

# Séries PX3-3000/4000/5000

## Manuel d'utilisation

---

Xerus™ Firmware v3.3.10

## Consignes de sécurité

**AVERTISSEMENT !** Lire attentivement et comprendre toutes les sections du présent manuel avant d'installer ou d'exploiter ce produit.

**AVERTISSEMENT !** Branchez ce produit à une source d'alimentation en courant alternatif dont la tension se situe dans la plage indiquée sur la plaque signalétique du produit. Le fonctionnement de cet équipement dehors de la plage de tension admissible désignée par la plaque signalétique peut entraîner des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Connectez ce produit à une source de courant alternatif dont le courant est limité par un fusible ou disjoncteur au régime nominal adapté conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux. Le fonctionnement de ce produit sans limitation de courant correcte peut entraîner des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Connectez ce produit à une prise de terre de protection. N'utilisez jamais d'adaptateur pour une prise de terre entre la fiche du produit et la prise murale. Ne pas brancher le produit sur une prise de terre entraîne des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Aucune pièce dans cet équipement ne doit être entretenu par l'utilisateur. N'ouvrez pas ce produit, ne le modifiez pas ou ne le démontez pas. L'entretien doit être effectué par un personnel qualifié. Débranchez l'alimentation avant de procéder à l'entretien de ce produit. Le non-respect de cet avertissement entraîne des risques de choc électrique, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Utilisez ce produit dans un endroit sec. L'utilisation de ce produit ailleurs que dans un endroit sec entraîne des risques de choc électrique, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Ne vous en remettez pas uniquement aux témoins lumineux de prise, aux conducteurs-relais de prise ou à tout autre indicateur sous/hors tension de prise pour déterminer si une prise est alimenté, ou non. Débranchez les dispositifs connectés à ce produit avant d'effectuer une réparation, la maintenance ou l'entretien du dispositif. Ne pas débrancher les dispositifs avant l'entretien entraîne des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** N'utilisez ce produit que pour alimenter des équipements informatiques répondant à la norme UL/IEC 60950-1 ou équivalent. Tenter d'alimenter des dispositifs non conformes entraîne des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas de produit Raritan contenant des relais de prise pour alimenter des charges inductives importantes telles que des moteurs ou des compresseurs. Tenter d'alimenter des charges inductives importantes risque d'endommager le relais.

**AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas ce produit pour alimenter des équipements de soins intensifs, des systèmes d'alarme incendie ou des détecteurs de fumée. L'utilisation de ce produit pour alimenter ce type d'équipement entraîne des risques de lésion corporelle et de mort.

**AVERTISSEMENT !** Si ce produit est un modèle nécessitant l'assemblage du cordon ou de la prise d'alimentation, cette opération doit être effectuée par un électricien agréé, et le cordon ou les prises d'alimentation doivent être compatibles avec le régime nominal indiqué sur la plaque signalétique du produit et avec les codes d'électricité nationaux et locaux. L'assemblage par des électriciens non agréés et l'utilisation de cordons ou de prises d'alimentation non conformes entraînent des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle ou de mort.

**AVERTISSEMENT !** Ce produit contient un produit chimique reconnu dans l'état de Californie comme générant un cancer, des malformations ou des dommages sur le fœtus.

## Instructions de sécurité

1. L'installation de ce produit ne devrait être effectuée par une personne ayant des connaissances et l'expérience de l'électricité.
2. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est déconnecté du courant avant de monter ou de déplacer ce produit.
3. Ce produit est conçu pour une utilisation au sein d'un rack d'équipements électroniques. Le boîtier métallique de ce produit est lié électriquement au fil de terre du cordon d'alimentation. Une prise de masse filetée sur le boîtier peut être utilisée comme moyen supplémentaire de mise à la terre pour des raisons de protection de ce produit et du rack.
4. Examinez la prise du circuit de dérivation qui fournira de l'électricité à ce produit. Assurez-vous que les lignes électriques de la prise, les contacts à la masse de mise à la terre du point neutre et de protection sont câblés correctement, et de tension et de phase appropriées. Assurez-vous que la prise du circuit de dérivation est protégée par un fusible ou disjoncteur au régime nominal adapté.
5. Si le produit est un modèle contenant des prises pouvant être allumées/éteintes par interrupteur, le courant électrique peut toujours être présent au niveau de la prise même si celle-ci est éteinte.

Ce document contient des informations propriétaires protégées par droits de copyright. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans approbation écrite préalable de Raritan, Inc.

© Copyright 2017 Raritan, Inc. Tous les logiciels et matériels tiers mentionnés dans le présent document sont des marques commerciales déposées ou non de leurs détenteurs respectifs et leur propriété.

Notice du copyright FreeType Project

Certaines sections de ce logiciel sont protégées par le droit d'auteur Copyright© 2015 The FreeType Project ([www.freetype.org](http://www.freetype.org)). Tous droits réservés.

Informations FCC

Cet équipement a été testé et certifié conforme aux limites d'un équipement numérique de catégorie A selon l'article 15 du code la Commission fédérale des communications des Etats-Unis (FCC). Ces limites visent à fournir une protection admissible contre les interférences nuisibles dans une installation commerciale. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des émissions radioélectriques. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'entraîner des interférences perturbant les communications radio. L'utilisation de l'équipement dans un environnement résidentiel peut générer des interférences nuisibles.

Informations VCCI (Japon)

Equation 1:

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Raritan n'est pas responsable des dommages subis par ce produit suite à un accident, une catastrophe, une mauvaise utilisation, une modification du produit non effectuée par Raritan ou tout autre événement hors du contrôle admissible de Raritan ou ne découlant pas de conditions normales d'utilisation.

Si un câble d'alimentation est fourni avec ce produit, il doit être exclusivement utilisé pour ce produit.



Figure 1:

**Warning**

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

**CAUTION:**



To reduce the risk of shock – Use indoors only in a dry location. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel. For use with IT equipment only. Disconnect power before servicing.



SecureLock™

# Contents

Consignes de sécurité	ii
<hr/>	
Instructions de sécurité	iv
<hr/>	
Modèles applicables	xviii
<hr/>	
Les nouveautés dans le manuel d'utilisation PX3	xxi
<hr/>	
<b>Chapitre 1 Introduction</b>	<b>1</b>
<hr/>	
Modèles du produit.....	1
Contenu de l'emballage .....	2
Produits 0U.....	2
Produits 1U.....	2
Produits 2U.....	3
APIPA et lien vers l'adresse locale .....	3
Avant de commencer.....	4
Déballage du produit et des composants.....	4
Préparation du site d'installation .....	5
Vérification du régime nominal du circuit de dérivation.....	5
Remplir la fiche technique d'installation de l'équipement.....	5
<hr/>	
<b>Chapitre 2 Montage sur rack, Connexions en entrée et en sortie</b>	<b>6</b>
<hr/>	
Limite d'orientation des disjoncteurs.....	6
Montage en rack de la PDU.....	6
Consignes de sécurité pour montage sur rack .....	7
Montage des modèles Zéro U par pattes en L .....	8
Montage des modèles Zéro U avec des fixations par bouton .....	9
Montage des modèles Zéro U avec des fixations en griffes.....	11
Montage des modèles Zéro U avec des boutons arrière .....	12
Montage des modèles 1U ou 2U.....	13
Brancher un cordon de ligne avec bloqueur.....	15
Déconnecter un cordon de ligne avec bloqueur.....	16
Installation des clips de maintien des câbles sur l'entrée (facultatif).....	17
Installation des clips de maintien des câbles sur les prises (facultatif).....	18
Cordons et sorties bloquantes.....	19
Cordons et sorties SecureLock™ .....	20

Prises de verrouillage de type bouton..... 22

**Chapitre 3 Installation et configuration 23**

---

Connexion de la PDU à une source d'alimentation ..... 23

Connexion de PX3 à votre réseau..... 24

    Adaptateurs USB pour réseau local sans fil ..... 25

    Configuration du réseau local sans fil pris en charge ..... 26

    Connexion Ethernet double (exclusivité iX7™) ..... 27

Configuration de PX3..... 28

    Connexion de PX3 à un ordinateur ..... 29

    Installation du pilote USB-série (Facultatif)..... 32

    Configuration du réseau source via CLI ..... 33

Méthodes de configuration en masse..... 39

Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet ..... 39

    PX3 en cascade via USB..... 42

    Cascade étendue avec les modèles PX3-iX7..... 44

    Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port..... 47

Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™) ..... 49

    Créer une connexion de répartition de l'alimentation..... 51

    Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation ..... 52

    Configurations du capteur pris en charge pour la répartition de l'alimentation ..... 53

**Connexion d'un périphérique externe (optionnel) 55**

---

Connectez des paquets de capteurs d'environnement ..... 55

    Sets de capteurs DPX..... 56

    Sets de capteurs DPX2..... 61

    Module de capteur DPX3..... 63

    Paquets de capteurs DX..... 66

    Utiliser un hub de capteur DPX3-ENVHUB4 en option ..... 69

    Combinaisons de différents types de capteurs..... 71

Connectez des capteurs de gestion de ressource..... 75

    Combinaison de capteurs de ressource régulières..... 76

    Introduction aux balises de ressource ..... 78

    Connectez des capteurs de ressource standards à PX3..... 79

    Connexion des barres d'extension à lame ..... 81

    Connectez des capteurs de gestion de ressource composés (AMS-Mx-Z) ..... 84

Connexion d'une webcam Logitech .....	87
Connexion d'un modem GSM .....	88
Connexion d'un modem analogique.....	89
Connecter un bipeur externe .....	90
Raccordement d'un échangeur thermique Schroff LHX .....	90

## Introduction aux composants PDU 91

---

Composants du panneau.....	91
Entrée.....	92
Prises .....	93
Ports de connexion .....	94
Ecran LCD à matrice à point.....	98
Bouton de réinitialisation.....	134
Disjoncteurs.....	135
Réinitialisation du disjoncteur de type interrupteur .....	135
Réinitialisation du disjoncteur de type levier .....	136
Fusible .....	137
Remplacement de fusibles sur les modèles Zéro U .....	138
Remplacement des fusibles sur les modèles 1U.....	139
Alarme sonore .....	141
Contrôleur remplaçable.....	142

## Utilisation de l'interface Web 144

---

Navigateurs Web pris en charge.....	144
Connexion, déconnexion et changement de mot de passe .....	145
Connexion.....	145
Changer votre mot de passe.....	147
Se rappeler des identifiants et mots de passe de l'utilisateur .....	148
Déconnexion.....	148
Aperçu de l'interface Web .....	148
Menu.....	151
Accès rapide à une page spécifique. ....	153
Trier une liste.....	154
Tableau de bord.....	155
Tableau de bord/Dashboard - Entrée I1 .....	157
Tableau de bord- OCP.....	159
Tableau de bord - Capteurs en alerte .....	161
Tableau de bord - Historique des entrées.....	163
Dashboard /Tableau de bord - Alarmes .....	164
PDU .....	166
Etat du Bipeur interne.....	171
Comportement du relais à enclenchement pour PX3.....	172
Options pour l'état de sortie au démarrage .....	173

Cas d'utilisation du retard d'initialisation .....	173
Retard du limiteur du courant d'appel et courant d'appel .....	174
Format de coordonnées Z.....	174
Comment fonctionne la fonction de gestion automatique .....	175
Unités de temps .....	175
Réglages des seuils de l'alimentation et de puissance active totale.....	176
Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™).....	177
Entrée .....	178
Configuration d'un modèle à entrées multiples .....	180
Prises/sorties .....	181
Données disponibles sur la page Aperçu des sorties.....	185
Configuration en bloc des seuils de prises .....	186
Réglage de la séquence et du décalage de mise sous tension.....	187
Réglage des prises non critiques .....	188
Mode délestage de charge.....	189
Pages de sorties individuelles.....	190
OCP (Protection contre les surintensités) .....	198
Pages OCP individuelles .....	200
Périphériques .....	203
Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge .....	208
Capteurs/actionneurs gérés Vs Capteurs/actionneurs non gérés : .....	210
États des capteurs/actionneurs .....	211
Trouver le numéro de série du capteur.....	212
Identifier la position du capteur et du canal.....	213
Gestion d'un capteur ou d'un actionneur .....	215
Pages de capteur/actionneur individuel.....	217
Exemple d'emplacement du capteur/actionneur.....	221
Port de fonction .....	222
Barre de ressource.....	225
Bipeur externe (avertisseur).....	234
Schroff LHX/SHX .....	235
CIM d'alimentation.....	238
Le Gestionnaire utilisateur.....	239
Nouvel utilisateur.....	239
Editer ou Effacer des utilisateurs.....	244
Création des fonctions .....	245
Editer, modifier ou Effacer des utilisateurs.....	246
Configuration des unités de mesure privilégiées .....	247
Réglages des unités de mesure par défaut.....	248
Paramètres du périphérique.....	249
Configuration des paramètres réseau .....	251
Configuration des services réseau.....	275
Configuration des paramètres de sécurité .....	283
Paramétrage de la date et de l'heure.....	306
Règles et mesures de l'événement.....	309
Régler la consignation de données .....	361

Configuration des paramètres de transmission (push) de données .....	362
Surveillance de l'accessibilité du serveur.....	364
Paramètres du panneau avant .....	369
Configuration du port série.....	371
Scripts Lua .....	373
Divers .....	378
Maintenance .....	379
Informations périphérique.....	380
Affichage des utilisateurs connectés .....	385
Afficher ou effacer le journal des événements local .....	387
Mise à jour du Firmware PX3.....	388
Affichage de l'historique de la mise à jour du firmware.....	391
Configuration en masse.....	392
Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique .....	396
Diagnostics du réseau .....	397
Téléchargement des données de diagnostic.....	398
Redémarrage du dispositif PX3 .....	399
Réinitialisation de tous les paramètres par défaut.....	399
Extraction des informations sur les progiciels .....	401
Gestionnaire de la webcam.....	401
Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct.....	402
Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel ou par message instantané.....	404
Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage.....	406

## Utilisation de SNMP 408

---

Activation et configuration de SNMP .....	408
Notifications SNMPv2c.....	409
Notifications SNMPv3 .....	410
Téléchargement du fichier MIB SNMP .....	412
Requêtes SNMP Get et Set.....	413
Le MIB pour l'équipement PX3.....	413
Récupération de l'utilisation d'énergie .....	416
Remarque concernant l'activation des seuils.....	416

## Utilisation de l'interface de ligne de commande 417

---

A propos de l'interface .....	418
Connexion à l'interface CLI .....	418
Avec HyperTerminal.....	418
Avec SSH ou Telnet .....	420
Avec un modem analogique.....	421
Divers modes et invites de l'interface CLI.....	422
Fermeture d'une connexion locale.....	422

## Contents

Commande Help (Aide).....	423
Recherche des paramètres disponibles pour une commande .....	424
Affichage des données .....	425
Configuration du réseau .....	425
Configuration de la PDU .....	431
Informations sur les prises .....	431
Informations sur les entrées.....	432
Détails des protections de surintensité :.....	433
Paramètres de date et d'heure.....	434
Réglages des unités de mesure .....	434
Informations sur les capteurs d'environnement .....	435
Données sur le capteur d'environnement.....	437
Données de l'actionneur.....	438
Informations sur les seuils des capteurs de prise.....	439
Informations sur les seuils des capteurs de pôle de prise.....	440
Informations sur les seuils des capteurs d'entrée .....	441
Informations sur les seuils des capteurs de pôle d'entrée .....	442
Informations sur le seuil du capteur pour la protection contre la surintensité.....	443
Informations sur les seuils des capteurs d'environnement .....	445
Seuils par défaut du capteur d'environnement.....	446
Security Settings (Paramètres de sécurité).....	447
Profils utilisateur existants .....	448
Rôles existants.....	449
Paramètres de délestage de charge .....	449
Paramètres de port série .....	450
EnergyWise Settings (Paramètres EnergyWise).....	450
Asset Strip Settings (Paramètres de la barre capteur de ressources) .....	450
Les paramètres d'unités de rack d'une barre capteur de ressource.....	451
Paramètres de la barre d'extension à lame.....	452
Journal des événements.....	453
Journal de diagnostic LAN sans fil.....	455
Informations sur l'accessibilité du serveur .....	455
Command History (Historique des commandes) .....	456
Longueur de la mémoire tampon d'historique .....	456
Reliability Data (Données de fiabilité) .....	456
Reliability Error Log (Journal des erreurs de fiabilité).....	457
Exemples.....	457
Effacer les informations.....	459
Effacer le journal des événements.....	460
Effacer le journal WLAN .....	460
Configuration du Périphérique et du réseau .....	460
Basculer en mode Configuration.....	461
Quitter le mode configuration.....	461
Commandes de configuration de la PDU .....	462
Les commandes de configuration de réseau .....	470
Commandes de configuration du temps .....	499

Vérifier l'accessibilité des serveurs NTP .....	504
Commandes de configuration de la sécurité .....	504
Commandes de configuration des prises.....	526
Commandes de configuration des entrées .....	528
Commandes de configuration du dispositif de protection contre les surintensités .....	530
Commande configuration des utilisateurs.....	530
Commandes de configuration de rôle .....	545
Commandes de configuration des capteurs d'environnement.....	552
Configuration des seuils par défaut des capteurs d'environnement.....	557
Commandes de configuration du seuil de capteur .....	559
Commandes de configuration d'un actionneur .....	571
Commandes de configuration pour l'accessibilité du serveur .....	572
Commandes de configuration EnergyWise .....	576
Commandes de gestion de ressource.....	578
Commandes de configuration des ports série .....	586
Régler la longueur de mémoire tampon d'historique .....	588
Syntaxe multi-commandes.....	589
Commandes de configuration du délestage de charge.....	591
Activation ou désactivation du délestage de charge .....	591
Opérations de gestion de l'alimentation .....	592
Mise sous tension des prises.....	592
Mise hors tension des prises.....	593
Alimentation cyclique des prises.....	594
Annuler le processus de mise sous tension .....	595
Exemple - Sorties spécifiques au cycle d'alimentation .....	596
Opérations de contrôle de l'actionneur .....	596
Activer un actionneur.....	596
Désactiver un actionneur.....	597
Exemple - Activation d'un actionneur spécifique.....	597
Déblocage d'un utilisateur .....	597
Réinitialiser PX3 .....	598
Redémarrage de la PDU.....	598
Réinitialisation des mesure d'énergie active .....	599
Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine .....	599
Dépannage du réseau.....	600
Entrer en mode de diagnostic.....	600
Quitter le mode de diagnostic.....	600
Commandes de diagnostic.....	601

## Contents

Récupération des commandes précédentes .....	603
Chargement automatique d'une commande .....	603
Déconnexion de l'interface CLI .....	604
<b>Utilisation des commandes SCP</b> .....	<b>605</b>
mise à jour du firmware via SCP .....	605
Configuration en masse via SCP .....	606
Sauvegarde Backup et restaurer via SCP .....	607
Télécharger des données de diagnostic via SCP .....	608
<b>Contrôle en ligne (suivi)</b> .....	<b>610</b>
Présentation .....	610
Instructions de sécurité .....	610
Instructions d'installation des flexibles .....	611
Sélection d'un cordon flexible .....	612
Sélection de la fiche/prise .....	612
Sélection de la prise .....	612
Déclassement d'un produit Raritan .....	613
Câblage des contrôleurs en ligne triphasés .....	614
Canaux inutilisés des contrôleurs en ligne .....	614
Installation étape par étape du cordon flexible .....	614
Interface Web d'un contrôleur en ligne .....	620
Page du tableau de bord .....	621
Page des Entrées / Sorties .....	625
<b>Spécifications</b> .....	<b>628</b>
Température ambiante d'exploitation maximum .....	628
Port Pinouts série RS-232 « DB9 » .....	628
Port Pinouts Série RS-232 « RJ-45 » (exclusif à iX7™) .....	629
Port Pinouts Capteur RJ-45 .....	629
Port Pinouts RJ-45 Fonction .....	630
Port Pinouts Expansion RJ-45 (exclusif à iX7™) .....	631
<b>Fiche de configuration du matériel</b> .....	<b>632</b>
<b>Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB.</b> .....	<b>636</b>
Procédure de configuration/de mise à niveau du dispositif .....	636
Spécifications du système et port USB .....	637
Fichiers de configuration .....	638
fwupdate.cfg .....	639

config.txt.....	643
devices.csv .....	645
Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse.....	646
Cryptage des données dans « config.txt ».....	647
Mise à niveau du firmware via USB.....	649

## **Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP. 651**

Procédure de configuration/mise à niveau de masse .....	652
Spécifications TFTP .....	653
Configuration DHCP IPv4 sous Windows .....	653
Configuration DHCP IPv6 sous Windows .....	665
Configuration DHCP IPv4 sous Linux.....	671
Configuration DHCP IPv6 sous Linux.....	673

## **Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine 676**

Utilisation du bouton Reset (Réinitialiser) .....	676
Utilisation de la commande CLI .....	677

## **PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel 679**

Capteur de courant RCM.....	680
Capteur d'état RCM .....	680
Conforme à IEC 62020.....	681
Auto-test RCM .....	682
Opérations pour interface Web du RCM .....	683
Vérification de l'état et du courant RCM.....	683
Réglage des seuils de courant RCM.....	684
Planification de l'auto-test RCM.....	685
Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant.....	685
Opérations du panneau avant pour RCM .....	685
Message LCD pour l'état critique du RCM .....	686
Vérification des états du RCM et du courant.....	686
Pour exécuter l'auto-test RCM :.....	687
Opérations SNMP sur RCM .....	689
Trap du RCM.....	689
Objets du courant résiduel RCM et objets de statut .....	690
Réglage des seuils RCM .....	690
Pour exécuter l'auto-test RCM:.....	690
Opérations CLI pour RCM.....	690
Afficher les informations sur le contrôleur de courant résiduel.....	691
Réglage des seuils de courant RCM.....	691
Réglage l'auto-test RCM du panneau avant .....	693

Lancer un auto-test sur RMC .....	693
Neutralisation des capteurs RCM de type B .....	693
<b>Vieux écran LCD à caractère PX3</b> .....	<b>694</b>
<hr/>	
Vue d'ensemble de l'écran LCD .....	695
Boutons de commande.....	696
Fonctionnement de l'écran LCD .....	696
Informations sur les prises .....	697
Informations sur les entrées .....	698
Détails des protections de surintensité :.....	700
Adresse IPv4.....	701
Adresse MAC.....	702
Commutation des sorties.....	703
Informations sur les capteurs d'environnement .....	705
Informations sur la barre capteur de ressources.....	708
Position du périphérique USB en cascade .....	710
Information RCM.....	712
<b>Exemple de la configuration LDAP</b> .....	<b>715</b>
<hr/>	
Etape A. Déterminer des Comptes et Groupes d'utilisateur.....	715
Etape B. Configurer des groupes d'utilisateurs sur le serveur AD.....	716
Etape C. Configurer l'authentification LDAP sur le périphérique PX3.....	717
Étape D. Configurez les rôles sur le périphérique PX3 .....	719
<b>Mise à jour du schéma LDAP</b> .....	<b>722</b>
<hr/>	
Renvoi des informations relatives aux groupes d'utilisateurs.....	722
Depuis LDAP/LDAPS.....	722
A partir de Microsoft Active Directory .....	723
Définition du Registre pour autoriser les opérations d'écriture sur le schéma.....	723
Création d'un attribut .....	724
Ajout d'attributs à la classe.....	725
Mise à jour du cache de schéma .....	726
Modification des attributs rciusergroup pour User Members (les membres utilisateurs).....	727
<b>Exemple de la configuration RADIUS</b> .....	<b>730</b>
<hr/>	
Attributs standards.....	730
Exemple d'attribut standard NPS.....	731
Exemple d'attribut standard FreeRADIUS .....	749
Attributs spécifiques fournisseur .....	750
Exemple NPS VSA.....	750
Exemple VSA FreeRADIUS.....	762

Configuration associée à AD. ....	763
-----------------------------------	-----

## Informations supplémentaires PX3 768

---

Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™). ....	768
Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP .....	769
Réservation d'IP dans Windows.....	770
Réservation d'IP dans Linux .....	771
Paramètres du seuil du capteur .....	773
Seuils et états de capteurs .....	773
« Pour affirmer » et temporisation d'asservissement.....	776
« Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation.....	778
PDView App pour afficher PX3 .....	780
Facteurs de correction pour l'altitude .....	783
Détermination du déséquilibre de courant.....	783
Données pour le calcul de BTU.....	785
Méthodes de recherche des profils d'utilisateurs existants .....	785
Site de formation Raritan .....	786
Rôle d'un serveur DNS.....	786
Dépannage en cascade.....	786
Causes sources possibles .....	787
Événements de connexion et déconnexion d'équipements esclave .....	789
L'outil Ping .....	790
Parcourir l'aide en ligne.....	792

## Intégration 794

---

Configuration de Dominion KX II/III.....	794
Configuration des cibles PDU à rack.....	795
Mise sous/hors tension des prises et alimentation cyclique.....	798
Configuration Dominion KSX II, SX ou SX II.....	800
Dominion KSX II.....	800
Dominion SX et SX II.....	801
Configuration de Power IQ .....	805
dcTrack .....	806
Vue d'ensemble de dcTrack.....	807
Barres de capteurs de gestion de ressources et dcTrack.....	808

## Index 809

---

## Modèles applicables

Ce Manuel d'utilisation s'applique à toutes les nouvelles générations PDU.

- Génération PDU PX3 (séries 3000/4000/5000)
- PX3 avec Génération PDU iX7™ (séries 3000/4000/5000)

Toutes les générations PX peuvent être associées aux catégories de mesure existantes appelées « Série », de la série 1000 à la série 5000.

Par exemple, les séries PX2-4000, PX3-4000 et PX3-iX7-4000 sont des PDU à entrée et sortie mesurées, mais avec différentes générations de contrôleurs

---

*Remarque : Consulter l'aide en ligne ou le manuel d'utilisation des modèles PX2, PX3 ou PX3 iX7 depuis la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>) du site Raritan.*

---

### ► Comparaison rapide des modèles PX :

Features	Inlet power measurement	Outlet power measurement	Outlet switching	Load shedding
1000 Series				
2000 Series				
3000 Series (Inline meters)				
4000 Series				
5000 Series				

► Comparaison entre PX2, PX3 et PX3-iX7:

Features	Front panel display	Outlet latching relays	Number of USB-A ports	SENSOR port type	Replaceable controller
<b>PX2 Series</b>	LED display		1	RJ-12	
<b>PX3 phase I Series</b>	Character LCD display	 *	2	RJ-45	***
<b>PX3 phase II Series</b>	Dot-matrix LCD display	 *	2	RJ-45	 **
<b>PX3 with iX7 Controller</b>	Dot-matrix LCD display	 *	2	RJ-45	 **

\* Les relais à enclenchement de sortie sont une exclusivité des modèles PX3 avec commutation de sortie.

\*\* Seul PX3 « Zéro U » (phase II et iX7™) possède le contrôleur changeable.

\*\*\* Les modèles PX3 phase I NE SUPPORTENT PAS un contrôleur changeable et ne sont plus disponibles à la vente.

► Comparaison (suite) :

Features	Number of LAN ports	Expansion ports	RS-232 port (CONSOLE / MODEM)
<b>PX2 Series</b>	1		Male DB9 Connector
<b>PX3 phase I Series</b>	1		Male DB9 Connector
<b>PX3 phase II Series</b>	1		Male DB9 Connector
<b>PX3 with iX7 Controller</b>	2		Female RJ-45 Connector



# Les nouveautés dans le manuel d'utilisation PX3

Se basant sur les améliorations et/ou la documentation de l'utilisateur, des modifications et de récentes informations ont été apportés à Manuel d'utilisation PX3.

**Modèles applicables** (à la page xviii)

**Adaptateurs LAN sans fil USB** (voir "**Adaptateurs USB pour réseau local sans fil**" à la page 25)

**Connexion Ethernet double (exclusif à iX7™)** (voir "**Connexion Ethernet double (exclusivité iX7™)**" à la page 27)

**Connexion de PX3 à un ordinateur** (à la page 29)

**Configuration du réseau source via CLI** (à la page 33)

**Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet** (à la page 39)

**PX3 en cascade via USB** (à la page 42)

**Cascade étendue avec les modèles PX3-iX7** (à la page 44)

**Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port** (à la page 47)

**Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusif à iX7™)** (voir "**Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™)**" à la page 49)

**Créer une connexion de répartition de l'alimentation** (à la page 51)

**Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation** (à la page 52)

**Configurations du capteur pris en charge dans la répartition de l'alimentation** (voir "**Configurations du capteur pris en charge pour la répartition de l'alimentation**" à la page 53)

**Introduction aux balises d'équipement** (voir "**Introduction aux balises de ressource**" à la page 78)

**Connexion d'une webcam Logitech** (à la page 87)

**Connexion d'un modem GSM** (à la page 88)

**Connexion d'un modem analogique** (à la page 89)

**Ports de connexion Zéro U** (à la page 95)

**Fonctions du port de connexion** (à la page 96)

**PDU** (à la page 107)

**Détails du périphérique** (à la page 126)

**Menu** (à la page 151)

**Tableau de bord - OCP** (voir "**Tableau de bord- OCP**" à la page 159)

**PDU** (à la page 166)

**Capteur d'alimentation +12V (exclusif à iX7™)** (voir "**Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)**" à la page 177)

**Prises** (voir "**Prises/sorties**" à la page 181)

**Réglage des prises non critiques** (à la page 188)

**Pages OCP spécifiques** (voir "**Pages OCP individuelles**" à la page 200)

**Bandeau des ressources** (voir "**Barre de ressource**" à la page 225)

**Création d'Utilisateurs** (voir "**Nouvel utilisateur**" à la page 239)

**Création des Rôles** (voir "**Création des fonctions**" à la page 245)

**Interfaces Utilisateur Indiquant les Unités par Défaut** (à la page 249)

**Paramètres du Périphérique** (à la page 249)

**Configuration des Paramètres Réseau** (à la page 251)

**Paramètres de Réseau Câblé** (à la page 252)

**Réglage d'un Réseau Standard** (à la page 254)

**Réglage de l'interface Ethernet** (à la page 255)

**Réglage d'un réseau sans fil** (voir "**Paramètres de réseau sans fil**" à la page 256)

**Exemples d'itinéraires statiques** (à la page 261)

**Noms de l'interface** (à la page 264)

**Réglage du mode en cascade** (à la page 265)

**Aperçu des modes en cascade** (à la page 267)

**Configuration des paramètres SMTP** (à la page 278)

**Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès IP** (à la page 286)

**Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès des fonctions** (à la page 288)

**Configuration d'un certificat SSL / TLS** (voir "**Configuration d'un certificat SSL/TLS**" à la page 288)

**Installation d'un certificat signé par une autorité de certification** (voir "**Installation d'un certificat certifié par une autorité de certification CA**" à la page 291)

**Ajouter des serveurs LDAP / LDAPS** (voir "**Ajouter des serveurs LDAP/LDAPS**" à la page 297)

**Gestion des paramètres d'authentification externe** (à la page 302)

**Règles et activités de l'événement** (voir "**Règles et mesures de l'événement**" à la page 309)

**Configuration des règles intégrées et de la règle** (à la page 310)

**Messages du journal par défaut** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315)

**Tâches disponibles** (à la page 327)

**Alarme** (à la page 331)

**Groupes d'Action** (voir "**Groupes de mesure**" à la page 332)

**Demande de refroidissement maximum LHX / SHX** (voir "**Demande refroidissement maximum LHX/SHX**" à la page 336)

**Envoyer un rapport sur le capteur** (à la page 338)

**Envoyer une notification SNMP** (à la page 341)

**Démarrer ou arrêter un script Lua** (à la page 344)

**Paramètres fictifs pour messages SMS et courriel** (voir "**Espace pour messages SMS et courriel**" à la page 351)

**Exemple 3** (à la page 360)

**Définition de la consignation de données** (voir "**Régler la consignation de données**" à la page 361)

**Configuration des paramètres de transmission (push) de données** (à la page 362)

**Configuration du port série** (à la page 371)

**Scripts Lua** (à la page 373)

**Écrire ou charger un script Lua** (à la page 373)

**Démarrer ou arrêter manuellement un script** (à la page 375)

**Vérifier les statuts des scripts Lua** (à la page 377)

**Modifier ou supprimer un script** (à la page 378)

**Informations du périphérique** (voir "**Informations périphérique**" à la page 380)

**Identifier les périphériques en cascade** (à la page 382)

**Mise à jour du Firmware PX3** (à la page 388)

**Mise à niveau des consignes sur les chaînes USB en cascade existantes** (à la page 390)

**Récupération totale après sinistre** (voir "**Reprise totale après sinistre**" à la page 391)

**Configuration de masse** (voir "**Configuration en masse**" à la page 392)

**Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique** (à la page 396)

**Redémarrage du périphérique PX3** (voir "**Redémarrage du dispositif PX3**" à la page 399)

**Réinitialisation de tous les paramètres par défaut** (à la page 399)

**Configuration du réseau** (à la page 425)

**Configuration IP** (à la page 426)

**Configuration IPv4-exclusif ou IPv6-exclusif** (à la page 428)

**Réglages de l'interface réseau** (à la page 429)

**Configuration des paramètres IPv4** (à la page 470)

**Réglage du mode de configuration IPv4** (voir "**Réglage du mode configuration IPv4**" à la page 470)

**Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv4** (à la page 471)

**Réglage de l'adresse IPv4** (à la page 472)

**Réglage de la passerelle IPv4** (à la page 473)

**Réglage des routes statiques IPv4** (voir "**Réglage des itinéraires statiques IPv4**" à la page 473)

**Réglage du mode de configuration IPv6** (voir "**Réglage du mode configuration IPv6**" à la page 475)

**Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv6** (à la page 476)

**Réglage de l'adresse IPv6** (à la page 477)

**Réglage de la passerelle IPv6** (à la page 478)

**Réglage des routes statiques IPv6** (voir "**Réglage des itinéraires statiques IPv6**" à la page 478)

**Configuration des paramètres DNS** (à la page 480)

**Réglage des paramètres de l'interface LAN** (à la page 480)

**Activer ou désactiver l'interface LAN** (à la page 481)

**Modifier la vitesse de l'interface LAN** (voir "**Modification de la vitesse de l'interface LAN**" à la page 481)

**Modifier le mode LAN duplex** (voir "**Modification du mode bidirectionnel LAN**" à la page 482)

**Configuration du mode en cascade** (à la page 489)

**Supprimer un serveur NTP** (à la page 501)

**Page de tableau de bord** (voir "**Page du tableau de bord**" à la page 621)

**Page des Entrées / Sorties** (à la page 625)

**Alarme de statut RCM critique** (à la page 683)

**Réglage des seuils RCM en cours** (voir "**Réglage des seuils de courant RCM**" à la page 684)

**Adresse IPv4** (à la page 701)

**Position du périphérique USB en cascade** (à la page 710)

**Etape C. Configurer l'authentification LDAP sur le périphérique PX3**  
(à la page 717)

**Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP** (à la page 769)

**Réservation d'IP sous Windows** (voir "**Réservation d'IP dans Windows**" à la page 770)

**Réservation d'IP sous Linux** (voir "**Réservation d'IP dans Linux**" à la page 771)

**« Pour Validation » et délai d'assertion** (voir "**« Pour affirmer » et temporisation d'asservissement**" à la page 776)

**« Pour désactivation » et Hysteresis de désélection** (voir "**« Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation**" à la page 778)

**Dépannage en cascade** (à la page 786)

**Possibles Causes sources** (voir "**Causes sources possibles**" à la page 787)

**Connexion en esclave et Activités de déconnexion** (voir "**Événements de connexion et déconnexion d'équipements esclave**" à la page 789)

**Dominion SX II** (à la page 802)

Veillez consulter les Notes de la version pour obtenir des informations détaillées des améliorations apportées à cette version de PX3.



# Chapitre 1 Introduction

Dans ce Manuel d'utilisation, PX3 désigne à la fois les PX3 et « PX3 avec contrôleurs iX7™ », sauf indication contraire. PX3 avec contrôleur iX7™ est également appelé PX3-iX7 ou iX7™ dans Manuel d'utilisation.

PX3 Raritan est une unité de distribution d'alimentation intelligente (power distribution unit - PDU) qui permet de réinitialiser les serveurs à distance et d'autres dispositifs réseau, et/ou de contrôler l'alimentation d'un centre de données.

L'équipement PX3 Raritan est destiné à la distribution d'alimentation des équipements informatiques (ordinateurs, équipements de communication, etc.) généralement montés sur un rack de matériel placé dans une salle d'équipements informatiques.

Raritan propose différents types d'unités PX3 dotées ou non de la commutation des prises. Avec la fonction de commutation des prises, vous pouvez récupérer des systèmes à distance en cas de panne et/ou de blocage du système, éviter les interventions manuelles ou l'envoi de personnel sur le terrain, réduire les temps d'arrêt et les délais de réparation, et augmenter la productivité.

## Dans ce chapitre

Modèles du produit.....	1
Contenu de l'emballage .....	2
APIPA et lien vers l'adresse locale .....	3
Avant de commencer.....	4

---

## Modèles du produit

Le PX3 est fourni avec plusieurs modèles qui sont fabriqués pour les stocks et disponibles presque immédiatement. Raritan propose également des modèles personnalisés fabriqués à la commande et disponibles uniquement à la demande.

Téléchargez la fiche technique de PX3 sur le site web de Raritan et visitez la **page Sélecteur de produits** (<http://www.findmypdu.com/>) sur le site Web de Raritan ou contactez votre fournisseur local pour obtenir une liste des modèles disponibles.

---

## Contenu de l'emballage

Les sous-rubriques suivantes décrivent l'équipement et le matériel inclus dans l'emballage du produit.

---

### Produits 0U

- Dispositif PX3
- Vis, fixations et/ou boutons pour Zéro U
- Clips de maintien des câbles pour l'entrée (exclusif à certains modèles)
- Clips de maintien des câbles pour les prises (pour certains modèles uniquement)
- Un câble null-modem « facultatif » avec connecteurs DB9 aux deux extrémités (numéro Raritan : 254-01-0006-00) -- pour les modèles PX3

Pour **PX3-iX7**, utilisez un RJ45 tiers-sur-l'adaptateur / câble DB9 au lieu du câble null-modem. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des câbles informatiques (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)**." à la page 31).

---

### Produits 1U

- Dispositif PX3
- Ensemble de fixation 1U et vis
- Clips de maintien des câbles pour l'entrée (exclusif à certains modèles)
- Un câble null-modem « facultatif » avec connecteurs DB9 aux deux extrémités (numéro Raritan : 254-01-0006-00) -- pour les modèles PX3

Pour **PX3-iX7**, utilisez un RJ45 tiers-sur-l'adaptateur / câble DB9 au lieu du câble null-modem. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des câbles informatiques (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)**." à la page 31).

---

## Produits 2U

- Dispositif PX3
- Ensemble de fixation 2U et vis
- Clips de maintien des câbles pour l'entrée (exclusif à certains modèles)
- Un câble null-modem « facultatif » avec connecteurs DB9 aux deux extrémités (numéro Raritan : 254-01-0006-00) -- pour PX3  
Pour **PX3-iX7**, utilisez un RJ45 tiers-sur-l'adaptateur / câble DB9 au lieu du câble null-modem. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)**." à la page 31).

---

## APIPA et lien vers l'adresse locale

PX3 prend en charge « Automatic Private Internet Protocol Addressing » ou APIPA (Adressage automatique du Protocole Internet Privé)

Avec APIPA, PX3 configure automatiquement un lien-adresse IP locale et un lien-nom d'hôte local lorsqu'aucune adresse IP depuis un serveur DHCP du réseau TCP/IP n'est disponible.

Seuls les périphériques informatiques connectés au *même sous-réseau* peuvent accéder à PX3 à l'aide du lien-adresse locale/nom hôte. Les autres périphériques d'un autre sous-réseau ne peuvent pas y accéder.

---

*Exception : PX3 en mode transfert de port ne prend pas en charge APIPA. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).*

---

Une fois l'adresse IP attribuée par DHCP est obtenue par PX3, celui-ci cesse d'utiliser APIPA et l'adresse attribuée par DHCP remplace le lien-adresse locale attribuée par APIPA.

### ► Scénarios d'application d'APIPA :

- DHCP est activé sur PX3, mais aucune adresse IP n'est attribuée à PX3,

Cela est dû à l'absence ou le dysfonctionnement des serveurs DHCP dans le réseau.

---

*Remarque : La configuration de PX3 par connexion à un ordinateur par câble réseau est une application de ce scénario. Consulter **Connexion de PX3 à un ordinateur** (à la page 29).*

---

- PX3 a précédemment obtenu une adresse IP du serveur DHCP, mais la location de cette adresse IP a expiré et le bail ne peut pas être renouvelé ou aucune nouvelle adresse IP n'est disponible.

► **Lien-adressage local :**

- Adresse IPv4 :  
Seul IPv4 est activé dans la configuration d'usine par défaut. Le lien--adresse locale IPv4 est *169.254.x.x/16*, dans la plage entre 169.254.1.0 et 169.254.254.255.
- Adresse IPv6 :  
Un lien--adresse locale IPv6 est disponible uniquement après l'activation de IPv6 sur PX3. Consulter **Configuration des paramètres réseau** (à la page 251).
- Nom d'hôte - **pdu.local**:  
Saisir *https://pdu.local* pour accéder à PX3 au lieu d'entrer le lien--adresse locale IP.

Pour récupérer le lien-de l'adresse locale, consulter **Détails du périphérique** (à la page 126).

---

## Avant de commencer

Avant de commencer l'installation, effectuez les opérations suivantes :

- Déballez le produit et les composants.
- Préparez le site d'installation.
- Vérifiez le régime nominal du circuit de dérivation.
- Remplissez la fiche de configuration du matériel.

---

### Déballage du produit et des composants

1. Retirez le dispositif PX3 et autres équipements du carton d'expédition. Reportez-vous à **Contenu de l'emballage** (à la page 2) pour obtenir la liste complète du contenu du carton.
2. Comparez le numéro de série de l'équipement à celui du bordereau d'emballage situé à l'extérieur du carton et assurez-vous qu'ils correspondent.
3. Inspectez soigneusement l'équipement. Si une partie de l'équipement est endommagée ou manque, contactez le service de support technique Raritan.
4. Assurez-vous que tous les disjoncteurs de l'équipement PX3 soient actifs. Dans le cas contraire, activez les.

Ou vérifiez que tous les fusibles soient correctement placés et montés. Le cas échéant, s'il existe un capot des fusibles, vérifiez qu'il soit bien fermé.

---

*Remarque : Les PX3 ne sont pas tous dotés de mécanismes de protection contre les surintensités.*

---

---

### Préparation du site d'installation

1. Assurez-vous que la zone d'installation est propre et non exposée à des températures extrêmes ou à l'humidité.

---

*Remarque : Au besoin, contactez l'assistance technique Raritan pour obtenir la température d'exploitation maximum de votre modèle. Consulter **Température ambiante maximale de fonctionnement** (voir "**Température ambiante d'exploitation maximum**" à la page 628).*

---

2. Veillez à laisser un espace suffisant autour de l'équipement PX3 pour le câblage et le branchement sur les prises.
3. Consulter **Consignes de sécurité** (voir "**Instructions de sécurité**" à la page iv) répertoriées dans Manuel d'utilisation.

---

### Vérification du régime nominal du circuit de dérivation

Le seuil admissible pour l'alimentation du circuit de dérivation du PDU doit être conforme aux codes électriques nationaux et locaux.

---

### Remplir la fiche technique d'installation de l'équipement

Une fiche technique d'installation pour l'équipement est fournie dans le présent Manuel d'utilisation. Consulter **Fiche technique d'installation de l'équipement** (voir "**Fiche de configuration du matériel**" à la page 632). Utilisez-la pour noter le modèle, le numéro de série et l'utilisation de chaque dispositif informatique connecté à la PDU.

Gardez cette fiche à jour au fur et à mesure de l'ajout et du retrait des dispositifs.

## Chapitre 2 Montage sur rack, Connexions en entrée et en sortie

### Dans ce chapitre

Limite d'orientation des disjoncteurs .....	6
Montage en rack de la PDU.....	6
Brancher un cordon de ligne avec bloqueur .....	15
Installation des clips de maintien des câbles sur l'entrée (facultatif).....	17
Installation des clips de maintien des câbles sur les prises (facultatif)..	18
Cordons et sorties bloquantes.....	19

---

### Limite d'orientation des disjoncteurs

En règle générale, une PDU peut être montée dans n'importe quel sens. Respecter, toutefois, les règles suivantes lors du montage d'une PDU dotée de disjoncteurs :

- Les disjoncteurs NE PEUVENT PAS être dirigés vers le bas. Par exemple, ne montez pas horizontalement, une PDU Zéro U dotée de disjoncteurs au plafond.
- Si le rack est soumis à des environnements de choc, tels que des bateaux ou des avions, la PDU NE PEUT PAS être montée à l'envers. Dans ce cas, la contrainte au choc abaisse le seuil de rupture de 10 %.

---

*Remarque : Si normalement la ligne du cordon n'est pas active, le montage à l'envers signifie que la ligne de la corde est active.*

---

---

### Montage en rack de la PDU

Ce chapitre décrit comment monter un périphérique PX3 sur rack. Seule la procédure courante de montage sur Rack est exposé. Suivez la procédure qui convient à votre modèle.

---

### Consignes de sécurité pour montage sur rack

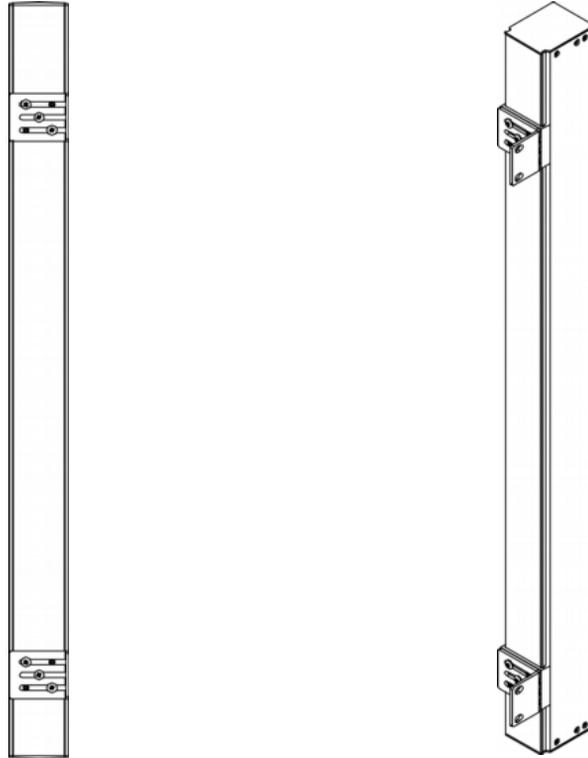
Pour les produits Raritan qui doivent être montés en rack, prenez les précautions suivantes :

- La température de fonctionnement dans un environnement de rack fermé peut être supérieure à la température ambiante. Ne dépassez pas la température ambiante maximum recommandée pour les unités de distribution d'alimentation. Consulter **Caractéristiques** (voir "**Spécifications**" à la page 628) dans ce Manuel d'utilisation.
- Assurez-vous que la circulation d'air dans l'environnement du rack est suffisante.
- Montez l'équipement dans le rack avec précaution, de façon à éviter toute contrainte différentielle des composants mécaniques.
- Branchez l'équipement au circuit d'alimentation avec précaution afin d'éviter une surcharge des circuits.
- Raccordez correctement tout l'équipement à la terre sur le circuit terminal, spécialement les raccords d'alimentation.

---

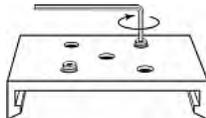
### Montage des modèles Zéro U par pattes en L

Si des disjoncteurs sont mis en œuvre sur votre PDU, lisez **Limite d'orientation des disjoncteurs** (voir "**Limite d'orientation des disjoncteurs**" à la page 6) avant de la monter.



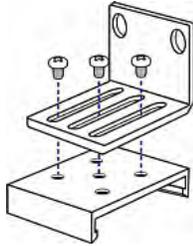
► **Pour monter des modèles Zéro U avec des pattes de fixation en L :**

1. Alignez les plaques de base situées à l'arrière du dispositif PX3.
2. Fixez les plaques de base en place. Utilisez la clé Allen simple en L fournie pour desserrer les vis à tête cylindrique à six pans creux jusqu'à ce que la plaque de base soit à peine fixée.



3. Alignez les pattes de fixation en L avec les plaques de base afin que les cinq trous de vis de ces dernières soient alignés sur les fentes des premières. Le côté des pattes de fixation servant au montage du rack doit faire face au côté gauche ou droit du dispositif PX3.

4. Fixez les pattes avec trois vis au moins (une pour chaque fente). Utilisez les vis supplémentaires, le cas échéant.



5. A l'aide des vis du rack, fixez le dispositif PX3 au rack à l'aide des pattes de fixation en L.

---

### Montage des modèles Zéro U avec des fixations par bouton

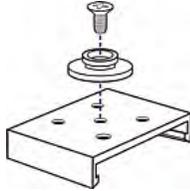
Si des disjoncteurs sont mis en œuvre sur votre PDU, lisez **Limite d'orientation des disjoncteurs** (voir "**Limite d'orientation des disjoncteurs**" à la page 6) avant de la monter.



► **Pour monter des modèles Zéro U avec des fixations par bouton :**

1. Alignez les plaques de base situées à l'arrière du dispositif PX3. Laissez au moins 24 inch (60 cm) entre les plaques de base pour assurer la stabilité.

2. Les plaques d'embase doivent légèrement frotter l'équipement. Utilisez la clé Allen simple en L fournie pour desserrer les vis à tête cylindrique à six pans creux jusqu'à ce que la plaque de base soit à peine fixée.
3. Vissez chaque bouton de montage dans le centre de chaque plaque de base. Le couple recommandé pour le bouton est de 1,96 N·m (20 kgf·cm).

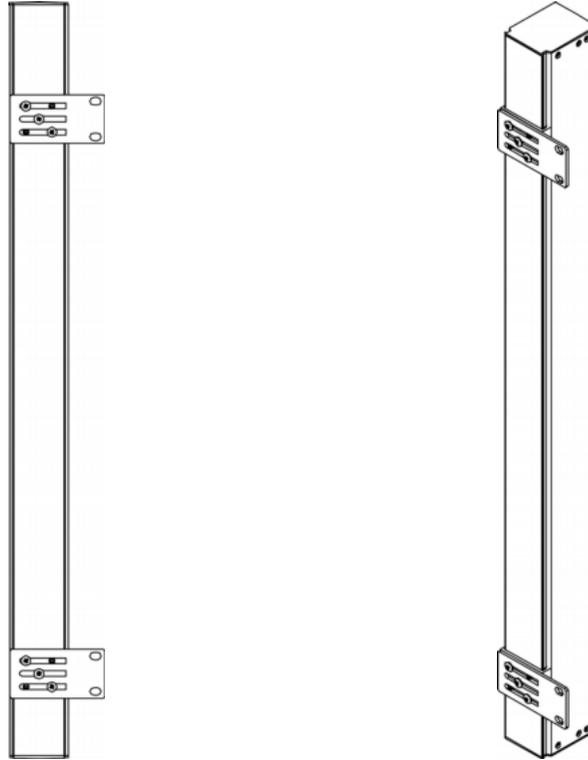


4. Alignez le gros boutons de montage sur les orifices du cabinet en en fixant un et en ajustant l'autre.
5. Desserrez les vis six pans à tête creuse jusqu'à ce que les boutons de montage soient proprement fixés et sécurisés.
6. Assurez-vous que les deux boutons peuvent s'engager simultanément.
7. Enfoncez l'unité PX3, en poussant les boutons à travers les trous de montage, puis laissez-la descendre d'environ 1,5 cm. L'unité PX3 est maintenant bien en place et l'installation est terminée.

---

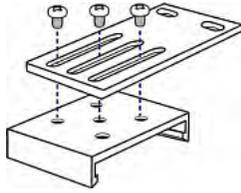
### Montage des modèles Zéro U avec des fixations en griffes

Si des disjoncteurs sont mis en œuvre sur votre PDU, lisez **Limite d'orientation des disjoncteurs** (voir "**Limite d'orientation des disjoncteurs**" à la page 6) avant de la monter.



► **Pour monter des modèles Zéro U avec des fixations en griffes :**

1. Alignez les plaques de base situées à l'arrière du dispositif PX3.
2. Fixez les plaques de base en place. Utilisez la clé Allen simple en L fournie pour desserrer les vis à tête cylindrique à six pans creux jusqu'à ce que la plaque de base soit à peine fixée.
3. Alignez les pattes de fixation en griffe avec les plaques de base afin que les cinq trous de vis de ces dernières soient alignés sur les fentes des premières. Le côté des pattes de fixation servant au montage du rack doit faire face au côté gauche ou droit du dispositif PX3.
4. Fixez les pattes avec trois vis au moins (une pour chaque fente). Utilisez les vis supplémentaires, le cas échéant.



5. A l'aide des vis du rack, fixez le dispositif PX3 au rack à l'aide des pattes de fixation en griffe.

---

### Montage des modèles Zéro U avec des boutons arrière

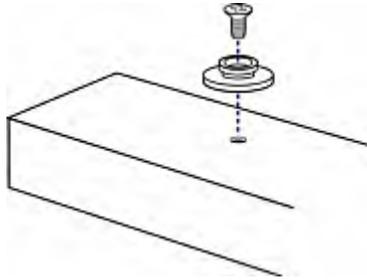
Le mode montage d'une PDU à l'aide deux boutons uniquement est décrit ci-après. Si des disjoncteurs sont mis en œuvre sur votre PDU, lisez **Limite d'orientation des disjoncteurs** (voir "**Limite d'orientation des disjoncteurs**" à la page 6) avant de la monter.



► **Pour monter des modèles Zéro U avec deux boutons :**

1. Placez-vous à l'arrière de la PDU.
2. Localisez deux trous de vis sur le panneau arrière : un près du bas et l'autre près du haut (du côté de la goupille de câble).

3. Vissez un bouton dans le trou de vis près du bas. Le couple recommandé pour le bouton est de 1,96 N·m (20 kgf·cm).



4. Vissez un bouton dans le trou de vis près du haut. Le couple recommandé pour le bouton est de 1,96 N·m (20 kgf·cm).
5. Assurez-vous que les deux boutons peuvent s'engager simultanément dans le rack ou l'armoire.
6. Enfoncez le dispositif PX3, en poussant les boutons à travers les trous de montage, puis laissez-le descendre légèrement. Le dispositif PX3 est maintenant en place et l'installation est terminée.

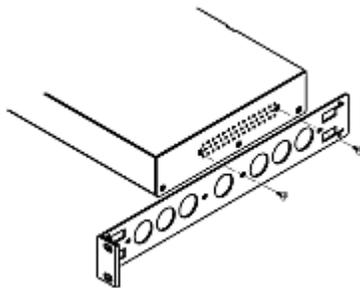
---

### Montage des modèles 1U ou 2U

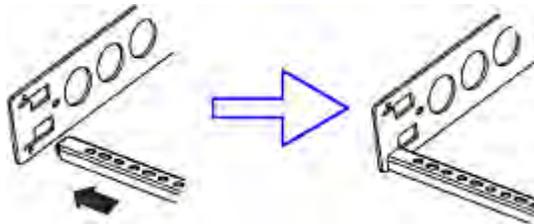
A l'aide des supports de fixation et des outils appropriés, fixez l'équipement PX3 1U ou 2U au rack ou à l'armoire.

► **Pour monter l'équipement PX3:**

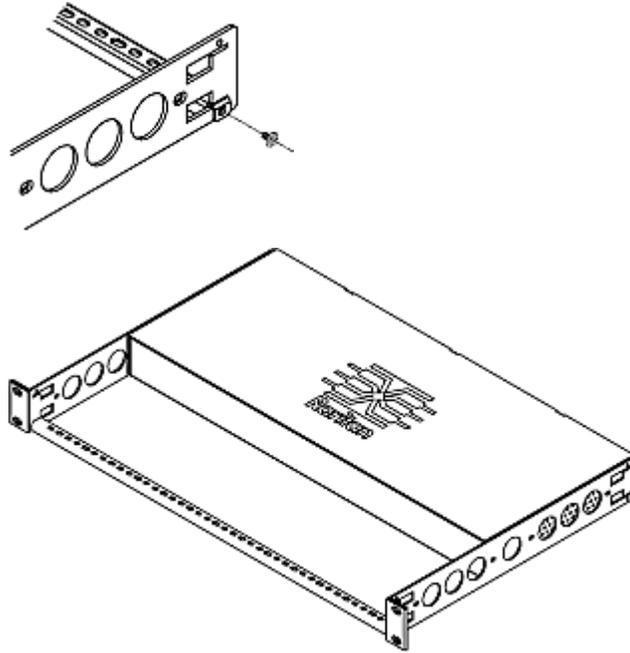
1. Fixez un support de montage au rack des deux côtés de PX3 avec les vis fournies.



2. Insérez la barre de support de câble dans les supports de montage.



3. Sécurisez le avec les vis de butée fournies.



4. Fixez les oreilles de support sur le rack en utilisant vos propres attaches.

## Brancher un cordon de ligne avec bloqueur

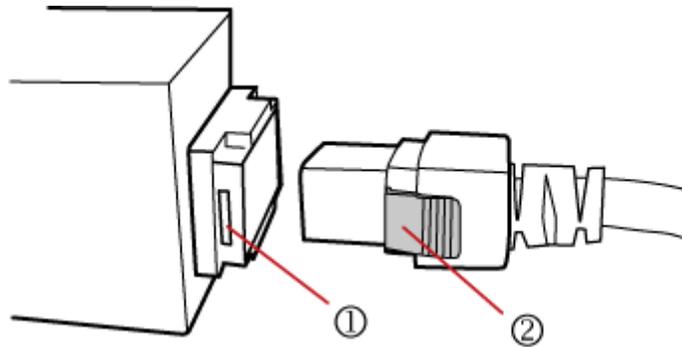
Le PX3 est livré avec l'un des deux cordons de ligne avec bloqueur suivants.

- Un cordon de ligne avec clips bloquants : Sur la PDU et pour ce cordon, une entrée bloquante est nécessaire.
- Un cordon de ligne avec boutons coulissants latéraux : Ce cordon de ligne se bloque automatiquement après son raccordement à l'entrée. Une entrée bloquante n'est pas nécessaire pour ce cordon.

Une entrée bloquante et/ou un cordon de ligne avec bloqueur garantissent le raccordement du cordon de ligne à l'entrée.

### ► Pour connecter un cordon avec des clips bloquants :

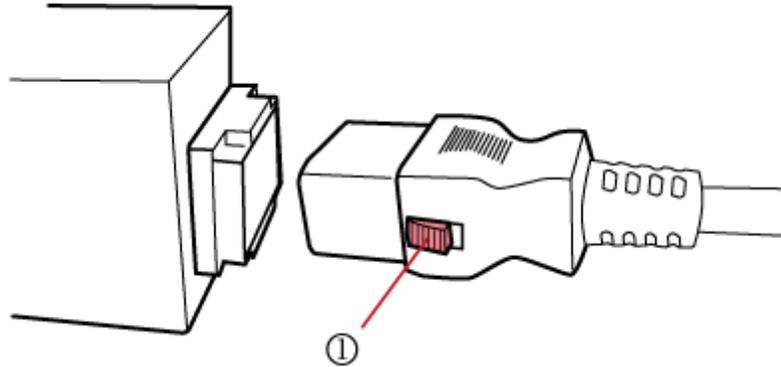
Vérifiez que les clips bloquants du cordon de ligne s'emboîtent correctement dans les trous bloqueurs latéraux de l'entrée au branchement du connecteur du cordon dans l'entrée bloquante de la PDU.



Numéro	Élément
1	Trous bloqueurs en entrée
2	Clips bloquants du cordon de ligne

- **Pour connecter un cordon avec boutons coulissants de déverrouillage :**

Brancher le connecteur du cordon dans l'entrée de la PDU.



Numéro	Élément
1	Boutons coulissants de déverrouillage

Consulter *Déconnecter un cordon de ligne avec bloqueur* (à la page 16) pour savoir comment enlever un cordon de ligne.

---

### Déconnecter un cordon de ligne avec bloqueur

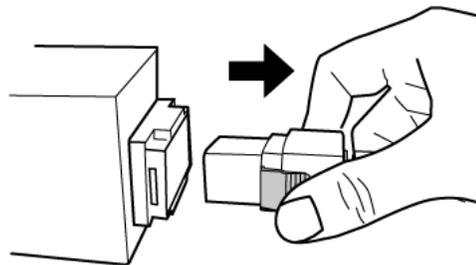
Selon le type de cordon, les méthodes pour déconnecter un cordon de ligne bloqueur varient.

- **Pour débrancher un cordon de ligne avec des clips bloquants :**

Appuyer sur les deux clips du cordon de ligne tout en retirant le cordon.

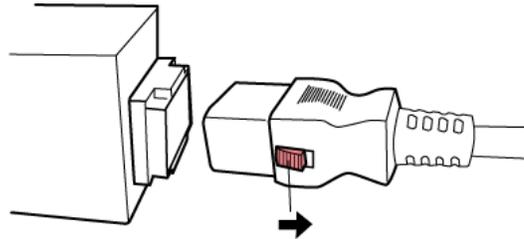
*Conseil : Bouger légèrement la prise du cordon de ligne horizontalement, de gauche à droite, tout en le retirant.*

---



► **Pour débrancher un cordon de ligne avec boutons latéraux bloquants :**

Appuyer sur les deux boutons bloquants vers l'intérieur tout en retirant le cordon.



---

### Installation des clips de maintien des câbles sur l'entrée (facultatif)

Si votre équipement PX3 est conçu pour utiliser un clip de maintien de câble, installez le clip avant le branchement. Le clip empêche au cordon de se détacher ou d'être lâche.

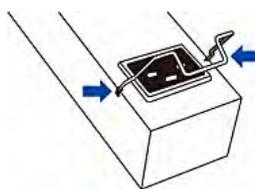
L'utilisation des clips de maintien des câbles est fortement recommandée dans les régions à forte activité sismique, et dans les environnements à chocs et vibrations connus.



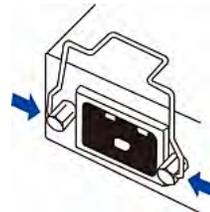
► **Pour installer et utiliser un clip de maintien de câble sur l'entrée :**

1. Repérez les deux petits trous adjacents à l'entrée.
2. Installez le clip de maintien de câble en insérant ses deux extrémités dans les petits trous.

**Modèles Zéro U**

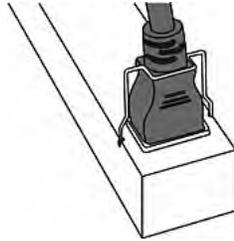


**Modèles 1U/2U**

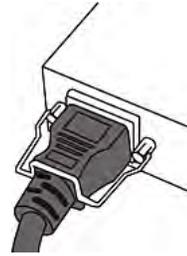


3. Branchez le cordon d'alimentation sur l'entrée et enfoncez le clip vers le cordon jusqu'à ce qu'il le maintienne fermement.

Modèles Zéro U



Modèles 1U/2U



---

### Installation des clips de maintien des câbles sur les prises (facultatif)

Si votre équipement PX3 est conçu pour utiliser un clip de maintien de câble, installez le clip avant le branchement. Le clip empêche au cordon de se détacher ou d'être lâche.

L'utilisation des clips de maintien des câbles est fortement recommandée dans les régions à forte activité sismique, et dans les environnements à chocs et vibrations connus.

Ces clips facultatifs sont fournis dans différentes tailles pour accommoder les divers cordons d'alimentation utilisés sur les équipements informatiques, connectés aux prises C13 ou C19. Vous pouvez demander un kit de maintien des câbles contenant des clips de différentes tailles à votre revendeur. Veillez à utiliser un clip parfaitement adapté au cordon d'alimentation pour permettre l'installation ou la dépose (pour l'entretien).



---

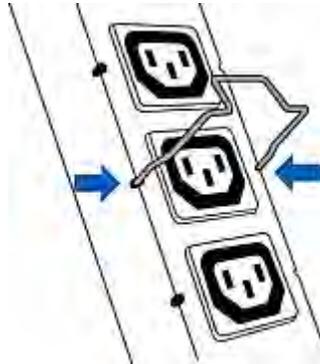
*Remarque : certaines prises NEMA figurant sur les PDU certifiées PSE pour le Japon intègrent un verrouillage intégral et n'ont pas besoin de clips de maintien des câbles. Consulter **Cordons et sorties bloquantes** (à la page 19).*

---

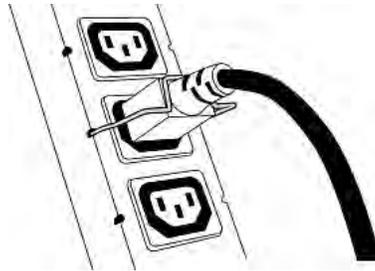
► **Pour installer et utiliser un clip de maintien de câble sur la prise :**

1. Localisez les deux petits trous de chaque côté d'une sortie.

2. Installez le clip de maintien de câble en insérant ses deux extrémités dans les petits trous.



3. Branchez le cordon d'alimentation dans la prise et enfoncez le clip vers le cordon jusqu'à ce qu'il le maintienne fermement. La partie centrale du clip maintenant la prise doit être dirigée vers le sol, comme un U inversé. Le clip est ainsi maintenu en place par la gravité.



4. Répétez les mêmes étapes pour installer des clips et des cordons d'alimentation sur les autres prises.

---

## Cordons et sorties bloquantes

Outre les clips de maintien des câbles, Raritan fournit d'autres moyens de protection pour le raccordement des cordons d'alimentation de votre équipement informatique aux PDU de Raritan, notamment :

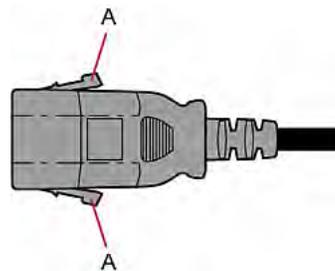
- Cordons et sorties SecureLock™
- Sorties bloquantes de type bouton

Notez que toutes les PDU de Raritan NE SONT PAS mises en œuvre avec les sorties bloquantes désignées ci-dessus.

### Cordons et sorties SecureLock™

SecureLock™ est un mécanisme innovant conçu par Raritan pour maintenir en place les fiches C14 ou C20 branchées sur des PDU Raritan. Cette méthode nécessite les deux composants suivants :

- Une PDU Raritan avec des sorties SecureLock™ disposant d'une fente sur les deux faces intérieures de la prise.
- Des cordons SecureLock™ d'alimentation disposant d'un ergot bloquant de chaque côté de la fiche. Le schéma suivant montre cette fiche.



Elément	Description
A	Ergots de la fiche du cordon SecureLock™

Seules des PDU particulières sont implémentées avec le mécanisme SecureLock™. Si votre PDU ne dispose pas de cet élément, N'UTILISEZ PAS les cordons SecureLock™.

*Conseil : les sorties SecureLock™ peuvent fixer les cordons d'alimentation standard pour la distribution d'alimentation, mais le système SecureLock™ ne sert pas à cela.*

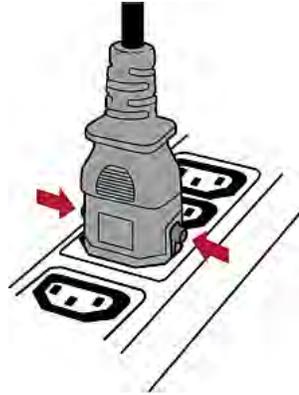
#### ► Pour fixer un cordon d'alimentation à l'aide du mécanisme SecureLock™ :

1. Vérifiez que le cordon SecureLock™ acheté répond à vos exigences.
  - La prise femelle du cordon correspond au type de prise d'alimentation (C14 ou C20) de votre équipement informatique.
  - La fiche mâle du cordon correspond au type de prise (C13 ou C19) de votre PDU.
2. Branchez le cordon SecureLock™ de l'équipement informatique à la PDU.
  - Branchez la prise femelle du cordon dans la prise d'alimentation de l'équipement informatique souhaité.

- Branchez la fiche mâle du cordon dans la prise SecureLock™ concernée de la PDU. Poussez la fiche vers la prise jusqu'à entendre un clic indiquant que les ergots de la fiche sont bien insérés dans les fentes de la prise.

► **Pour retirer un cordon d'alimentation SecureLock™ de la PDU :**

1. Appuyer sur les deux ergots de la fiche du cordon et maintenez-les comme illustré sur le schéma ci-dessous.



2. Débranchez le cordon.

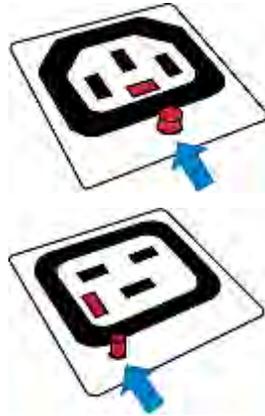
---

### Prises de verrouillage de type bouton

Les prises de verrouillage de ce type comportent un bouton. Elles ne nécessitent pas de cordons d'alimentation particuliers pour effectuer un verrouillage. Il vous suffit de brancher un cordon d'alimentation standard dans la prise de verrouillage et celle-ci verrouille automatiquement le cordon.

► **Pour retirer un cordon d'alimentation de la prise de verrouillage :**

1. Appuyez sur le petit bouton de la prise et maintenez-le enfoncé. Suivant le type de la prise, l'emplacement du bouton change.



2. Débranchez le cordon d'alimentation.

# Chapitre 3 Installation et configuration

Ce chapitre explique comment installer un équipement PX3 et le configurer pour la connectivité réseau.

## Dans ce chapitre

Connexion de la PDU à une source d'alimentation .....	23
Connexion de PX3 à votre réseau .....	24
Configuration de PX3.....	28
Méthodes de configuration en masse.....	39
Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet39	
Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™).....	49

---

## Connexion de la PDU à une source d'alimentation

1. Assurez-vous que tous les disjoncteurs de l'équipement PX3 soient actifs. Dans le cas contraire, activez les.  
Ou vérifiez que tous les fusibles soient correctement placés et montés. Le cas échéant, s'il existe un capot des fusibles, vérifiez qu'il soit bien fermé.

---

*Remarque : Les PX3 ne sont pas tous dotés de mécanismes de protection contre les surintensités.*

---

2. Connectez chaque équipement PX3 à un circuit de dérivation de puissance nominale appropriée. Consulter l'étiquette ou la plaque signalétique fixée sur PX3 pour déterminer la puissance nominale d'entrée ou la plage appropriée.

---

*Remarque : Lorsqu'un dispositif PX3 est mis sous tension, il procède au chargement de l'auto-test à la mise sous tension et du logiciel pendant quelques instants. A ce moment, les voyants de la prise passent par plusieurs couleurs. Notez, les LED de sortie ne sont disponibles que pour certains modèles PDU.*

---

3. Lorsque le logiciel a terminé de se charger, les couleurs des voyants de sortie sont régulières et l'écran avant s'éclaire.

---

## Connexion de PX3 à votre réseau

Pour administrer à distance PX3, vous devez enregistrer PX3 à votre réseau local (LAN). PX3 peut être connecté à un réseau câblé ou sans fil.

*Remarque : Si votre équipement PX3 fonctionne en mode bridgé comme dispositif maître, réalisez une connexion câblée. Consulter **PX3 en cascade via USB** (à la page 42).*

---

Le port Ethernet doit être activé pour que cette connexion fonctionne correctement. Par défaut, le port Ethernet est activé. Consulter **Paramètre réseau câblé** (voir "**Paramètres de réseau câblé**" à la page 252).

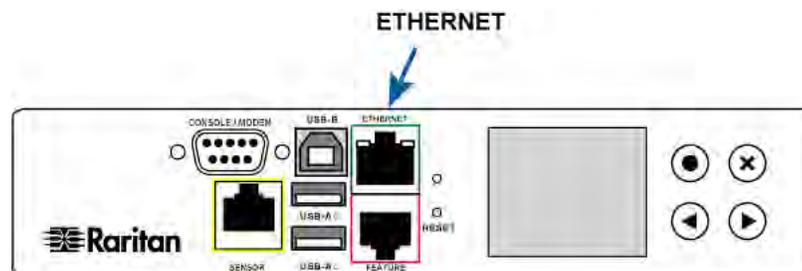
► **Pour établir une connexion câblée :**

1. Connectez un câble de connexion réseau standard au port ETHERNET de PX3.
2. Branchez l'autre bout dans le port du réseau local.

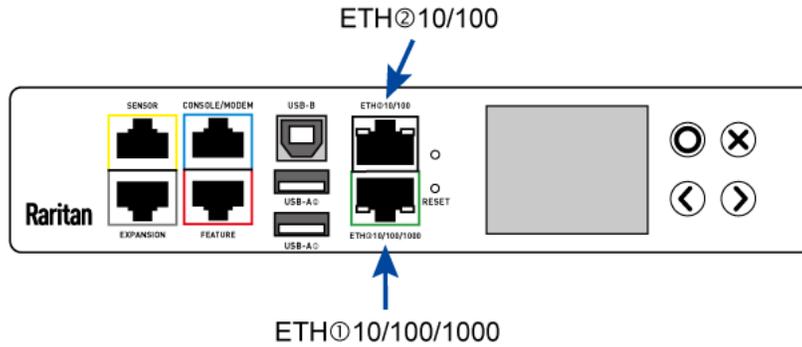
Pour PX3-iX7, le port Ethernet se connecte au réseau local LAN, toutefois nous recommandons d'utiliser le port «vert» intitulé « ETH@10/100/1000 » qui peut supporter 1000 Mbps. Vous pouvez également raccorder les deux ports Ethernet au réseau local. Consulter **Connexion Ethernet double (exclusivité iX7™)** (à la page 27)

Ci-dessous les ports ETHERNET des modèles Zéro U. Notez que les ports de votre modèle peuvent changer d'emplacement.

- Modèles PX3 :



- Modèles PX3-iX7 :



Avertissement : Le branchement accidentel d'un connecteur RS-232 RJ-45 dans le port ETHERNET peut endommager irrémédiablement le matériel Ethernet.

► **Pour établir une connexion sans fil :**

Effectuez une des opérations suivantes :

- Branchez un adaptateur USB LAN sans fil supporté dans un port USB-de votre PX3.
- Branchez un hub USB au port USB-A de PX3. Puis branchez l'adaptateur USB LAN sans fil dans le port USB adapté du hub.

Consulter **Adaptateurs USB en réseau local sans fil** (voir "**Adaptateurs USB pour réseau local sans fil**" à la page 25) pour afficher une liste d'adaptateurs LAN sans fil pris en charge.

**Adaptateurs USB pour réseau local sans fil**

Le PX3 prend en charge les adaptateurs USB LAN WIFI suivants.

Adaptateurs WIFI LAN	Protocole 802.11 pris en charge
SparkLAN WUBR-508N	A/B/G/N
Proxim Orinoco 8494	A/B/G
Zyxel NWD271N	B/G
Edimax EW-7722UnD	A/B/G/N
TP-Link TL-WDN3200 v1	A/B/G/N
Raritan USB WIFI	A/B/G/N

---

*Remarque : Pour utiliser l'adaptateur LAN sans fil Edimax EW-7722UnD ou Raritan USB WIFI pour se connecter à un réseau sans fil 802.11n, le paramètre de délai du protocole doit passer à 500 ou plus, ou la connexion sans fil échouera.*

---

---

### **Configuration du réseau local sans fil pris en charge**

Si le réseau sans fil est préféré, vérifiez la correspondance de votre point d'accès à la configuration LAN sans fil de votre PX3. La configuration du réseau local sans fil compatible avec PX3 se trouve ci-dessous.

- Type de réseau : 802.11 A/B/G/N
- Protocole WPA2 (RSN)
- Gestion des clés : WPA-PSK ou WPA-EAP avec authentification PEAP et MSCHAPv2
- Cryptage : CCMP (AES)

---

**Important : Les protocoles réseau 802.11 pris en charge varient selon l'adaptateur LAN sans fil utilisé avec PX3. Consulter *Adaptateurs USBLAN sans fil* (voir "*Adaptateurs USB pour réseau local sans fil*" à la page 25).**

---

---

### Connexion Ethernet double (exclusivité iX7™)

Une PDU iX7™ possède deux ports Ethernet (LAN) :

- ETH①10/100/1000 (marqué en *vert*) prend en charge jusqu'à 1000 Mbps. C'est « ETH1 ».
- ETH②10/100 (marqué en *blanc*) prend en charge jusqu'à 100 Mbps. C'est « ETH2 ».

Consulter **Fonctions du port de connexion** (à la page 96) pour des détails sur ces deux ports.

Vous pouvez connecter les deux ports à *différents* sous-réseaux et obtenir deux adresses IP pour le réseau câblé. Il est vivement recommandé de NE PAS connecter les deux ports au même sous-réseau pour éviter d'éventuels problèmes. Si vous ne savez pas si les deux ports Ethernet se connectent aux mêmes sous-réseaux ou à des sous-réseaux différents, contactez votre service informatique.

---

*Exception : Une chaîne en cascade via USB doit se connecter à un seul réseau. NE PAS connecter les deux ports Ethernet d'une unité PDU iX7™ maître ou esclave au LAN. Consulter **Plusieurs équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet** (voir "Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet" à la page 39).*

---

#### ► **Contrôlez à la connexion des deux ports aux réseaux :**

- Les deux interfaces Ethernet se connectent à différents sous-réseaux.
- Les deux interfaces Ethernet sont activées. Par défaut, les deux sont activés. Consulter **Détails du périphérique** (à la page 126) et **Réglage de l'interface Ethernet** (voir "Réglage de l'interface Ethernet" à la page 255).
- Les deux interfaces Ethernet sont configurées avec les paramètres IPv4 et/ou IPv6 appropriés. Consulter **Paramètre réseau câblé** (voir "Paramètres de réseau câblé" à la page 252).
  - Les deux interfaces Ethernet NE SONT PAS obligées de partager des paramètres réseau similaires. Par exemple, vous pouvez activer des paramètres IPv4 dans une interface et activer des paramètres IPv6 dans la seconde, ou appliquer une IP statique à une interface et une IP DHCP à la seconde.
- Le mode en cascade est désactivé. Par défaut, il est désactivé. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

---

## Configuration de PX3

Vous pouvez d'abord configurer PX3 en le connectant à un ordinateur ou à un réseau TCP/IP prenant en charge DHCP.

► **Configuration sur un réseau activé DHCP :**

1. Connectez PX3 à un réseau DHCP IPv4. Consulter **Connexion de PX3 au réseau** (voir "**Connexion de PX3 à votre réseau**" à la page 24).
2. Récupérer le DHCP-Adresse IPv4 attribuée. Utilisez l'écran LCD du panneau avant pour le récupérer. Consulter **Détails du périphérique** (à la page 126).
3. Lancer un navigateur Web pour configurer PX3. Consulter **Connexion**. (voir "**Connexion**" à la page 145)

► **Configuration à l'aide d'un ordinateur connecté:**

1. Connexion du dispositif PX3 à un ordinateur. Consulter **Connexion de PX3 à un ordinateur** (à la page 29).
2. Utilisez l'ordinateur connecté pour configurer PX3 via la ligne de commande ou l'interface Web.
  - Interface de ligne de commande : Consulter **Configuration du réseau source via CLI** (à la page 33).
  - Interface Web : Lancer le navigateur sur l'ordinateur, puis entrer l'adresse IP locale du lien ou de *pdu.local* pour accéder à PX3. Consulter **Connexion**. (voir "**Connexion**" à la page 145)  
Consulter **Détails du périphérique** (à la page 126) pour récupérer le lien-adresse IP locale

---

*Conseil : Consulter **Méthodes de configuration en masse** (à la page 39) pour configurer rapidement plusieurs périphériques PX3.*

---

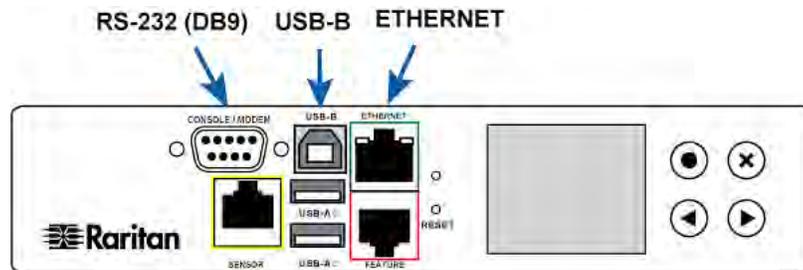
### Connexion de PX3 à un ordinateur

PX3 peut être connecté à un ordinateur pour la configuration via l'un des ports suivants.

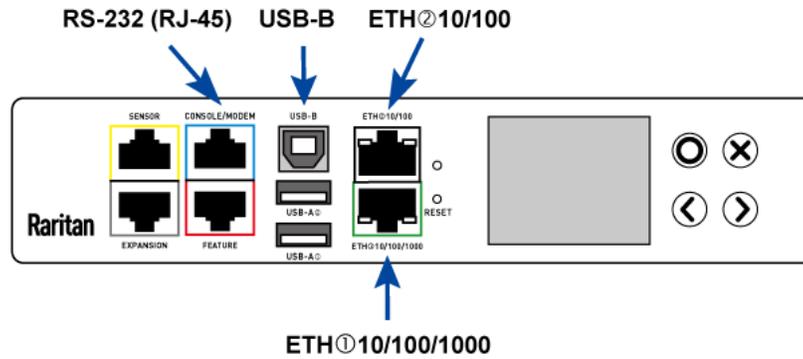
- USB-Port B (mâle)
- Port ETHERNET (femelle)
- Port série RS-232 (suivant le modèle - Connecteur DB9 mâle ou RJ-45 femelle)

Notez que les ports de votre modèle peuvent changer d'emplacement.

- Modèles PX3 :



- PX3-Modèles » iX7 :



Pour utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) pour la configuration, branchez une RS-232 ou USB.

Créez une connexion réseau à l'ordinateur pour configurer à l'aide d'un navigateur Web. Le PX3 est automatiquement configuré avec le lien suivant l'adressage local dans n'importe quel réseau sans DHCP disponible :

- `https://169.254.x.x` (où x est un nombre)
- `https://pdu.local`

Consulter **APIPA et lien vers l'adresse locale** (à la page 3).

Établissez l'une des connexions suivantes à un ordinateur.

► **Connexion série pour Connecteur « DB9 » RS-232 sur PX3 :**

1. Connectez une extrémité du nul-modem-avec un câble DB9 au mâle « DB9 »RS -232 identifié CONSOLE / MODEM sur PX3.
2. Connectez le second embout au RS232 port (COM) -de votre ordinateur.
3. Exécuter la **Configuration du réseau source via CLI** (à la page 33).

► **Connexion série pour connecteur « RJ-45 » RS-232 sur PX3-iX7 :**

La procédure de connexion en série de la PDU iX7™ est identique à celle ci-dessus, à l'exception d'un RJ45-auxiliaire à l'adaptateur / câble « DB9 femelle » qui est requis, tel que le câble adaptateur Cisco bleu. Cela est du fait que le port CONSOLE / MODEM sur iX7™ est un connecteur RJ 45-féminin.

Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)**." à la page 31).

► **Connexion USB :**

1. Un pilote USB-à-série est requis dans Windows®. Installez ce pilote avant de brancher le câble USB. Consulter **Installation du pilote USB-Serial (facultatif)**. (voir "**Installation du pilote USB-série (Facultatif)**" à la page 32).
2. Branchez un câble USB entre le port B USB du périphérique PX3-et un port USB -d'un ordinateur.
3. Exécuter la **Configuration du réseau source via CLI** (à la page 33).

---

*Remarque : Tous les convertisseurs de série USB ne fonctionnent pas correctement avec PX3, c'est pourquoi Raritan n'indique pas comment utiliser ces convertisseurs.*

---

► **Connexion réseau directe :**

Le port Ethernet doit être activé pour que cette connexion fonctionne correctement. Par défaut, le port Ethernet est activé.

1. Connectez une extrémité d'un câble de connexion réseau standard au port ETHERNET du PX3.
  - Pour iX7™, le port Ethernet est recommandé.
2. Connectez l'autre extrémité au port Ethernet d'un ordinateur.
3. Sur l'ordinateur connecté, lancez un navigateur Web pour accéder PX3, en utilisant l'adressage lien-local : *pdu.local* ou *169.254.x.x*. Consulter **Connexion**. (voir "**Connexion**" à la page 145)

**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™).**

Un câble adaptateur pour un RJ45-vers-un DB9 est nécessaire pour connecter l'iX7™ à un ordinateur, lorsque le câble USB n'est pas utilisé.

Un câble adaptateur pour un RJ45 auxiliaire (tiers)-vers-un DB9 doit répondre aux exigences suivantes.

- RJ45-Vers « DB9 femelle »
- RX/TX et suivant les broches de commande sont CROISES

Le câble adaptateur généralisé Cisco bleu-RJ45 vers un DB9 est fortement recommandé, avec les caractéristiques suivantes :

Broche DB9 de signal	Broche DB9 N°	RJ45-RJ45 N°	RJ45-RJ45 de signal
CTS	8	1	RTS
DSR	6	2	DTR
RxD	2	3	TxD
GND	5	4	GND
GND	5	5	GND
TxD	3	6	RxD
DTR	4	7	DSR
RTS	7	8	CTS
DCD	1 (Non connecté)	S/O	
RI	9 (Non connecté)		

---

*Remarque : Le câble généralisé Cisco bleu-RJ45 vers le DB9 NE PEUT PAS être utilisé pour une connexion au modem. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des connexions au modem (exclusivité iX7™)** (voir "Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™)." à la page 768).*

---

### Installation du pilote USB-série (Facultatif)

PX3 peut émuler un convertisseur USB-à-série via une connexion USB. Un pilote USB-à-série appelé « Dominion PX2 Serial Console » est requis pour les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows®.

Téléchargez le pilote Windows pour la console série USB depuis la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>) du site web Raritan. Le nom du pilote téléchargé est *dominion-serial-setup-<n>.exe*, où <n> représente le numéro de version du fichier.

Deux installations sont possibles pour ce pilote: automatique ou manuelle. L'installation automatique du pilote est fortement recommandée.

#### ► Installation automatique du pilote sous Windows®:

1. Assurez-vous que le PX3 N'EST PAS relié à l'ordinateur par un câble USB.
2. Lancez *dominion-serial-setup-<n>.exe* sur l'ordinateur et suivez les instructions en ligne d'installation du pilote.

---

*Remarque : Si un avertissement de sécurité Windows s'affiche, acceptez-le pour continuer l'installation.*

---

3. Branchez le PX3 à l'ordinateur par un câble USB. Le pilote est automatiquement installé.

#### ► Installation manuel du pilote sous Windows® :

1. Assurez-vous que PX3 est relié à l'ordinateur par un câble USB.
2. L'ordinateur détecte un nouveau périphérique et la boîte de dialogue « Assistant de Nouveau matériel détecté » s'affiche.
  - Si cette boîte de dialogue ne s'affiche pas, cliquer sur Panneau de configuration> Système> Matériel> Gestionnaire de périphériques, puis cliquer sur le bouton droite de la souris de la *Console Série Dominion PX2*, et cliquer sur Mettre à jour le pilote.
3. Sélectionner l'option d'installation du pilote à partir d'un emplacement spécifique, puis définissez l'emplacement de *dominion-serial.inf* et *dominion-Serial.cat*.

---

*Remarque : Si un avertissement de sécurité Windows s'affiche, acceptez-le pour continuer l'installation.*

---

4. Attendez que l'installation soit terminée.

---

*Remarque : Si PX3 est en mode Reprise après sinistre à l'installation du pilote série USB, le périphérique peut apparaître comme une «caméra GPS» dans le gestionnaire de périphériques sur l'ordinateur connecté à celui-ci.*

---

► **Sous Linux :**

Aucun pilote supplémentaire n'est requis, mais vous devez fournir le nom du périphérique tty qui se trouve en sortie de la commande « dmesg », après avoir connecté le PX3 à l'ordinateur. Généralement, le périphérique tty est « / dev / ttyACM # » ou « / dev / ttyUSB # » où # est un nombre entier.

Par exemple, si vous utilisez le programme du terminal kermit avec le périphérique tty « / dev / ttyACM0 », exécutez les commandes suivantes :

```
> set line / dev / ttyACM0  
> se connecter
```

---

**Configuration du réseau source via CLI**

Une fois le Périphérique PX3 connecté à votre réseau, vous devez lui fournir une adresse IP et d'autres informations de réseau complémentaires.

Cette section décrit la configuration réseau initiale via une connexion RS série 232-ou USB. Pour configurer les paramètres réseau à l'aide l'interface Web, consulter **Configuration des paramètres réseau** (à la page 251).

► **Pour configurer le périphérique PX3 :**

1. Sur l'ordinateur connecté à PX3, ouvrez un programme de communication tel que HyperTerminal ou PuTTY.
2. Sélectionnez le port COM approprié et définissez les paramètres de port suivants :
  - Bits par seconde = 115200 (115,2Kbps)
  - Bits de données = 8
  - Bits d'arrêt = 1
  - Parité = Néant
  - Contrôle de flux = Néant

---

*Astuce : Pour une connexion USB, vous pouvez déterminer le port COM, en choisissant Panneau de configuration > Système > Matériel > Gestionnaire de périphériques et en localisant la « Console série Dominion PX2 » sous le groupe Ports.*

---

3. Dans le programme de communication, appuyez sur Entrée pour envoyer un retour à la ligne à PX3.
4. PX3 vous invite à vous connecter. Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la case.
  - a. Username (Nom d'utilisateur) : `admin`
  - b. Password (Mot de passe) : `raritan` (ou un nouveau mot de passe si vous l'avez modifié).
5. Si vous êtes invité à modifier le mot de passe par défaut, changez-le ou ignorez la demande.
  - Pour le modifier, suivez les instructions à l'écran pour entrer un nouveau mot de passe.
  - Pour l'ignorer, appuyez simplement sur Entrée.
6. L'invite # s'affiche.
7. Tapez `config` et appuyez sur Entrée.
8. Pour configurer des paramètres réseau, tapez les commandes appropriées et appuyez sur Entrée. Reportez-vous à la liste des commandes suivantes. Les commandes CLI sont sensibles à la casse.
9. Après avoir terminé les paramètres réseau, tapez `apply` pour enregistrer les modifications. Pour annuler, tapez `cancel`.

► **Commandes pour réseau câblé :**

La variable <ipvX> dans les commandes suivantes est `ipv4` ou `ipv6`, selon le type de protocole IP que vous configurez.

Pour PX2 et PX3, remplacez la variable <ETH> par le mot «ethernet». Pour PX3-iX7, remplacez la variable <ETH> par «ETH1» ou «ETH2», selon le port Ethernet que vous configurez.

- Paramètres IP généraux :

Pour régler ou activer	Utilisez cette commande
Protocole IPv4 ou IPv6	Réseau <ipvX> interface <ETH> activé <option>  <option> = <i>vrai</i> ou <i>faux</i>

Pour régler ou activer	Utilisez cette commande
Méthode de configuration IPv4	configMethod <mode> Interface réseau ipv4 <ETH> <mode> = <i>dhcp</i> (par défaut) ou <i>statique</i>
Méthode de configuration IPv6	Interface réseau ipv6 <ETH> configMethod <mode> <mode> = <i>automatique</i> (par défaut) ou <i>statique</i>
le nom d'hôte privilégié (facultatif)	Réseau <ipvX> interface <ETH> preferredHostName <name> <name> = nom de l'hôte favori
Adresse IP renvoyée par le serveur DNS	network dns resolverPreference <resolver> <resolver> = <i>preferV4</i> ou <i>preferV6</i>

- Configuration IP statique :

Pour régler	Utilisez cette commande
Adresse statique IPv4 ou IPv6	Réseau <ipvX> interface <ETH> adresse <adresse ip>  <Adresse ip> = adresse IP statique, avec une syntaxe similaire à l'exemple ci-dessous. ▪ Exemple : <i>192.168.7.9/24</i>
Passerelle IPv4 statique ou IPv6	Réseau <ipvX> passerelle <adresse ip>  <Adresse ip> = adresse IP de la passerelle
Serveur DNS principal IPv4 ou IPv6	network dns firstServer <ip address>  <Adresse ip> = adresse IP du serveur DNS
Serveur DNS secondaire IPv4 ou IPv6	network dns secondServer <ip address>  <Adresse ip> = adresse IP du serveur DNS

Pour régler	Utilisez cette commande
Serveur DNS tertiaire IPv4 ou IPv6	<pre>network dns thirdServer &lt;ip address&gt;</pre> <p>&lt;Adresse ip&gt; = adresse IP du serveur DNS</p>

► **Commandes pour réseau sans fil :**

- Paramètres généraux sans fil:

Pour définir ou activer	Utilisez cette commande
Interface sans fil	<pre>Réseau sans fil activé &lt;option&gt;</pre> <p>&lt;option&gt; = <i>vrai</i> ou <i>faux</i></p>
SSID	<pre>network wireless SSID &lt;ssid&gt;</pre> <p>&lt;ssid&gt; = chaîne SSID</p>
BSSID	<pre>network wireless BSSID &lt;bssid&gt;</pre> <p>&lt;bssid&gt; = adresse MAC AP ou <i>aucune</i></p>
Protocole 802.11n	<pre>Réseau sans fil enableHT &lt;option&gt;</pre> <p>&lt;option&gt; = <i>vrai</i> ou <i>faux</i></p>
la méthode d'authentification	<pre>network wireless authMethod &lt;method&gt;</pre> <p>&lt;method&gt; = <i>psk</i> ou <i>eap</i></p>
PSK	<pre>network wireless PSK &lt;psk&gt;</pre> <p>&lt;psk&gt; = chaîne PSK</p>
Authentification externe EAP	<pre>network wireless eapOuterAuthentication &lt;outer_auth&gt;</pre> <p>&lt;outer_auth&gt; = <i>PEAP</i></p>
Authentification interne EAP	<pre>network wireless eapInnerAuthentication &lt;inner_auth&gt;</pre> <p>&lt;inner_auth&gt; = <i>MSCHAPv2</i></p>

Pour définir ou activer	Utilisez cette commande
Identité EAP	<pre>network wireless eapIdentity &lt;identity&gt;</pre> <p>&lt;identity&gt; = entrez votre nom d'utilisateur pour l'authentification EAP.</p>
Mot de passe EAP	<pre>Réseau sans fil eapPassword</pre> <p>A l'invite de saisie du mot de passe d'authentification EAP, entrez-le.</p>
Certificat AC EAP	<pre>network wireless eapCACertificate</pre> <p>A l'invite de saisie du certificat d'autorité de certification, ouvrez un éditeur de texte pour afficher le certificat, copiez et collez le script dans le programme de communication.</p>

Le script à copier N'INCLUT PAS la première ligne contenant BEGIN CERTIFICATE, ni la dernière contenant END CERTIFICATE. Une fois un certificat installé, paramétrez ce qui suit :

Si vous utilisez	cette commande, ou non,
Vérifiez le certificat	<pre>network wireless enableCertVerification &lt;option1&gt;</pre> <p>&lt;option1&gt; = <i>vrai</i> ou <i>faux</i></p>
Acceptez un certificat expiré ou non valide	<pre>network wireless allowOffTimeRangeCerts &lt;option2&gt;</pre> <p>&lt;option2&gt; = <i>vrai</i> ou <i>faux</i></p>

Si vous utilisez	cette commande, ou non,
Réussir la connexion en ignorant l'heure système « incorrecte »	<pre>network wireless allowConnectionWithIncorrectC lock &lt;option3&gt;</pre> <p>&lt;option3&gt; = <i>vrai</i> ou <i>faux</i></p>

- Paramètres IPv4 / IPv6 sans fil :

Les commandes pour les paramètres IP sans fil sont identiques à celles du réseau câblé. Remplacez simplement la variable <ETH> par le mot «wireless». Voici quelques exemples.

Pour régler ou activer	Utilisez cette commande
Méthode de configuration IPv4	<pre>network ipv4 interface WIRELESS configMethod &lt;mode&gt;</pre> <p>&lt;mode&gt; = <i>dhcp</i> (par défaut) ou <i>statique</i></p>
Méthode de configuration IPv6	<pre>network ipv6 interface WIRELESS configMethod &lt;mode&gt;</pre> <p>&lt;mode&gt; = <i>automatique</i> (par défaut) ou <i>statique</i></p>

► **Pour vérifier les paramètres réseau :**

Après avoir quitté le mode de configuration ci-dessus, relancez cette commande pour vérifier tous les paramètres réseau à la réouverture de l'invite.

```
Afficher le réseau
```

L'adresse IP configurée devient effective après plusieurs secondes.

---

## Méthodes de configuration en masse

Si vous devez configurer plusieurs périphériques PX3, pour gagner du temps, utiliser l'une des méthodes de configuration suivantes.

► **Utilisez un fichier de configuration en masse :**

- Spécifications : Tous les périphériques PX3 à configurer sont du même modèle, avec le même firmware.
- Procédure : Commencez par achever la configuration d'un PX3. Ensuite, enregistrez le fichier de configuration en masse et copiez ce fichier dans tous les autres équipements PX3.  
Consultez *Configuration en masse* (à la page 392).

► **Utilisez un serveur TFTP :**

- Spécifications : DHCP est activé sur votre réseau et un serveur TFTP est disponible.
- Procédure : Créez des fichiers de configuration spécifique incluant *fwupdate.cfg* et copiez-les dans le répertoire racine du serveur TFTP. Redémarrez tous les périphériques PX3 après leur connexion au réseau.

Consulter *Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP* (voir "*Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP.*" à la page 651).

► **Utilisez une clé USB :**

- Spécifications : Une clé USB ou un superfloppy USB formaté FAT32 contenant des fichiers de configuration spéciaux est requis.
- Procédure : Branchez ce lecteur USB dans PX3. Lorsqu'un smiley joyeux s'affiche à l'écran avant, maintenez enfoncé l'un des boutons de commande du panneau avant tant que l'écran n'est pas vide.

Consulter *Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB* (voir "*Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB.*" à la page 636).

---

## Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet

Plusieurs périphériques PX3 peuvent partager une connexion Ethernet avec une connexion en cascade via l'une des interfaces ci-dessous :

- Interface USB -- plusieurs PX3 ou plusieurs PDU iX7™ en cascade
- Interface Ethernet -- plusieurs PDU iX7™ en cascade

---

**Avertissement : La version Firmware 3.3.10 N'EST PAS compatible avec les anciennes versions du firmware en raison de leurs**

**caractéristiques-de chaîne en cascade via USB, par conséquent la version 3.3.10 ou supérieure doit être généralisée à tous les périphériques d'une chaîne. Sinon, une erreur se produit sur le réseau. Lors de la mise à niveau d'une chaîne en cascade par USB existante-fonctionnant avec un firmware antérieure à v3.3.10, la mise à niveau doit démarrer depuis le dernier esclave, puis de l'avant-dernier, de l'antépénultième jusqu'au dispositif maître. Les mises à niveau qui ne suivent pas cette procédure entraîne une erreur sur le réseau de certains périphériques en cascade.**

---

Le premier équipement de la chaîne en cascade est le périphérique maître et tous les autres sont des périphériques esclaves. Seul le périphérique maître est physiquement connecté au réseau local - câblé ou sans fil.

Chaque périphérique de la chaîne est accessible sur le réseau avec le mode en cascade transfert de port ou de relais activé du périphérique maître. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

- *Pont (Bridging)*: Chaque périphérique de la chaîne en cascade est accessible par une adresse IP unique.
- *Transfert de port*: Chaque périphérique de la chaîne en cascade est accessible avec la même adresse IP mais avec un numéro de port différent.

► **Limitation en cascade :**

- En mode « bridge », le périphérique maître peut avoir « une seule » connexion au réseau. Si le périphérique maître est une PDU PX3-iX7 avec deux ports Ethernet, NE CONNECTEZ PAS les deux ports au réseau(s), sauf sur un réseau avec un protocole R/STP activé.

---

*Remarque : Le mode transfert de port N'EST PAS soumis à cette condition. Dans ce mode, vous pouvez activer un réseau câblé et un réseau sans fil Pour les modèles hors-PX3-iX7 ou pour PX3 iX7 activer les deux connexions réseau câblées et une connexion sans fil.-iX7.*

---

- NE BRANCHER PAS de périphériques esclaves au réseau local avec un câble de connexion réseau standard ou un adaptateur LAN sans fil USB.
- L'interface Ethernet d'un périphérique en cascade avec Ethernet doit être activée pour utiliser le réseau correctement. Par défaut, l'interface Ethernet est activée.

► **Conseil en cascade via USB :**

La « configuration-en cascade via USB » peut être une association de différents équipements Raritan qui prennent en charge la caractéristique-en cascade via USB, y compris pour les modèles PX2, PX3, PX3-iX7, commutateur de transfert, BCM et EMX.

► **Guide dépannage :**

Lorsqu'une erreur de réseau se produit, vérifiez la connexion en cascade et/ou les paramètres de logiciel des périphériques sur la chaîne. Consulter **Dépannage en cascade** (à la page 786).

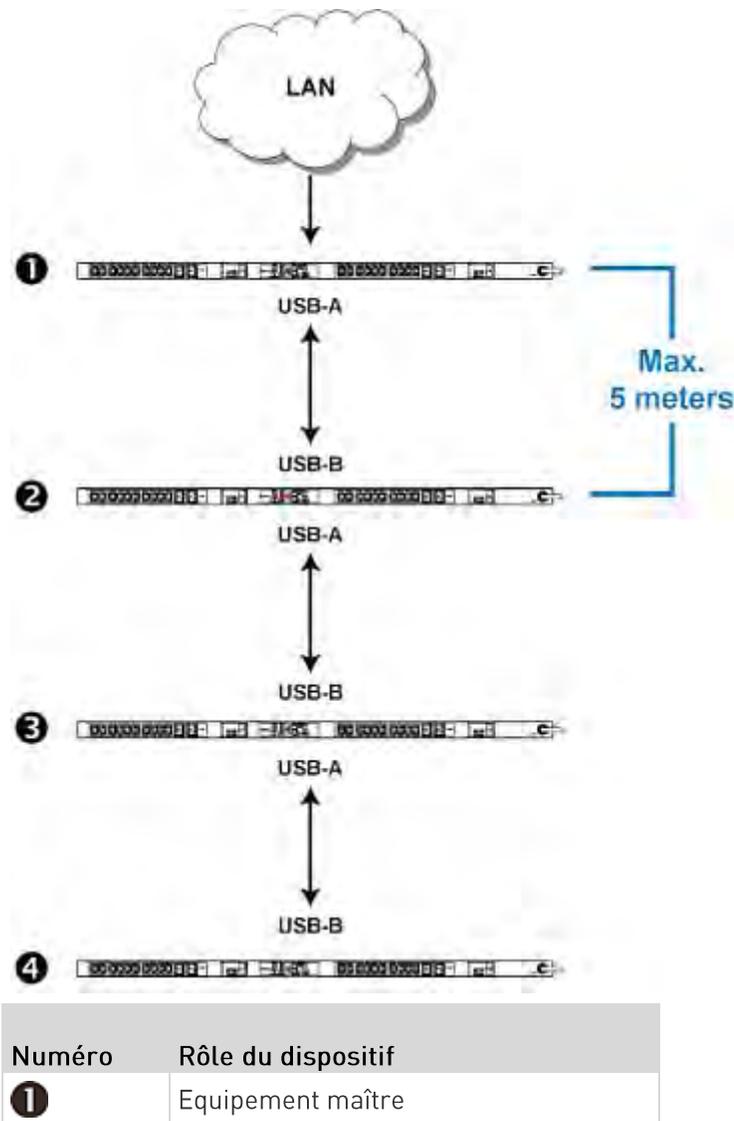
### PX3 en cascade via USB

Les câbles USB 2.0 certifié inférieur à 16 pieds (5 mètres) peuvent être utilisés.

Il est recommandé de définir le mode en cascade avant de créer la chaîne. Tous les modes en cascade prennent en charge un maximum de 16 appareils dans une chaîne.

Pour plus d'informations sur la configuration en cascade USB, consulter *Instructions mise en cascade*, disponible sur le site Web de Raritan à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>).

Le schéma suivant illustre les PDU PX3 en cascade via USB.



Numéro	Rôle du dispositif
②	Périphérique esclave 1
③	Périphérique esclave 2
④	Périphérique esclave 3

► **Pour monter en cascade les périphériques PX3 via USB:**

1. Vérifiez que tous les périphériques Raritan en cascade soit avec une firmware v3.3.10 ou supérieure.
2. Sélectionner le mieux adapté comme périphérique principal.
  - Lorsque le mode transfert de port sur LAN sans fil est utilisé, le périphérique maître doit être un équipement Raritan avec deux périphériques USB-Un port, tel que PX3, EMX2-888, PX3TS ou BCM2.
3. Connectez-vous à tous les périphériques, un à un, et sélectionnez le même mode en cascade. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).
  - **Mode pont (Bridging) :**  
Réglez le mode en cascade tous les périphériques sur Bridging.
  - **Mode transfert de port :**  
Réglez le mode en cascade tous les périphériques sur transfert de port Assurez-vous que la fonction en cascade et l'interface en aval soient également définis correctement.
4. Branchez le périphérique maître au LAN en utilisant l'une des méthodes ci-dessous.
  - **Mode pont (Bridging) :**  
Utilisez un câble de connexion réseau standard (CAT5e ou supérieur).
  - **Mode transfert de port :**  
Utilisez un câble de connexion réseau standard ou un adaptateur LAN USB sans fil WIFI Raritan. Pour plus d'informations sur l'adaptateur LAN USB sans fil WIFI Raritan, consulter **Adaptateurs LAN sans fil USB** (voir "**Adaptateurs USB pour réseau local sans fil**" à la page 25).
5. Connect the USB-A port of the master device to the USB-B port of an additional PX3 via a USB cable. This additional device is Slave 1.
6. Connect Slave 1's USB-A port to the USB-B port of an additional PX3 via another USB cable. The second additional device is Slave 2.
7. Repeat the same step to connect more slave devices.

8. Configurez ou modifiez les paramètres réseau des équipements maître et/ou esclave, si besoin.
  - **Pont (Bridging):** Chaque périphérique en cascade possède ses propres paramètres de réseau. Par exemple, certains périphériques peuvent avoir une adresse IP attribuée par DHCP et les autres avoir des adresses IP statiques.
  - **Transfert de port:** Seuls les paramètres réseau du périphérique maître doivent être configurés.

---

### Cascade étendue avec les modèles PX3-iX7

Seules les PDU PX3-iX7 prennent en charge la mise en cascade via les ports Ethernet ou USB. Ces PDU supportent la connexion en cascade via les ports Ethernet en raison de leur deux ports Ethernet. Les autres équipements Raritan NE PRENNENT PAS en charge la cascade via Ethernet.

Tous les ports Ethernet de PX3iX7 peuvent être utilisés, sans limitation, pour la connexion réseau et pour la mise en cascade. Toutefois, le port ETH1 « vert » (ETH⑩10/100/1000) est vivement recommandé pour la connexion réseau avec un débit max de 1000 Mbps.

L'interface Ethernet d'un périphérique en cascade avec Ethernet doit être activée pour utiliser le réseau correctement. Par défaut, l'interface Ethernet est activée.

La distance entre deux PDU en cascade via Ethernet peut être jusqu'à 100 mètres, mais la distance entre deux PDU en cascade via USB ne va pas plus loin que 5 mètres

Il est recommandé de définir le mode en cascade avant de créer la chaîne. Tous les modes en cascade prennent en charge un maximum de 16 appareils dans une chaîne.

A la mise en œuvre d'une chaîne en cascade en mode transfert de port, soyez vigilant et suivez les consignes de la section **Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port** (à la page 47).

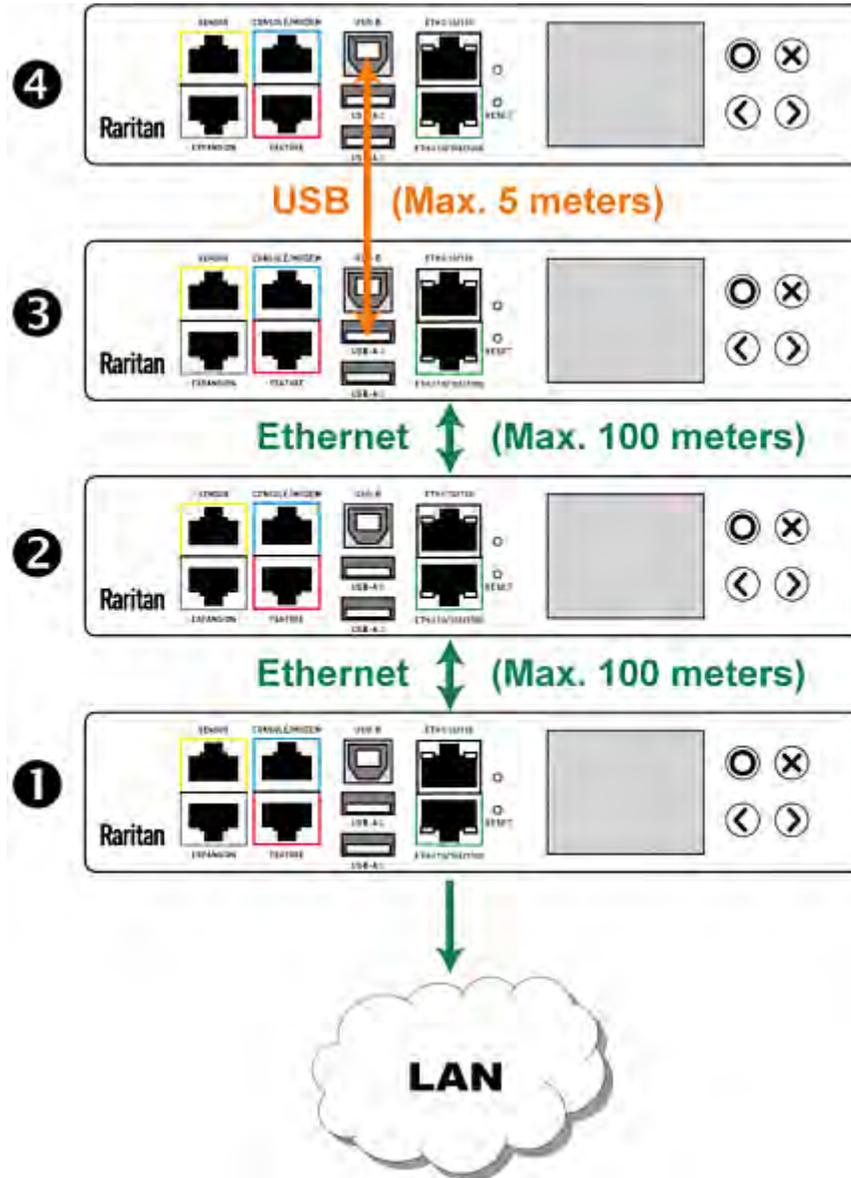
---

**Utilisation spéciale : Vous pouvez « boucler » une chaîne en cascade pour créer une redondance dans la communication réseau (en mode pont uniquement), à condition que votre réseau prenne en charge le protocole R/STP. Vérifiez que votre réseau ait R/STP activé pour faire fonctionner la boucle en cascade (en mode pont), sinon des boucles de réseau peuvent se produire.**

---

Vous pouvez également associer la mise en cascade Ethernet et USB pour une chaîne PX3-iX7 en cascade. Le schéma suivant représente cette chaîne.

Consulter *mise en cascade PX3 via USB* (voir "PX3 en cascade via USB" à la page 42) pour obtenir les instructions.



Numéro	Rôle du dispositif
①	Équipement maître
②	Périphérique esclave 1

Numéro	Rôle du dispositif
3	Périphérique esclave 2
4	Périphérique esclave 3

- **Pour monter en cascade PDU iX7™ via les ports Ethernet:**
1. Vérifiez que tous les périphériques Raritan en cascade soit avec une firmware v3.3.10 ou supérieure.
  2. Sélectionner un PDU iX7™ pour périphérique maître.
  3. Connectez-vous à tous les périphériques, un à un, et sélectionnez le même mode en cascade. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).
    - **Mode pont (Bridging) :**  
Réglez le mode en cascade tous les périphériques sur Bridging.
    - **Mode transfert de port :**  
Réglez le mode en cascade tous les périphériques sur transfert de port Assurez-vous que la fonction en cascade et l'interface en aval soient également définis correctement.
  4. Branchez le périphérique maître au LAN en utilisant l'une des méthodes ci-dessous.
    - **Mode pont (Bridging) :**  
Utilisez un câble de connexion réseau standard (CAT5e ou supérieur).
    - **Mode transfert de port :**  
Utilisez un câble de connexion réseau standard ou un adaptateur LAN USB sans fil WIFI Raritan. Pour plus d'informations sur l'adaptateur LAN USB sans fil WIFI Raritan, consulter **Adaptateurs LAN sans fil USB** (voir "**Adaptateurs USB pour réseau local sans fil**" à la page 25).
  5. Connectez le port Ethernet disponible du périphérique maître au port Ethernet d'un autre iX7™ avec un câble de connexion réseau standard. Cet autre périphérique iX7™ est Slave 1.
  6. Connectez le port Ethernet de Slave 1 au port Ethernet d'un autre iX7™ via un câble de connexion réseau standard. Le deuxième dispositif supplémentaire est Slave 2.
  7. Répétez l'étape ci-dessus pour connecter plusieurs appareils iX7™.
  8. Configurez ou modifiez les paramètres réseau des équipements maître et/ou esclave, si besoin.

- **Pont (Bridging):** Chaque périphérique en cascade possède ses propres paramètres de réseau. Par exemple, certains périphériques peuvent avoir une adresse IP attribuée par DHCP et les autres avoir des adresses IP statiques.
- **Transfert de port:** Seuls les paramètres réseau du périphérique maître doivent être configurés.

### Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port

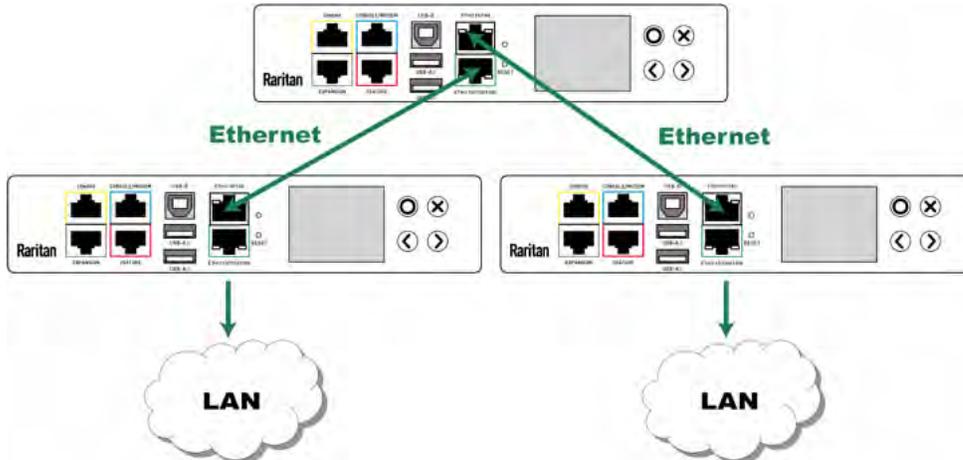
Les instructions suivantes doivent être respectées pour établir une chaîne en cascade en mode **Transfert de port**.

- Chaque périphérique en cascade ne doit comporter qu'un seul périphérique amont, sauf le périphérique maître.
- Chaque périphérique en cascade ne doit comporter qu'un seul périphérique aval, à l'exception du dernier périphérique esclave.
- Utilisez un seul câble pour connecter deux périphériques en cascade. AUCUNE connexion simultanée par câbles USB et Ethernet entre deux périphériques en cascade n'est permise.

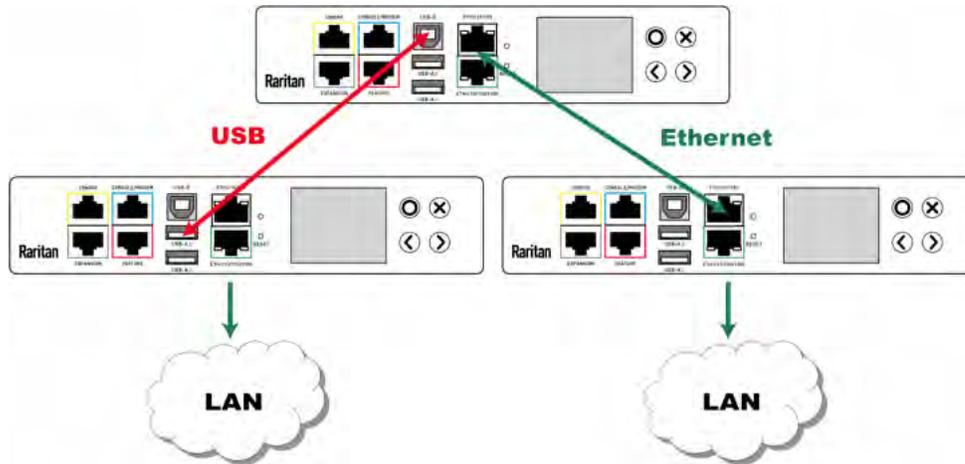
Les schémas suivants affichent les connexions en cascade NON prises en charge.

#### ► Connexions NON PRISE EN CHARGE :

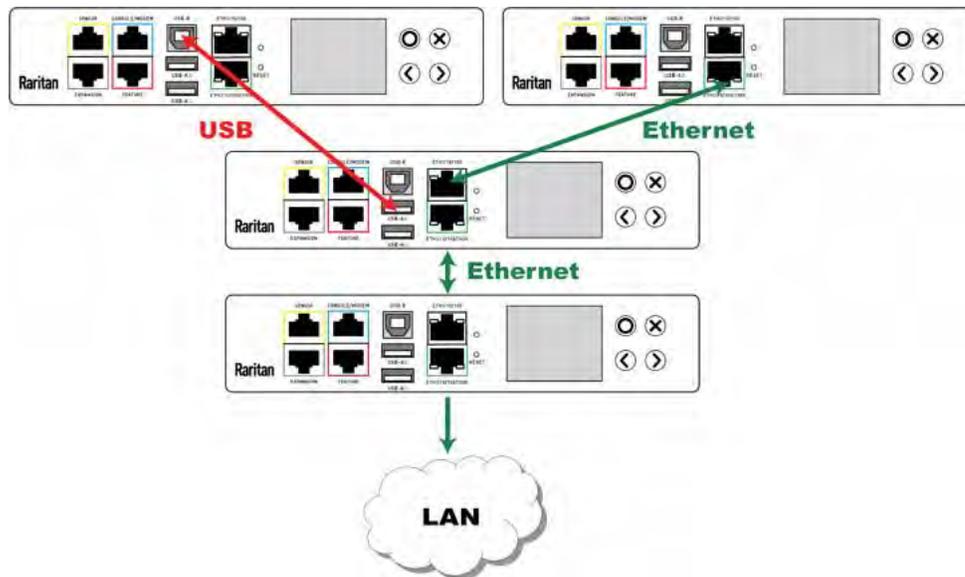
- Un périphérique en cascade possède deux périphériques en amont via des câbles Ethernet.



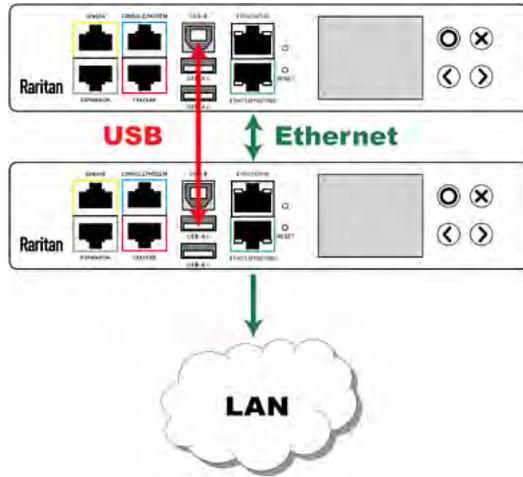
- Un périphérique en cascade comporte deux périphériques en amont via Ethernet et les câbles USB



- Un périphérique en cascade possède deux périphériques en aval.



- Un équipement est connecté à un autre appareil via deux câbles en cascade: câbles USB et Ethernet.




---

### Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™)

Deux PDU iX7™ peuvent partager une alimentation avec leurs contrôleurs via les ports EXPANSION, de sorte que lorsque le contrôleur iX7™ ne reçoit pas d'alimentation DC 12V à son entrée, mais une alimentation auxiliaire d'une autre PDU iX7™ fonctionnant correctement et accessible aux utilisateurs.

---

**Dans le cadre de ce manuel, le terme « mode répartition de l'alimentation est utilisé pour décrire le statut d'échec de l'alimentation 12V en entrée vers un contrôleur iX7™, mais qu'il en reçoit d'un PDU iX7™.**

---

Avant de réaliser une connexion de partage d'alimentation, Lire **Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation** (à la page 52) et enlever l'équipement non supporté depuis les DEUX PDU iX7™.

Lorsqu'une PDU entre dans le mode partage de puissance, certaines données/opérations restent disponibles alors que d'autres données/opérations ne sont plus disponibles.

► **Données ou opérations indisponibles sur la PDU entrant dans le mode répartition de l'alimentation :**

- Toutes les sorties perdent de l'énergie et entrer l' « état désactivé ».
  - Aucune commutation de sortie ne peut être effectuée, si iX7™ est une PDU compatible avec la commutation de sortie.

- Tous les capteurs internes deviennent « indisponibles », y compris les capteurs d'entrées, de sorties et d'OCP.

---

*Exception : Seules les données sur l'énergie active restent disponibles.*

---

- Les communications avec les cartes relais/tableaux de répartition sont perdues. Par conséquent, la mise à jour du firmware peut échouer pour cette raison.

► **Données ou opérations disponibles sur la PDU entrant dans le mode répartition de l'alimentation :**

- Modifiez les paramètres du logiciel, tels que la personnalisation des noms, la modification des paramètres réseau, la configuration des seuils, etc.

---

*Remarque : Toutes les sorties perdent leur puissance, la commutation de sortie est impossible,*

---

- Contrôlez l'état des paquets des capteurs d'environnement connectés Raritan, ou configurez/contrôlez leurs paramètres.
- Utilisez l'affichage du panneau avant.

---

*Exception : Le fonctionnement de l'affichage du panneau avant avec le contrôle du courant résiduel est IMPOSSIBLE sur PX3, cela supposerait qu'une alarme RCM pour la perte de puissance en entrée est activée.*

---

► **Événements lors de la saisie du mode répartition de l'alimentation :**

- Le capteur d'alimentation 12V se met en état par défaut. Consulter **Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)** (à la page 177)

---

*Conseil : Définissez une règle d'événement pour envoyer une notification, dès que ce capteur entre en état par défaut. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).*

---

- L'événement ci-dessus est enregistré dans le journal des événements interne. Consulter **Messages du journal par défaut** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315).

► **Pour savoir si un iX7™ est en mode répartition de l'alimentation :**

- Vérifiez l'état de son capteur d'alimentation + 12V.

---

*Conseil : Le type de capteur pour cette alimentation + 12V en SNMP est `i1smpsStatus` (46).*

---

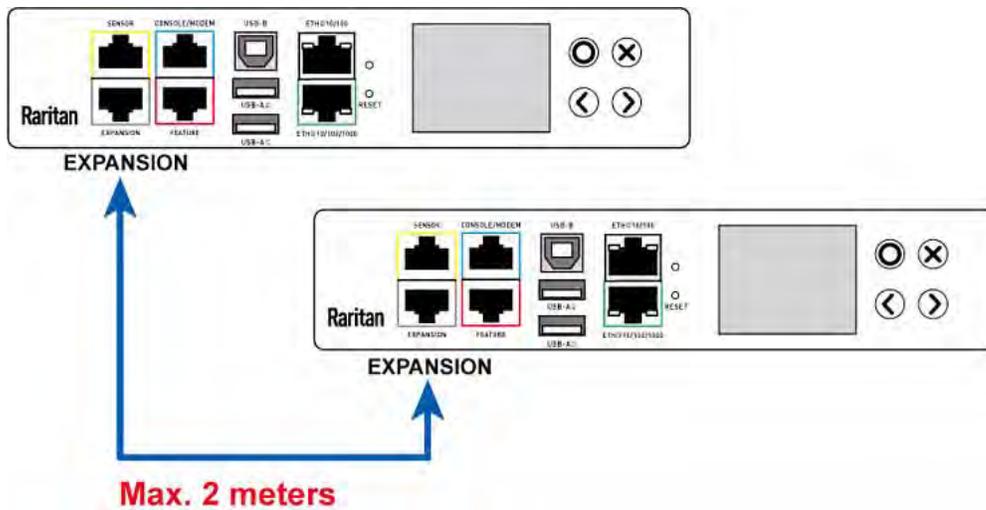
### Créer une connexion de répartition de l'alimentation

Assurez-vous que LES DEUX PDU iX7™ satisfassent aux limites de configuration avant d'établir une connexion de répartition d'alimentation. Consulter *Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation* (à la page 52).

La distance maximale prise en charge pour la répartition de l'alimentation est 2 mètres.

#### ► Etablir une connexion de répartition de l'alimentation :

1. Utilisez un câble réseau standard (Cat5e/6) de 2 mètres max.
  - N'UTILISEZ PAS de câble croisé.
2. Connectez une extrémité au port EXPANSION d'une unité PDU™ iX7 et l'autre extrémité au port EXPANSION d'une autre.
  - L'emplacement du port EXPANSION sur votre iX7™ peut être différent des images ci-dessous.



---

### Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation

Lorsque la PDU iX7™ se trouve en mode Répartition de l'alimentation, les deux PDU impliquées dans ce type de connexion prennent en charge l'équipement « le moins » externe que d'habitude. Lors de la connexion en mode Répartition de l'alimentation, il est vivement recommandé de retirer les équipements spécifiques des deux PDU™ iX7.

► **Limite de configuration des « deux » PDU :**

- Aucun adaptateur LAN sans fil USB n'est connecté. Vous devez connecter les deux PDU à un réseau « câblé » pour établir un accès LAN.
- Aucune piste de gestion d'installation n'est connectée.
- Le nombre maximal de paquets d'environnement DX ou de poignées de porte connectés diminue. Consulter **Configurations du capteur pris en charge pour la répartition de l'alimentation** (à la page 53).
- Lorsque l'une ou l'autre PDU se trouve en mode Répartition de l'alimentation, les modules des capteurs d'environnement des DEUX PDU NE DOIVENT PAS être retirés ou ajoutés physiquement.

---

## Configurations du capteur pris en charge pour la répartition de l'alimentation

Toutes les informations et conditions décrites dans cette section s'appliquent à toutes les PDU impliquées dans la configuration de la répartition de l'alimentation, sauf indication contraire.

Connectez autant de sets de capteurs d'environnement DPX ou DPX2 Raritan à une PDU iX7™ en mode Répartition de l'alimentation que vous le souhaitez. Consulter **Sets de capteurs DPX** (à la page 56) ou **Sets de capteurs DPX2** (à la page 61).

Le nombre maximum de paquets de capteurs d'environnement DPX3 pris en charge reste inchangé -- i.e 12 Paquets DPX3. Consulter **Sets de capteurs DPX3** (voir "**Module de capteur DPX3**" à la page 63).

Le nombre maximal de modules de sets de capteurs d'environnement DX pris en charge reste également inchangé tant que le hub de capteurs-DPX3 ENVHUB4 n'est pas utilisé -- i.e, 12 les sets de capteurs DX. Consulter **Sets de capteurs DX** (voir "**Paquets de capteurs DX.**" à la page 66).

Cependant, des conditions restrictives sur DX liés à l'utilisation de DPX3 ENVHUB4,-et des conditions, également restrictives, liées aux poignées de porte existent.

### ► Restrictions du capteur DX lors de la connexion via DPX3-ENVHUB4:

- Un DPX3-ENVHUB4 et 10 sets de capteurs DX sont pris en charge, pas plus.

### ► Conditions de connexion sur les poignées de porte via-DX PD2C5:

- 4 poignées maximum connectées à deux DX au plus-Les paquets PD2C5 sont pris en charge.
- La même PDU doit contrôler les 4 poignées pour s'assurer qu'une seule poignée est déverrouillée à la fois. Autrement dit, les poignées sont connectées à une seule PDU via la connexion de répartition d'alimentation,Non simultanées.
- Si plusieurs DX-PD2C5 sont nécessaires, ils doivent être connectés en cascade via des câbles réseau standard, au lieu d'utiliser un hub de capteur.

### ► Autres restrictions sur le capteur lorsque les poignées de porte sont présentes :

---

Assurez-vous que le raccordement aux poignées de porte est

**conforme aux restrictions ci-dessus.**

---

Les restrictions suivantes NE S'APPLIQUENT PAS à une PDU sans poignées de porte connectées.

- Lorsqu'il y a 3 ou 4 poignées connectées à la PDU (via un maximum de deux paquets DX-PD2C5), un seul set de capteur d'environnement DPX/DPX2/DPX3 peut être connecté à cette PDU. Les hubs de capteurs Raritan NE DOIVENT PAS être utilisés.
- Lorsqu'il y a 2 poignées connectées à la PDU (via un seul DX-PD2C5), 10 sets de capteurs DPX/DPX2/DPX3 ou 2 sets de capteurs DX peuvent être connectés en plus, au maximum. Les hubs de capteurs Raritan NE DOIVENT PAS être utilisés.
- Lorsqu'une seule poignée est connectée, 12 paquets de capteurs DPX/DPX2/DPX3 ou 3 sets de capteurs DX peuvent être connectés en plus, au maximum. Les hubs de capteurs Raritan NE DOIVENT PAS être utilisés.

▶ **Aucune modification apportée au nombre de sets de capteurs connectés :**

- Lorsque l'une ou l'autre PDU se trouve en mode Répartition de l'alimentation, les modules des capteurs d'environnement des DEUX PDU NE DOIVENT PAS être retirés ou ajoutés physiquement.

Avertissement : Le courant de précipitation d'un nouveau set de capteur peut entraîner le redémarrage des deux PDU.

Pour plus d'informations sur les modules ou les hubs de capteurs de Raritan, consulter **Connexion des sets de capteurs d'environnement** (voir "**Connectez des paquets de capteurs d'environnement**" à la page 55).

## Chapitre 4 Connexion d'un périphérique externe (optionnel)

Si vous connectez un périphérique externe ou tiers Raritan à votre PX3,-des fonctions se libèrent et sont disponibles.

### Dans ce chapitre

Connectez des paquets de capteurs d'environnement .....	55
Connectez des capteurs de gestion de ressource.....	75
Connexion d'une webcam Logitech .....	87
Connexion d'un modem GSM .....	88
Connexion d'un modem analogique.....	89
Connecter un bipeur externe .....	90
Raccordement d'un échangeur thermique Schroff LHX .....	90

---

### Connectez des paquets de capteurs d'environnement

PX3 prend en charge tous les types de paquets de capteurs d'environnement Raritan, y compris les sets de capteurs DPX, DPX2, DPX3 et DX. Pour plus d'informations sur chaque set de capteur, consulter le Guide des capteurs d'environnement ou visiter l'aide en ligne à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>) du site Raritan.

Un set de capteurs d'environnement peut comprendre uniquement des capteurs ou une combinaison de capteurs et d'actionneurs.

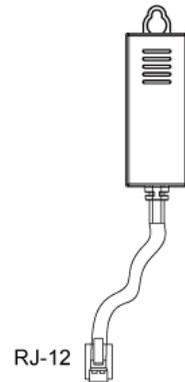
PX3 peut gérer un maximum de 32 capteurs et/ou actionneurs. La distance de câblage maximale supportée est de 98 pieds (30 m), à l'exception des sets de capteurs DPX.

Pour plus d'informations sur la connexion des différents types de sets de capteurs, consulter :

- **Sets de capteurs DPX** (à la page 56)
- **Sets de capteurs DPX2** (à la page 61)
- **Sets de capteurs DPX3** (voir "**Module de capteur DPX3**" à la page 63)
- **Sets de capteurs DX**. (voir "**Paquets de capteurs DX**." à la page 66)

### Sets de capteurs DPX

La plupart des sets de capteurs DPX sont fournis avec un câble pour capteur d'usine, dont le connecteur de capteur est RJ12.-12.



Pour les conditions restrictives sur la longueur de câblage, consulter **Distances maximales du capteur DPX prises en charge** (à la page 60).

Avertissement : Attendez 15 à 30 secondes entre chaque raccordement ou déconnexion des sets de capteurs d'environnement.

► **Pour connecter directement un câble pour capteur d'usine à un DPX :**

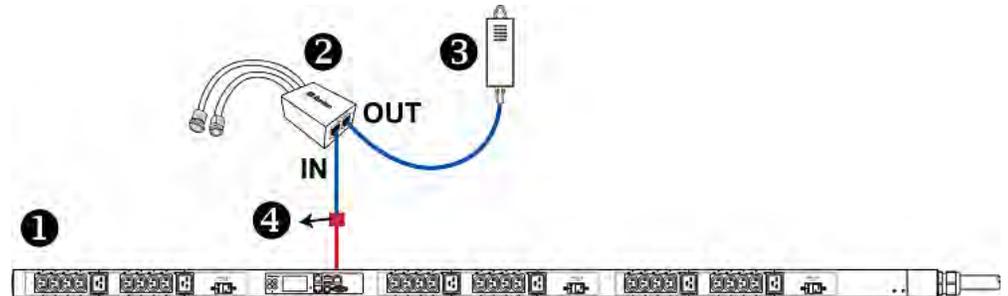
Un adaptateur RJ12-vers un RJ45-est nécessaire pour connecter un paquet de capteur DPX à PX3 .

- a. Branchez le câble de capteur DPX-au connecteur RJ12 de l'adaptateur.
- b. Branchez le connecteur RJ45-de l'adaptateur-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .

► **Pour raccorder directement un capteur de pression différentielle d'air :**

1. Connectez un câble téléphonique fourni par Raritan au port IN du capteur de pression différentielle d'air .
2. Utilisez un adaptateur RJ12-vers RJ-45. Branchez le connecteur-RJ12 de l'adaptateur à l'autre extrémité du câble téléphonique.
3. Branchez ce connecteur RJ45-de l'adaptateur-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .

4. Pour brancher un set de capteur DPX au capteur de pression d'air différentiel, connectez le set au port OUT du capteur. N'importe quel set de capteur DPX, tel qu'un DPXT3H1 peut aller.-T3H1.



①	Equipement PX3
②	Capteurs de pression différentielle d'air Raritan
③	Un set de capteur DPX (optionnel)
④	Adaptateur RJ12-Vers RJ45-45 adapter

#### Utiliser un hub de capteur DPX-ENVHUB4 en option

Autrement, vous pouvez, également, connecter un hub de capteur *DPX-ENVHUB4* Raritan à PX3. Via le hub, cela vous permet de brancher jusqu'à 4 paquets de capteurs DPX au PX3.

Ce hub prend en charge uniquement les sets de capteurs DPX. NE PAS exécuter cette option avec les sets de capteurs DPX2, DPX3 ou DX.

Les hubs de capteurs DPX-ENVHUB4 NE PEUVENT PAS être en cascade. Vous pouvez connecter un seul hub à chaque port SENSOR (CAPTEUR) sur PX3.

---

*Conseil : Seul le hub de capteurs DPX3 ENVHUB4 prend en charge TOUS les types de capteurs d'environnement Raritan.-ENVHUB4. Consulter **Utiliser un hub de capteur DPX-ENVHUB4 en option** (voir "Utiliser un hub de capteur DPX3-ENVHUB4 en option" à la page 69).*

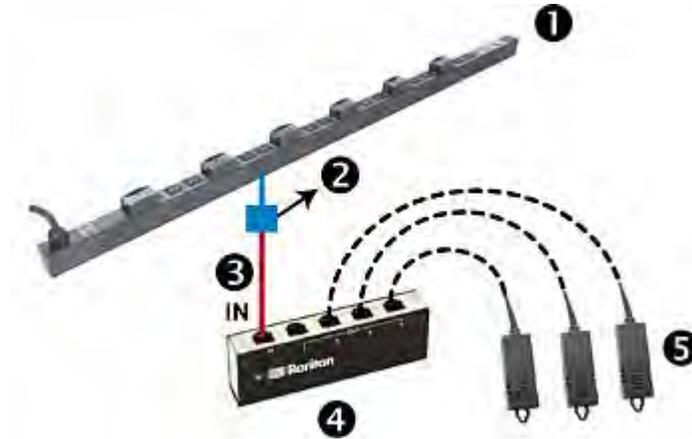
---

#### ► Pour connecter les sets de capteurs DPX via le hub DPX-ENVHUB4 :

1. Branchez le hub du capteur DPX-ENVHUB4 à PX3.
  - a. Branchez une extrémité du câble téléphonique fournie par Raritan-(4 fils, 6 broches,-RJ-12) dans le port IN (Port 1) du hub.

- b. Utilisez un adaptateur RJ12-vers RJ-45. Branchez ce connecteur RJ12-de l'adaptateur à l'autre extrémité du câble téléphonique.
  - c. Branchez ce connecteur RJ45-de l'adaptateur au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45-de la PDU.
2. Connect DPX sensor packages to any of the four OUT ports on the hub.

This diagram illustrates a configuration with a sensor hub connected.



①	Equipement PX3
②	Adaptateur RJ12-Vers RJ45-45 adapter
③	Câble téléphonique fourni par Raritan
④	DPX-Hub de capteur ENVHUB4
⑤	Paquets de capteurs DPX

#### Utiliser un câble DPX-ENVHUB2 en option

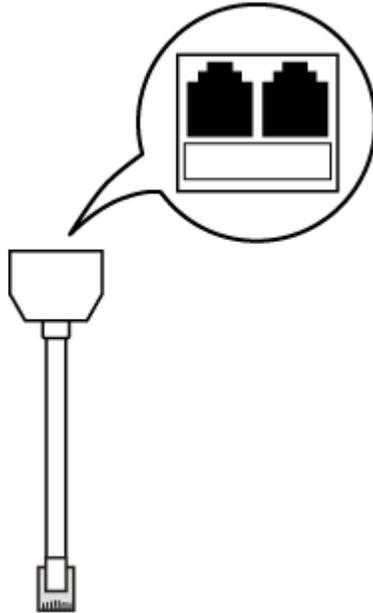
Un câble *DPX-ENVHUB2* Raritan double le nombre de capteurs d'environnement connectés par port SENSOR (CAPTEUR).

Ce câble ne supporte que les sets de capteurs DPX. NE PAS exécuter cette option avec les sets de capteurs DPX2, DPX3 ou DX.

#### ► Pour brancher les paquets de capteurs DPX via le câble DPX-ENVHUB2:

1. Utilisez un adaptateur RJ12-vers un RJ45-pour connecter le câble DPX-ENVHUB2 à PX3 .
  - a. Branchez le connecteur RJ12-au câble.

- b. Branchez le connecteur RJ45-de l'adaptateur-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .
2. Le câble a deux ports de capteurs-RJ12. Connectez les paquets de capteurs DPX aux ports du capteur du câble.



- - 
  3. Répétez les étapes ci-dessus en présence de ports SENSOR supplémentaires sur votre PX3.

### Distances maximales du capteur DPX prises en charge

Deux conditions restrictives sont appliquées à la connexion des sets de capteurs DPX ci-dessous à PX3.

- DPX-CC2-TR
- DPX-T1
- DPX-T3H1
- DPX-AF1
- DPX-T1DP1

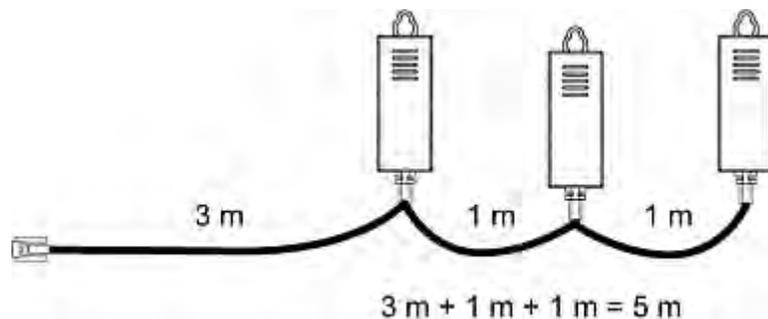
#### ► Restrictions sur le branchement des capteurs :

- Branchez un set de capteur DPX à PX3 à l'aide du câble pré-installé-(ou fourni) par Raritan. Vous NE DEVEZ PAS rallonger ou raccourcir la longueur du câble de capteur par un autre moyen que l'utilisation des hubs de capteur Raritan.
- Si vous utilisez un hub de capteur DPX ENVHUB4,-la distance de câblage entre PX3 et le hub du capteur est, au maximum, 33 pieds (10 m).

#### ► Exemple pour la distance maximale :

Ci-dessous, la distance maximale d'un câble de capteur (16 pieds - 5 m) pour une connexion des sets de capteurs DPX à PX3 via un hub de capteur.

- La longueur totale du câble de capteur DPX-T3H1 est, au max., 16 pieds (5 m).



- La longueur totale de câblage entre PX3 et un DPXT 3H1-est 49 pieds (15 m), comme illustré ci-dessous.

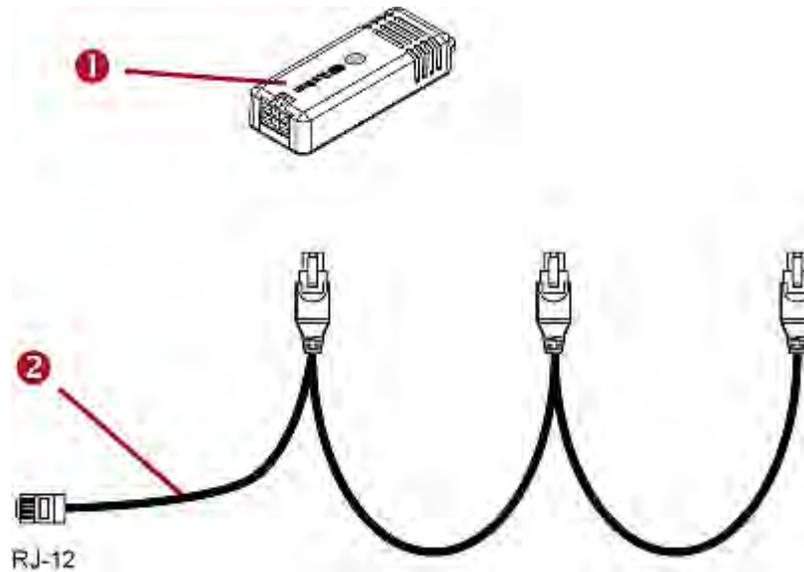
Notez que la longueur de chaque câble de capteur DPX-T3H1 est de 16 pieds (5 m), défini dans le tableau ci-dessus.

- PX3 → Câble de 33 pieds (10 m) → 1 hub de capteur → Câble de 16 pieds (5 m) → Jusqu'à 4 sets de capteurs DPX-T3H1

### Sets de capteurs DPX2

A DPX2 sensor cable is shipped with a DPX2 sensor package. This cable is made up of one RJ-12 connector and one to three head connectors. You have to connect DPX2 sensor packages to the sensor cable.

For more information on DPX2 sensor packages, access the Environmental Sensors Guide or Online Help on Raritan website's *Support page* (<http://www.raritan.com/support/>).



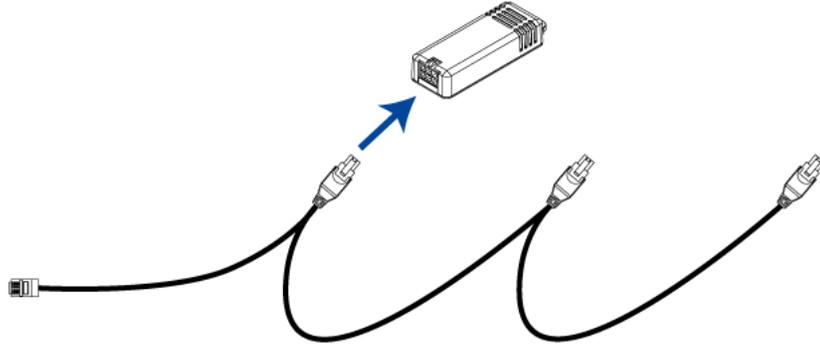
Item	
①	DPX2 sensor package
②	DPX2 sensor cable with one RJ-12 connector and three head connectors

Ci-dessous la procédure de connexion d'un câble de capteur DPX2 avec des connecteurs à trois tête. Votre câble de capteur peut disposer de connecteurs multi-têtes.

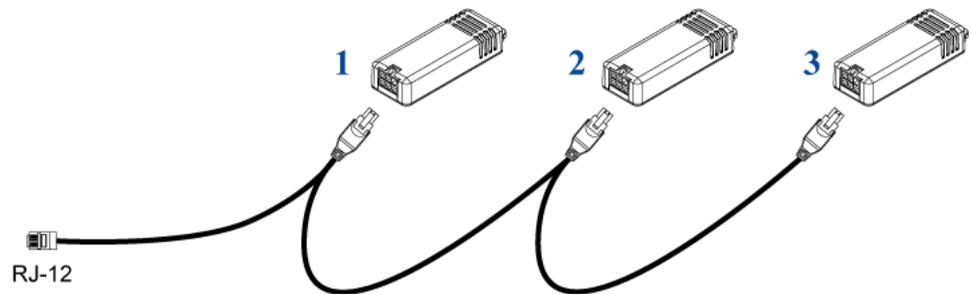
Avertissement : Si des connecteurs entre un connecteur RJ12 du câble de capteur DPX2-et le set de capteur DPX2 final associé ont des têtes libres, les paquets de capteurs suivant le connecteur(s) à tête libre sur le même câble NE FONCTIONNENT PAS correctement. Par conséquent, tous les connecteurs à tête en avant du set de capteur final doivent, toujours, être branchés avec un paquet de capteur DPX2.

► **Pour connecter les sets de capteurs DPX2 à PX3 :**

1. Connectez un paquet de capteur DPX2 à la première tête du connecteur du câble de capteur DPX2.



2. Puis connectez les sets de capteurs DPX2 restants à la deuxième tête du connecteur, puis le restant à la troisième, etc.



*Conseil : Si le nombre de capteurs que vous connectez est inférieur au nombre de tête des connecteurs de votre câble de capteur, connectez-les à la première tête(s) des connecteurs pour qu'il n'y ait AUCUNE tête libre en amont (sens entrée) des connecteurs sur le paquet de capteur DPX2 final.*

3. Utilisez un adaptateur RJ12-vers un RJ45-pour connecter un paquet(s) de capteur DPX2 à PX3 .

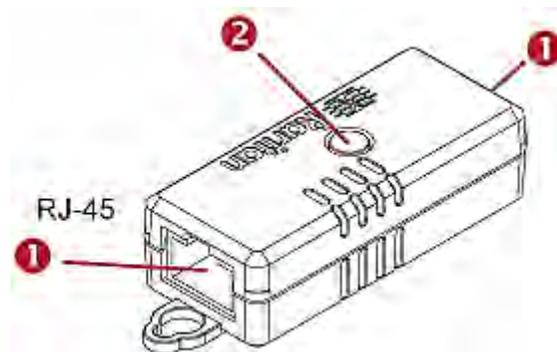
- a. Branchez le câble de capteur DPX2-au connecteur RJ12 de l'adaptateur.
- b. Branchez le connecteur RJ45-de l'adaptateur-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .

OU connecter directement le paquet de capteur DPX2 à une chaîne de capteurs DX sans utiliser d'adaptateur RJ12-vers un RJ-45.  
 Consulter **Connectez un paquet de capteurs DPX2 avec des paquets de capteurs DPX3** (voir "Connectez un set de capteur DPX2 à DX" à la page 68).

### Module de capteur DPX3

Un set de capteur DPX3 comporte les éléments suivants :

- Interface de connexion RJ-45.
- Vous pouvez monter en cascade un maximum de 12 paquet de capteurs DPX3



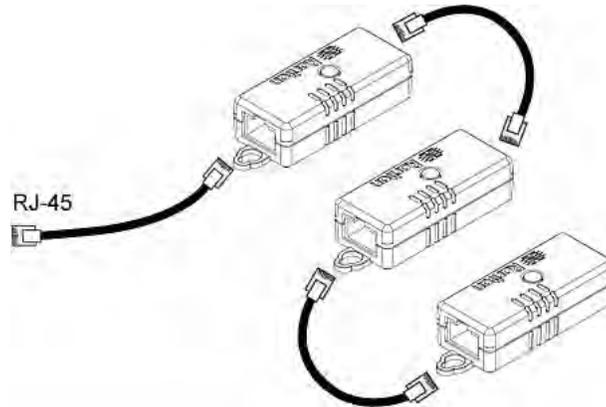
Numéros	Éléments constitutifs
①	Ports RJ-45, chacun d'eux est situé à chaque extrémité d'un paquet de capteur DPX3.
②	LED pour indiquer l'état du capteur.

#### ► Pour connecter les sets de capteurs DPX3 à PX3 :

1. Connectez un câble de connexion réseau standard (5e CAT ou supérieure) à un port RJ-45 du paquet de capteur DPX3.
2. Si vous souhaitez monter en cascade les paquets de capteurs DPX3, utilisez un câble de connexion réseau standard supplémentaire (CAT5e ou supérieur), puis :
  - a. Branchez une extrémité du câble dans le-Port RJ45 restant du DPX3 précédent.

- b. Branchez l'autre extrémité dans le-Port RJ45 du DPX3 supplémentaire.

Pour monter en cascade plusieurs paquets de capteurs DPX3, répétez les étapes ci-dessus.



3. Connectez le premier set de capteur DPX3 à PX3 en branchant son connecteur de câble-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .

#### Connectez un set de capteur DPX2 à DPX3

Vous ne pouvez connecter qu'un seul set de capteur DPX2 en bout d'une chaîne de capteurs DPX3. Il est fortement recommandé d'utiliser un adaptateur RJ12-vers un RJ-45 pour connecter le DPX2 au DPX3 en bout de la chaîne.

Le nombre maximal de paquets de capteurs DPX3 dans la chaîne doit être inférieur à 12 pour une connexion avec un set de capteur DPX2.

- ▶ **Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant trois capteurs DPX2 :**

Seulement neuf paquets de capteurs DPX3 peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12-3 = 9$ .



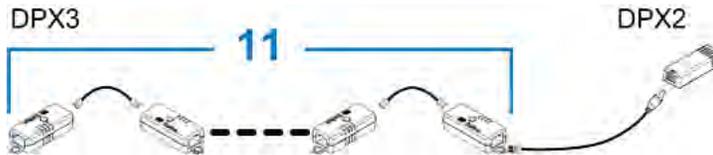
- ▶ Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant deux capteurs DPX2 :

Seulement 10 paquets de capteurs DPX3 peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12-2 = 10$ .



- ▶ Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant un seul capteur DPX2 :

Seulement 11 paquets de capteurs DPX3 peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12-1 = 11$ .



---

### Paquets de capteurs DX.

Most DX sensor packages contain terminals for connecting detectors or actuators. For information on connecting actuators or detectors to DX terminals, refer to the Environmental Sensors Guide or Online Help on Raritan website's **Support page** (<http://www.raritan.com/support/>).

Vous pouvez monter en cascade jusqu'à 12 sets de capteurs DX.

Pour monter en cascade DX, rappelez-vous que PX3 ne supporte qu'un maximum de 32 capteurs et/ou actionneurs.

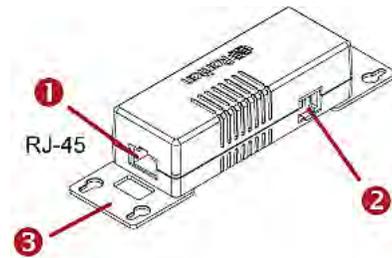
Si plusieurs 32 capteurs et/ou actionneurs sont à connecter, chacun d'eux après le 32ème NE SONT PLUS gérés par PX3.

Par exemple, si vous montez en cascade 12 des sets DX à 3 fonctions (ici, la fonction est un capteur/actionneur), PX3 NE GERE PLUS les 4 dernières fonctions, en effet 12 connecteurs \* 3 fct = 36, soit 32 4 de trop par rapport au 32 max.

---

*Conseil : Pour gérer les 4 dernières fonctions, vous devez libérer 4 capteurs ou actionneurs « associés », et les ajoutez manuellement dans le gestionnaire. Consulter **Périphériques** (à la page 203).*

---



Numéros	Éléments constitutifs
①	Ports RJ-45, chacun d'eux est situé à chaque extrémité d'un paquet de capteur DX.
②	Ports RJ-12, réservé pour une utilisation future, bloqué par défaut.
③	Supports de montage sur rack amovibles.

► **Connectez les sets de capteurs DX à PX3 :**

1. Connectez un câble de connexion réseau standard (5e CAT ou supérieure) à un port RJ-45 au paquet de capteur DX.
2. If you want to cascade DX packages, get an additional standard network patch cable (CAT5e or higher) and then:

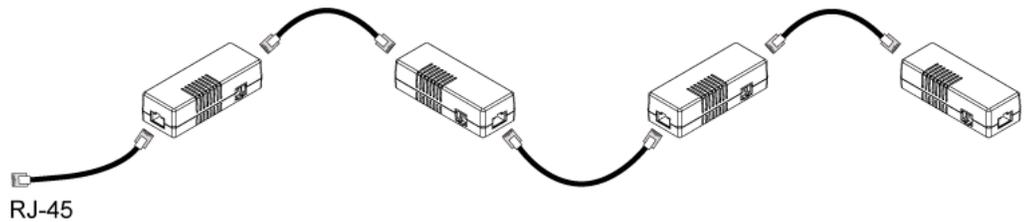
- a. Plug one end of the cable into the remaining RJ-45 port on the prior DX package.
- b. Plug the other end into either RJ-45 port on an additional DX package.

Repeat the same steps to cascade more DX packages.

---

*Exception : Vous ne pouvez pas monter en cascade les sets de capteurs-DX PD2C5. Un périphérique PX3 prend en charge un seul DX-PD2C5.*

---



3. Connectez le premier set de capteur DX à PX3 en branchant son connecteur de câble-au port SENSOR (CAPTEUR) RJ45 de PX3 .
4. Si nécessaire, connectez un set de capteur DPX2 en bout de la chaîne DX. Consulter **Connectez un paquet de capteurs DPX2 avec des paquets de capteurs DPX3** (voir "Connectez un set de capteur DPX2 à DX" à la page 68).

Avertissement : PX3 NE PREND PAS en charge la connexion simultanée de DX-PD2C5 et de capteur(s) de gestion de ressource, NE PAS les connecter simultanément.

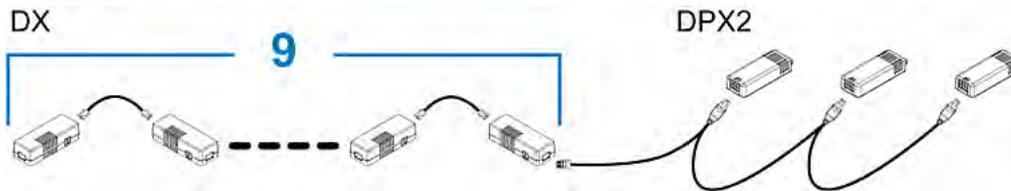
### Connectez un set de capteur DPX2 à DX

Vous ne pouvez connecter qu'un seul set de capteur DPX2 en bout d'une chaîne de capteurs DX. Il est fortement recommandé d'utiliser un adaptateur RJ12-vers un RJ-45 pour connecter le DPX2 au DX en bout de la chaîne.

Le nombre maximal de paquets de capteurs DX dans la chaîne doit être inférieur à 12 pour une connexion avec un set de capteur DPX2.

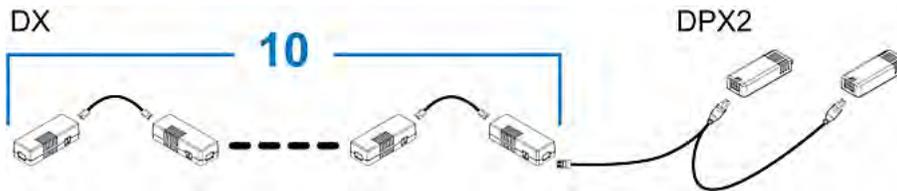
► **Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant trois capteurs DPX2 :**

Seulement neuf paquets de capteurs DX peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12 - 3 = 9$ .



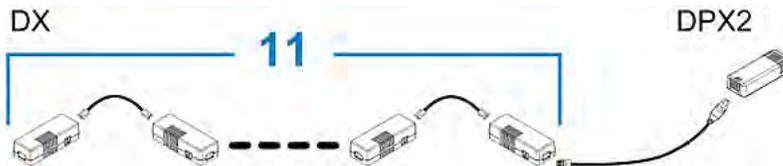
► **Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant deux capteurs DPX2 :**

Seulement 10 paquets de capteurs DX peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12 - 2 = 10$ .



► **Lors de la connexion d'un paquet de capteur DPX2 contenant un seul capteur DPX2 :**

Seulement 11 paquets de capteurs DX peuvent être mis en cascade selon le calcul  $12 - 1 = 11$ .



---

### Utiliser un hub de capteur DPX3-ENVHUB4 en option

Un hub de capteur Raritan DPX3-ENVHUB4 est physiquement et fonctionnellement similaire au hub de capteur DPX-ENVHUB4, le nombre de ports de capteur pour la connexion à PX3 est augmenté, sauf pour ces exceptions :

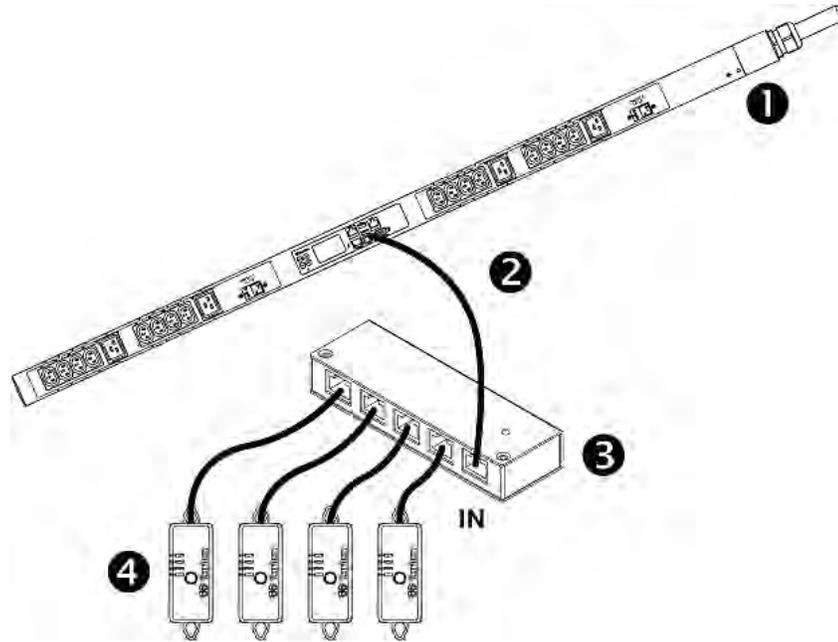
- Tous les ports du hub DPX3-ENVHUB4 sont RJ-45 au lieu de RJ-12 comme pour le hub de capteur-DPX3 ENVHUB4.
- Le hub de capteurs DPX3-ENVHUB4 prend en charge tous les paquets de capteurs d'environnement Raritan, y compris les sets DPX, DPX2, DPX3 et DX.

Pour connecter différents types de sets de capteurs à ce hub, suivez les consignes d'associations illustrées dans la section **Combinaisons de différents types de capteurs** (à la page 71).

#### ► Pour brancher les sets de capteurs DPX3 via le hub DPX3-ENVHUB4 :

1. Connectez le hub de capteur DPX3-ENVHUB4 à PX3 en utilisant un câble de connexion réseau standard (5e CAT ou supérieure).
  - a. Branchez une extrémité du câble dans le port IN (Port 1) du hub.
  - b. Branchez l'autre extrémité du câble dans le Port SENSOR (CAPTEUR) RJ-45 de PX3.
2. Connectez les paquets de capteurs d'environnement à un des quatre ports OUT (Sortie) du hub.
  - Un adaptateur RJ12-vers un RJ45-45 est nécessaire pour connecter un set de capteur DPX ou DPX2 au hub.

Le schéma montre un montage avec un hub de capteurs connecté.



①	PX3
②	Un câble réseau standard
③	Hub de capteur DPX3-ENVHUB4
④	Tous les sets de capteurs Raritan

### Combinaisons de différents types de capteurs

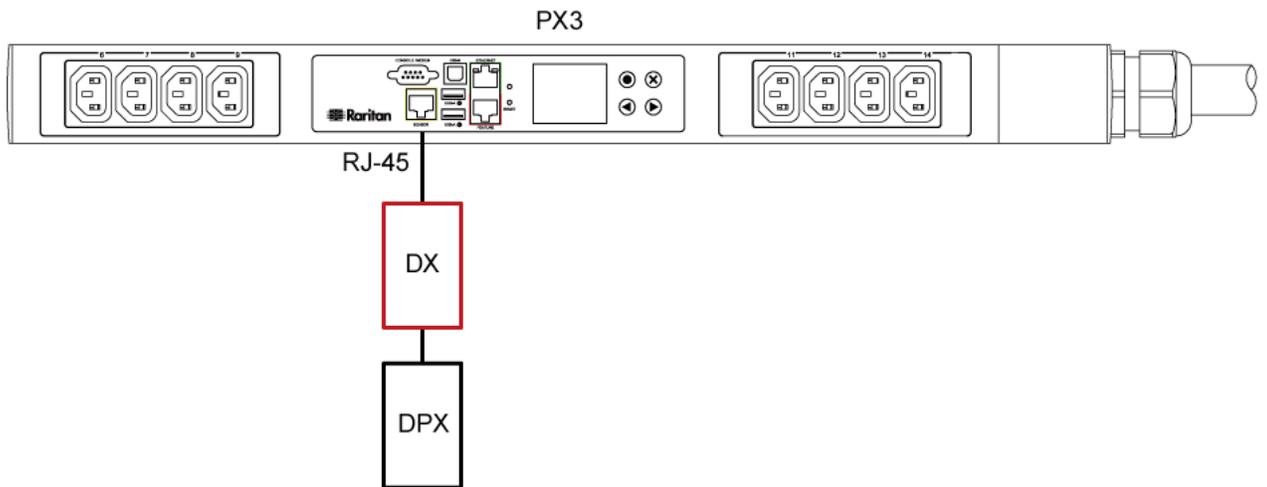
Vous pouvez combiner les sets DPX, DPX2, DPX3 et DX sur PX3 selon les combinaisons de capteurs suivantes. Dans certains cas, le hub de capteur DPX3 ENVHUB4 est requis.

PX3 NE PREND PAS en charge d'autres combinaisons de capteurs que celles décrites dans cette section.

Lors des différentes combinaisons des types de capteurs, rappelez-vous que PX3 prend en charge un 32 capteurs/actionneurs au maximum.

► **1 DX + 1 DPX:**

- Il est fortement recommandé d'utiliser un adaptateur RJ12-vers un RJ-45 pour connecter un paquet de capteur DPX sur un set DX.

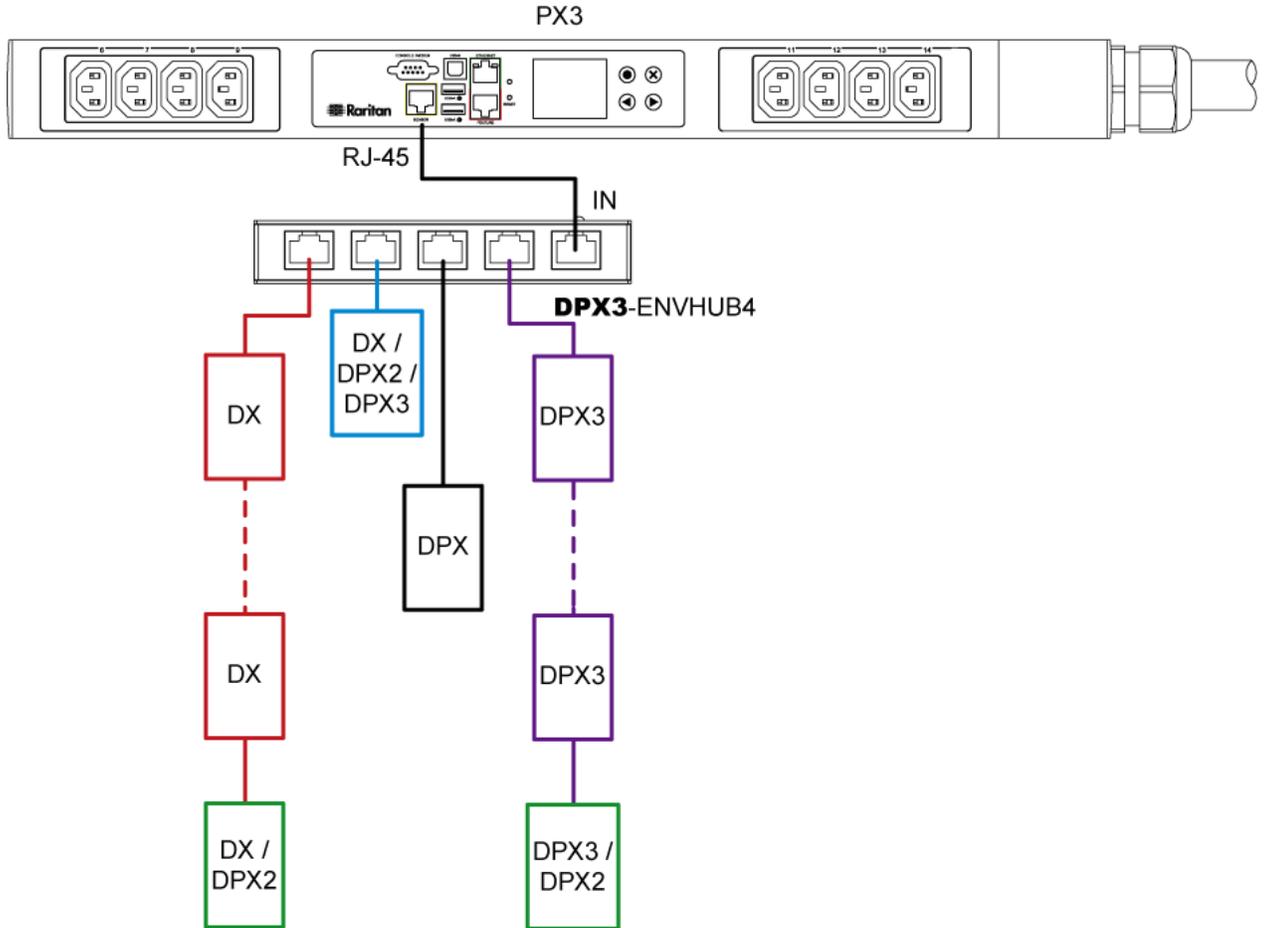


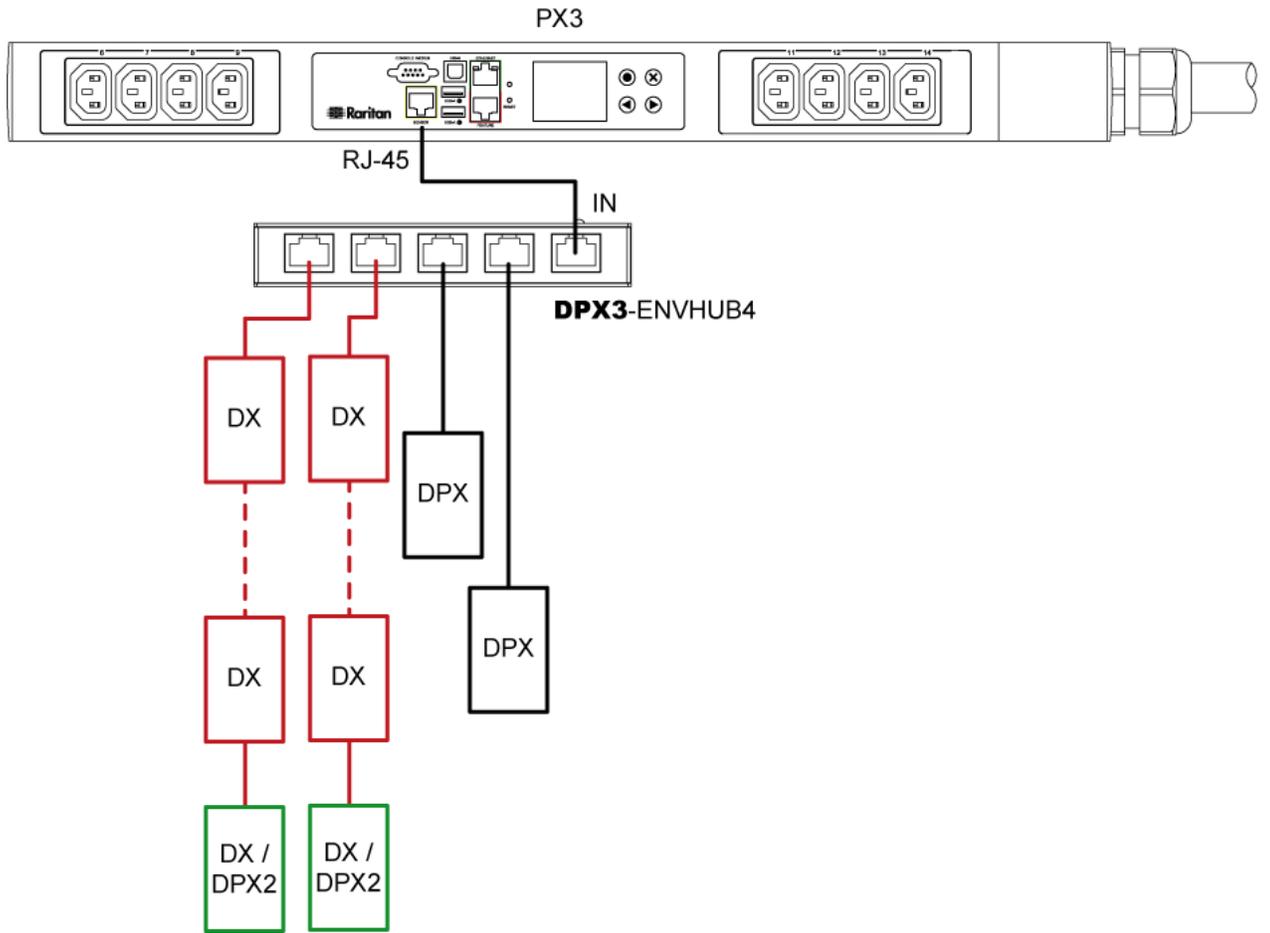
► **Différentes combinaisons via le hub de capteur-DPX3 ENVHUB4.**

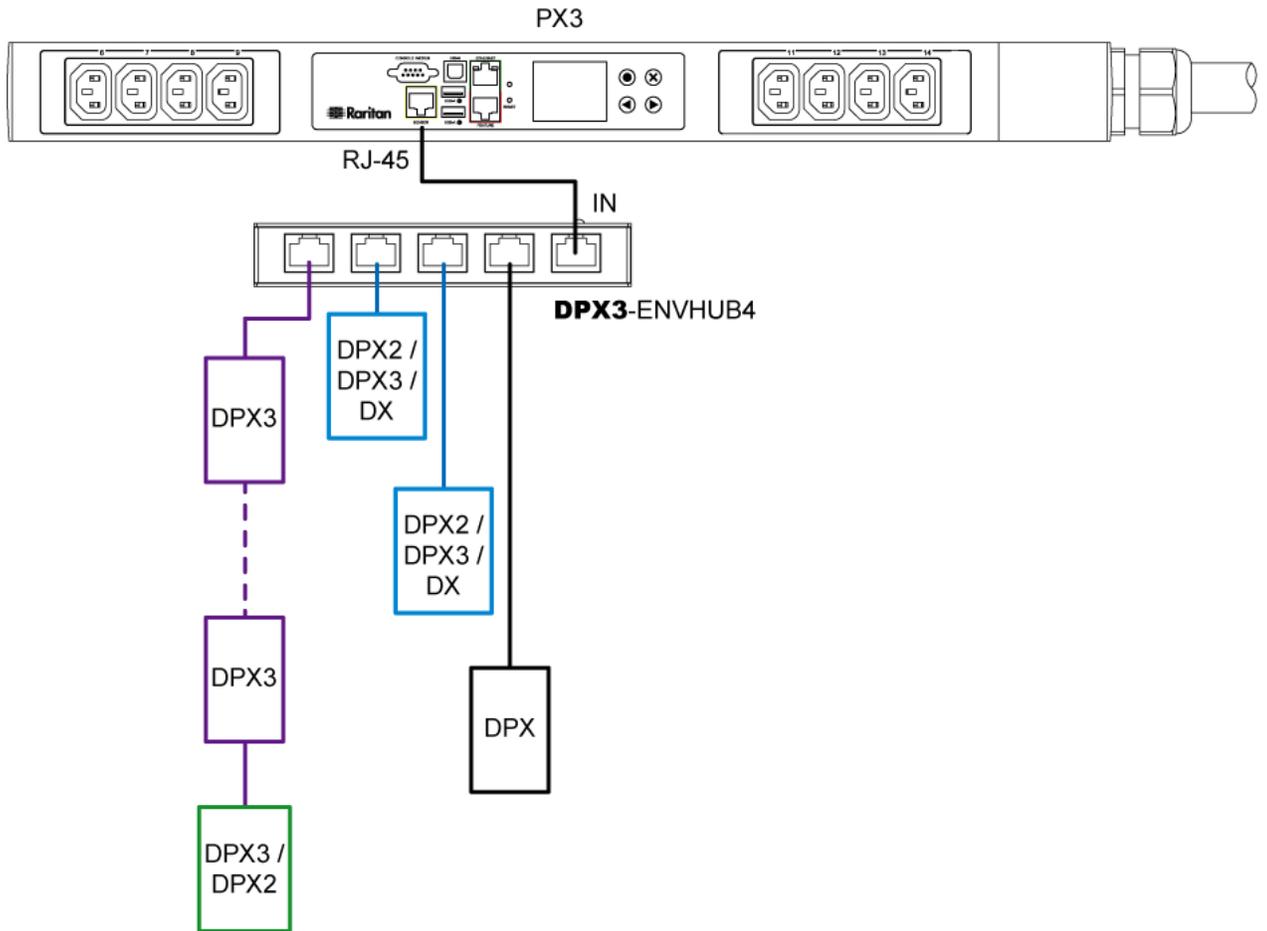
- Vous devez utiliser le hub de capteur DPX3-ENVHUB4 au lieu de l'ancien hub DPX ENVHUB4.-DPX3 ENVHUB4. Chaque port sur le hub prend en charge l'une des options suivantes :
  - Un set de capteur DX
  - Une chaîne de paquets DX
  - Un paquet de capteur DPX3
  - Une chaîne de sets DPX3
  - Un paquet de capteur DPX2
  - Un paquet de capteur DPX

- Un adaptateur RJ12-vers un RJ45 est recommandé pour connecter un set de capteur DPX ou DPX2 à DPX3-ENVHUB4.
- Dans les schémas suivants, le set de capteur désigné en « vert » peut être remplacé par un set DPX2. Le set en « bleu » peut être remplacé par un set DPX2, DPX3 ou DX.

Cette section montre uniquement les trois combinaisons ci-dessous parmi la dizaine possible impliquant le hub de capteur-DPX3 ENVHUB4.



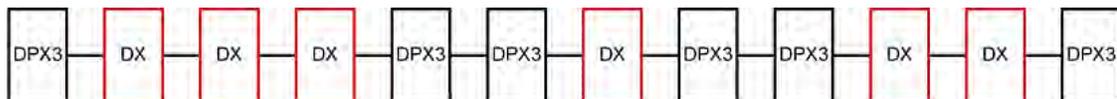




► **Combinaison DPX3 et DX dans une chaîne de capteurs :**

Tout paquet de capteur DX dans une chaîne peut être remplacé par un set DPX3, ou vice versa. Le nombre total de capteurs dans cette chaîne ne peut pas dépasser 12.

Par exemple, le schéma suivant montre une chaîne de capteurs comprenant des sets de capteurs DX et DPX3.



Vous pouvez ajouter un set de capteur DPX2 à la fin d'une telle chaîne de combinaisons de capteurs, si cela est prévu. Consulter **Connectez un set de capteur DPX2 à DPX3** (à la page 64) ou **Connectez un set de capteur DPX2 à DX** (à la page 68).

---

## Connectez des capteurs de gestion de ressource

Vous pouvez effectuer le suivi à distance de l'emplacement de 64 dispositifs informatiques au maximum dans le rack en reliant un capteur de gestion de ressource (barre capteur de ressource) au périphérique PX3 après l'étiquetage électronique de ces dispositifs informatiques.

Pour utiliser la fonction de gestion de ressource, vous avez besoin des éléments suivants :

- *Capteurs de ressource Raritan* : Un barre capteur de ressource transmet l'identifiant de la balise pour la gestion de ressource et son emplacement à PX3.
- *Balises de gestion de ressource Raritan* : Une balise de gestion de ressource (balise de ressource) est collée au périphérique informatique La balise ressource utilise un ID électronique pour identifier et localiser l'équipement informatique.

Avertissement : PX3 NE PREND PAS en charge la connexion simultanée de DX-PD2C5 et de capteur(s) de gestion de ressource, NE PAS les connecter simultanément.

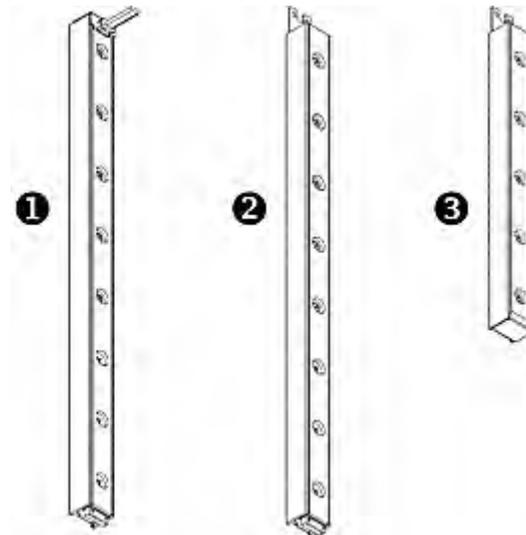
### Combinaison de capteurs de ressource régulières

Chaque port balise des capteurs de ressource régulier correspond à une unité de rack et peut servir à localiser les équipements informatiques d'un rack (ou d'une armoire).

Pour chaque rack, la longueur maximale de liaison des capteurs de ressource est 64U, association d'un capteur MASTER (MAITRE) avec plusieurs SLAVE.

Nous identifions les capteurs de ressource maître par la présence d'un connecteur RJ-45, l'esclave n'en possède pas.

Le schéma suivant affiche certains capteurs de ressource. Notez que Raritan fournit plusieurs types de capteurs de ressource que n'en montre le schéma.



<b>1</b>	Capteur de ressource MASTER (MAITRE) 8U avec 8 ports balise
<b>2</b>	Capteur de ressource SLAVE (ESCLAVE) 8U avec 8 ports balise
<b>3</b>	Capteur de ressource SLAVE (ESCLAVE) 5U « terminal » avec 5 ports balise

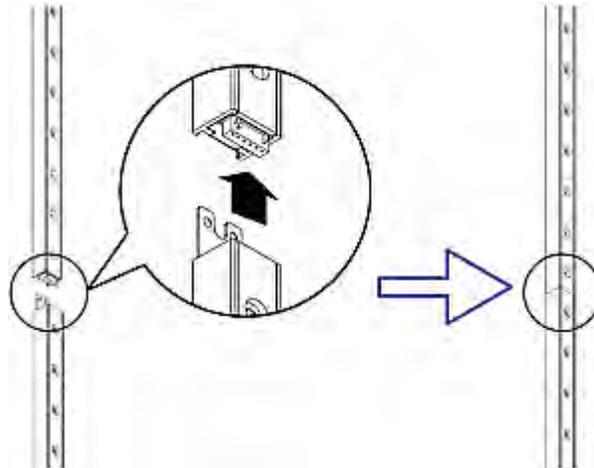
---

*Remarque : Contrairement aux capteurs de ressource esclave généraux, qui possèdent deux connecteurs DIN à chaque bout, la barre capteur de ressource esclave terminal n'a qu'un seul connecteur DIN à sa seule extrémité. Une barre capteur de ressource terminal est montée en fin de chaîne des capteurs de ressource.*

---

► **Pour assembler les capteurs de ressource :**

1. Connectez une barre capteur de ressource MASTER (MAITRE) à une barre capteur de ressource SLAVE (ESCLAVE) 8U.
  - Branchez le connecteur DIN mâle blanc du capteur esclave au connecteur DIN femelle blanc du capteur maître.
  - Assurez-vous que la pièce métallique en U-à côté du connecteur DIN mâle soit insérée jusqu'à l'encoche du capteur maître. Vissez la pièce U-pour solidariser le branchement.



2. Branchez de la même manière (étape 1) une autre barre capteur de ressource esclave 8U à celui branché sur le capteur maître.
3. Répétez cette étape pour brancher plusieurs capteur esclave. La longueur de l'ensemble du barre capteur de ressource peut atteindre 64U.
  - La dernière barre capteur de ressource peut être 8U ou 5U suivant la hauteur du rack.
  - Connectez la barre capteur de ressource « terminal » comme le dernier de l'ensemble.
4. Assemblez verticalement l'ensemble des capteurs de ressource au rack, à côté de l'équipement informatique, en alignant horizontalement chaque port balise de la barre capteur de ressource sur une unité du rack.
5. Les capteurs de ressource sont automatiquement attirés par le rack à cause des capteurs magnétiques placées au dos.

---

*Remarque : Le barre capteur de ressource est monté avec un capteur d'inclinaison pour le monter dans les deux sens (à l'endroit et à l'envers).*

---

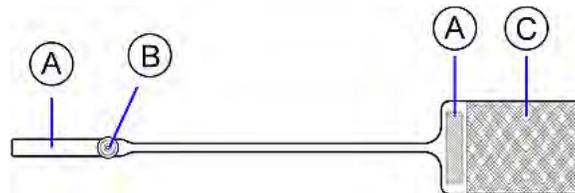
### Introduction aux balises de ressource

Le suivi des dispositifs informatiques requiert des capteurs de ressource et des balises de gestion de ressource.

Les balises de ressource fournissent un code d'ID à chaque périphérique informatique. Les balises de ressource sont collées à un périphérique informatique à une extrémité et reliées à un barre capteur de ressource de l'autre.

Le barre capteur de ressource est connecté à PX3, et la balise transmet l'ID et l'emplacement au barre capteur de ressource.

Le schéma suivant montre une balise ressource. Notez qu'il existe deux types balises de ressource: une programmable et l'autre non. Nous identifions les balises de ressource programmables est personnalisable -ID de chaque balise ou numéro de code barres-, tandis que celles non programmables ont des ID ou des numéros de code barres d'usine (config. par défaut) non modifiables.



<b>A</b>	Code barres (code d'ID) disponible à chaque extrémité de la balise ressource « non programmable »
<b>B</b>	Connecteur Balise
<b>C</b>	Surface adhésive avec le ruban

---

*Remarque : Le code-barre de chaque balise ressource « non programmable » est unique, il s'affiche dans l'interface Web de PX3 pour l'identification.*

---

---

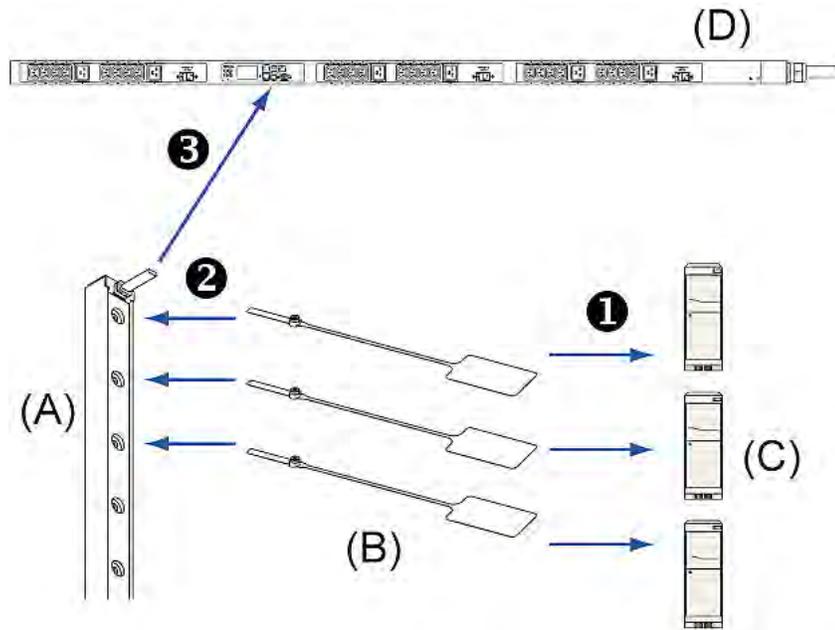
### Connectez des capteurs de ressource standards à PX3

La distance maximale de câblage entre un ensemble de capteurs de ressource et PX3 est 10 mètres.

► **Pour connecter des capteurs de ressource réguliers au périphérique PX3 :**

1. Collez le côté adhésif de chaque étiquette de gestion des ressources à chaque dispositif informatique.
2. Branchez le connecteur de chaque balise de gestion de ressource dans le port balise correspondant sur la barre capteur de ressource.
3. Connectez l'ensemble des capteurs de ressource à l'équipement PX3 à l'aide d'un câble de connexion réseau (5e CAT ou supérieure).
  - Connectez une extrémité du câble au connecteur RJ-45 du barre capteur de ressource MASTER (MAITRE).
  - Connectez l'autre extrémité du câble au port FEATURE du dispositif PX3.

Le périphérique PX3 fournit l'alimentation à l'ensemble des capteurs de ressource connectés. Si le firmware du barre capteur de ressource est à jour via PX3, l'ensemble des LED identifiant les capteurs de ressource peut changer de couleurs à la mise sous tension. Une fois la mise sous tension ou la mise à niveau du firmware terminé, les voyants affichent des couleurs unies. Notez que la couleur LED des ports balise avec les balises de ressource connectées sera différente de la couleur LED des ports balise sans les balises de ressource connectées.



(A)	Capteur de ressource MASTER (MAITRE)
(B)	Balises de gestion de ressource
(C)	Équipements informatiques
(D)	PX3

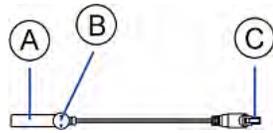
### Connexion des barres d'extension à lame

Pour les serveurs lames contenus dans un seul châssis, utilisez une barre d'extension à lame pour suivre les serveurs lames individuels.

La barre d'extension à lame Raritan fonctionne de la même manière qu'un capteur de gestion de ressource Raritan. Il requiert simplement un câble de connecteur balise pour le brancher à un port balise d'une barre capteur de ressource classique ou composé. Une barre d'extension à lame contient 4 à 16 ports balise.

Les schémas suivants montrent un câble de connecteur balise et un barreau d'extension à lames avec 16 ports balise.

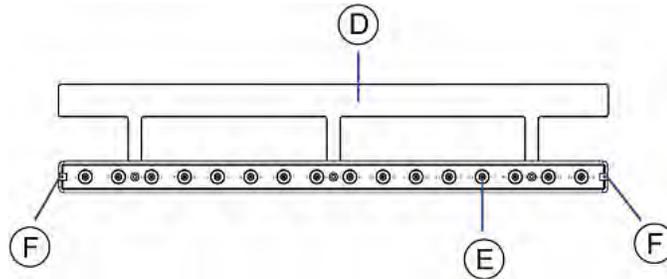
#### Câble du connecteur balise



<b>A</b>	Code-barres (code d'ID) pour le câble du connecteur balise
<b>B</b>	Connecteur Balise
<b>C</b>	Connecteur de câble pour le raccordement de la barre d'extension à lames

*Remarque : Un câble de connecteur balise a un code-barre unique affiché à l'interface Web de PX3 pour identifier chaque connexion d'extension à lame.*

#### Barre d'extension à lame avec 16 ports balise

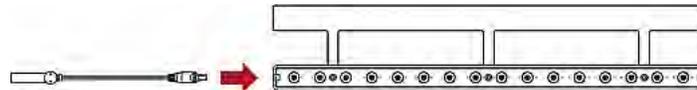


D	Section Mylar avec ruban adhésif
E	Ports balise
F	Connecteur(s) de câble pour brancher le câble du connecteur balise

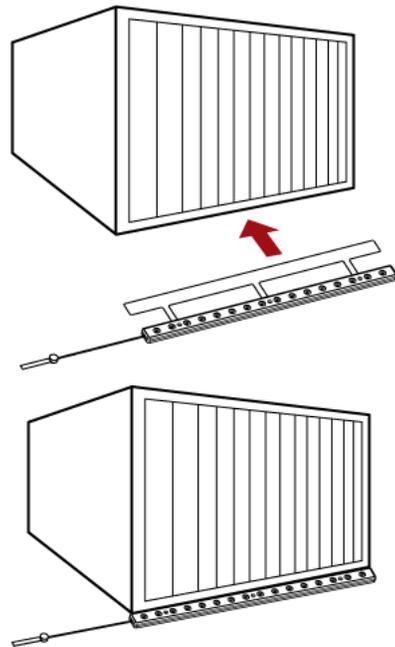
*Remarque : Chaque port balise de la barre d'extension à lame est un numéro affiché comme numéro de logement dans l'interface Web du PX3.*

► **Pour installer un capteur d'extension à lame :**

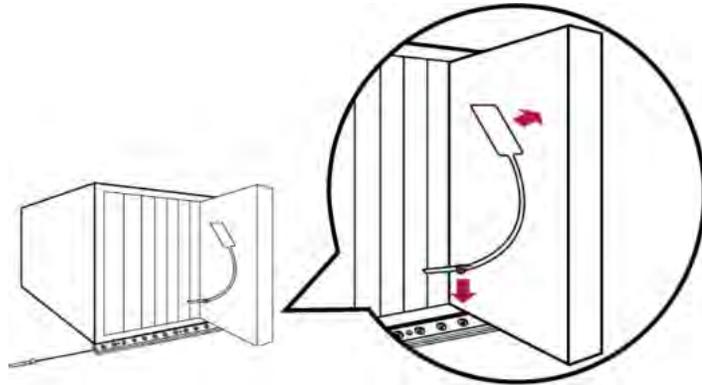
1. Branchez le câble du connecteur balise à la barre d'extension à lame.
  - Branchez le connecteur du câble dans la fiche à chaque extrémité du barre d'extension à lame.



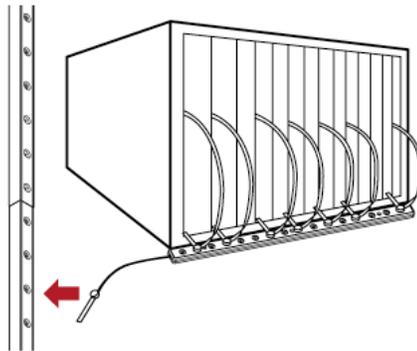
2. Déplacez le capteur d'extension à lame vers le bas du châssis de la lame jusqu'à ce que sa section mylar soit complètement sous le châssis, et vérifiez que le capteur d'extension à lame ne tombe pas. Si nécessaire, utilisez du ruban adhésif à l'arrière de la section mylar pour aider à maintenir le capteur en place.



3. Connectez une extrémité d'une balise ressource à un serveur lame et l'autre extrémité à la barre d'extension à lame.
  - a. Collez l'adhésive de la balise ressources sur un côté du serveur lame via le ruban de la balise.
  - b. Branchez le connecteur balise de la balise ressource dans un port balise de la barre d'extension à lame.



4. Répétez l'étape ci-dessus jusqu'à ce que tous les serveurs lames du châssis soient connectés à la barre d'extension à lame via les balises ressource.
5. Branchez le connecteur balise de la barre d'extension à lame dans le port balise le plus proche de la barre de gestion de ressource standard ou composé au rack.



6. Répétez les étapes ci-dessus pour connecter d'autres capteurs d'extension à lame. Au maximum, 128 balises de ressource de la barre d'extension à lame sont prises en charge par le port FONCTION.

---

*Remarque : Si vous devez déconnecter temporairement le capteur d'extension à lame de la barre de gestion de ressource, attendez au moins 1 seconde avant de le rebrancher, pour que le périphérique PX3 puisse le détecter.*

---

### Connectez des capteurs de gestion de ressource composés (AMS-Mx-Z)

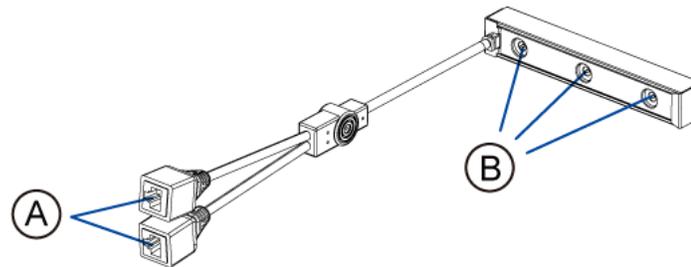
AMS désigne un barre capteur de ressource composé-Mx-Z, où x est un nombre, comme sur AMS-M2-Z ou AMS-M3-Z. Il s'agit d'un type de barre de capteur de gestion de ressource fonctionnant comme les capteurs de gestion de ressource MASTER (MAITRE) classique, à l'exception de :

- Deux connecteurs RJ-45.
- Les barres de capteurs de gestion de ressource multiples peuvent être associées en chaîne, type guirlande.
- Il contient moins de ports balise que les barres de capteurs standards.

Par exemple, AMS-M2-Z contient deux ports balise, tandis que AMS-M3-Z contient trois ports balise.

Le barre capteur de ressource composé sert au suivi d'équipement de grande dimension, tels que les boîtiers SAN en armoire.

Le schéma suivant illustre AMS-M3-Z.

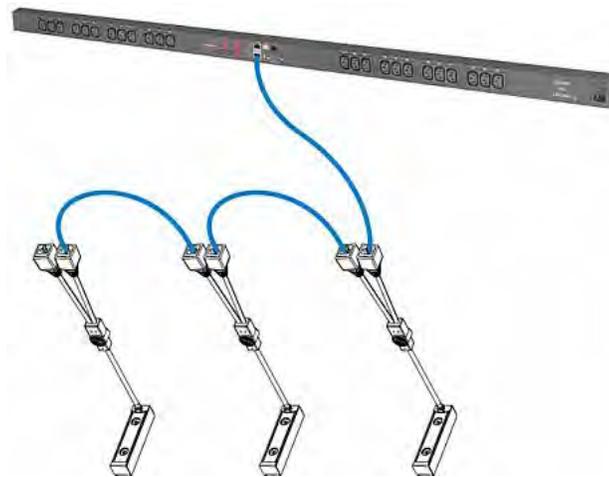


A	Deux connecteurs RJ-45
B	Ports balise

#### ► Pour connecter les capteurs de ressource composés au périphérique PX3 :

1. Branchez un barre capteur de ressource composé à l'équipement PX3 à l'aide d'un câble de connexion réseau standard (5e CAT ou supérieure).
  - a. Connectez une extrémité du câble au port RJ-45 « Entrée » sur la barre capteurs de ressource.
  - b. Connectez l'autre extrémité du câble au port FONCTION (FEATURE) du périphérique PX3.

2. Collez une balise de ressource à l'équipement informatique. Ensuite, branchez cette balise de ressource au barre capteur de ressource composé via le connecteur balise dans le port balise de la barre de gestion de ressource composé. Consulter **Connecter des capteurs de ressource standards à PX3** (voir "**Connectez des capteurs de ressource standards à PX3**" à la page 79).
3. Si nécessaire, des capteurs de ressource composés supplémentaires en guirlande pour suivre plusieurs équipements informatiques.
  - a. Obtenez un câble de connexion réseau standard fourni 2 mètres.
  - b. Connectez une extrémité du câble réseau au connecteur RJ-45 « Sortie » sur le barreau de barre capteur de ressource composé précédent.
  - c. Connectez l'autre extrémité du câble au RJ-45 «Entrée» sur la barre capteur de ressource composé suivant.
  - d. Répétez les étapes ci-dessus pour connecter plusieurs capteurs de ressource composés. Consulter **Limites de la chaîne guirlande des barres de capteurs de ressource composés** (à la page 86) pour prendre en charge le maximum de capteurs de ressource composés par la chaîne.
  - e. Il est vivement recommandé d'utiliser les attaches de câbles fournies pour supporter le poids de tous les câbles de connexion.



4. Répétez l'étape 2 pour connecter les périphériques Informatiques aux autres capteurs de ressource composés de la chaîne.

---

**Important : Les différents types de capteurs de gestion de ressource composés ne peuvent être associés à une chaîne à moins de mettre à jour le firmware de PX3 pour la version 3.3.0 ou ultérieure.**

---

### Limites de la chaîne guirlande des barres de capteurs de ressource composés

Il existe certaines limites à la combinaison d'une chaîne de guirlande et les capteurs de ressource composés « AMS-Mx-Z », où x est un nombre.

- La longueur maximale du câble entre les barres de capteurs de ressource composés est 2 mètres, mais la longueur totale du câble ne peut pas dépasser 10 mètres.
- Le nombre maximal de capteurs de ressource composés pouvant être enchaîné dépend de votre périphérique Raritan.

Equipements Raritan	Maximum de barres par chaîne
EMX2-111, PX2 PDU, BCM1 (exclusion des séries BCM2)	Prise en charge de 4 barres de ressource maximum.
EMX2-888, PX3 PDU, PX3TS interrupteur de transfert PMC (séries BCM2)	Prise en charge de 6 barres de ressource maximum.

---

**Important : Différents types de barres de ressource composé peuvent être combinés avec la chaîne à condition que la version firmware soit 3.3.0. ou supérieure.**

---

---

## Connexion d'une webcam Logitech

Connectez les webcams à PX3 pour lire des vidéos ou afficher des instantanés de l'environnement de la webcam.

La webcam, ci-dessous, prend en charge et est conforme à la norme USB Vidéo (UVC) :

- Logitech® Webcam® Pro 9000, Modèle 960-000048

D'autres caméras compatibles UVC peuvent également fonctionner. Cependant, sans les avoir testées, Raritan ne peut confirmer, ni infirmer qu'elles fonctionnent correctement, ou pas.

---

*Conseil : Vous pouvez facilement trouver une liste de webcams compatibles UVC sur Internet.*

---

PX3 supporte jusqu'à deux webcams. Une fois la webcam connectée, toutes vos données audiovisuelles sont accessibles via l'interface Web de PX3 et ce, depuis n'importe où. Si votre webcam prend en charge les vidéos se font avec une prise sonore.

Consulter le mode d'emploi fourni avec la webcam Logitech pour plus de détails.

► **Pour connecter une webcam :**

1. Branchez la webcam au port USB-De l'équipement PX3. PX3 détecte automatiquement la webcam.
2. Positionnez la caméra correctement.

---

**Important : Si un hub USB est utilisé pour connecter la webcam, assurez-vous qu'il s'agit d'un hub « alimenté ».**

---

Les instantanés ou les vidéos capturés par la webcam s'affichent immédiatement à l'interface Web de PX3 après votre connexion. Consulter *Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct* (voir "*Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct.*" à la page 402).

---

## Connexion d'un modem GSM

Les modems GSM Cinterion® suivants peuvent être connectés à PX3 pour envoyer des messages SMS contenant des informations sur les événements.

- MC52iT
- MC55iT
- EHS6

Consulter **Activités disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327) pour plus d'informations sur les messages SMS.

---

*Remarque : PX3 ne peut pas recevoir de messages SMS.*

---

### ► Pour brancher le modem GSM :

1. Connectez le modem GSM au port série CONSOLE/MODEM de PX3.
  - Pour iX7™, un adaptateur tiers RJ-45 vers un câble/adaptateur « DB9 mâle » est nécessaire au branchement. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des connexions au modem (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™)**." à la page 768).
2. Configurez le modem GSM. Consulter l'aide du modem GSM pour obtenir des informations sur sa configuration.
3. Configurez les paramètres (spécification du code PIN du modem et du numéro de téléphone du destinataire, etc.) du modem GSM à partir de PX3 pour. Consulter **Configuration du port série** (à la page 371).

---

## Connexion d'un modem analogique

PX3 prend en charge les communications à distance entrante pour accéder à CLI via un modem analogique. Cette fonction d'appel entrant permet d'accéder à PX3 (alternative), lorsque l'accès LAN n'est pas disponible. Pour appeler PX3, l'ordinateur à distance doit être connecté à un modem et composer un numéro de téléphone correctement.

Voici les modems analogiques compatibles avec PX3 :

- NETCOMM IG6000 SmartModem de qualité industrielle
- Modem 56K US Robotics

PX3 peut également prendre en charge d'autres modems analogiques que Raritan n'a pas testés.

Notez que PX3 NE PREND PAS en charge les rappels automatiques, ni les appels sortants via le modem.

► **Pour connecter un modem analogique:**

1. Branchez un cordon téléphonique dans la prise téléphonique du modem pris en charge.
2. Branchez le câble RS-232 du modem dans le port série CONSOLE/MODEM de PX3.
  - Pour iX7™, un adaptateur tiers RJ-45 vers un câble/adaptateur « DB9 mâle » est nécessaire au branchement. Consulter **Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des connexions au modem (exclusivité iX7™)** (voir "**Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™)**." à la page 768).

Vous devez activer la fonction d'appel entrant du modem, consulter **Configuration du port série** (à la page 371).

---

## Connecter un bipeur externe

PX3 prend en charge l'utilisation d'un bipeur externe pour les alarmes audio.

Parmi les bipeurs externes compatibles :

- Mallory Sonalert MODELE SNP2R

Après avoir connecté un avertisseur externe, créez des conditions d'occurrence pour PX3 d'activation ou désactivation du bip externe. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

► **Pour connecter un bipeur externe :**

1. Branchez un câble de connexion réseau standard au port ETHERNET de PX3.
2. Branchez l'autre extrémité du câble dans le Port RJ-45 du bipeur. L'avertisseur peut être installé jusqu'à 330 pieds (100 m) de PX3.

---

## Raccordement d'un échangeur thermique Schroff LHX

Pour contrôler et gérer à distance les 30 échangeurs de chaleur Schroff © LHX-20, LHX-40 et SHX-via l'équipement PX3, vous devez établir une connexion entre l'échangeur de chaleur et le périphérique PX3.

Pour plus d'informations sur l'échangeur thermique LHX/SHX, consulter la documentation fournie.

Pour connecter un échangeur thermique LHX/SHX à la PDU, un câble adaptateur RJ-45 vers RS-232 fourni par Schroff est nécessaire.

► **Pour connecter un échangeur thermique LHX ou SHX :**

1. Branchez une extrémité du câble adaptateur RS-232 dans le port RS-232 de l'échangeur de chaleur Schroff LHX/SHX.
2. Branchez une extrémité du câble RJ-45 fin du câble dans le port FONCTION de votre périphérique PX3.

Pour prendre en charge l'échangeur de chaleur LHX/SHX, consulter **Divers** (à la page 378).

# Chapitre 5 Introduction aux composants PDU

Ce chapitre explique comment utiliser le périphérique PX3, y compris:

- Aperçu des LED et ports présents sur la PDU
- Fonctionnement de l'affichage du panneau avant
- Comportement de la protection contre la surintensité
- Comportement/conduite du bipeur interne
- Bouton de réinitialisation (RàZ)

## Dans ce chapitre

Composants du panneau .....	91
Disjoncteurs.....	135
Fusible .....	137
Alarme sonore .....	141
Contrôleur remplaçable .....	142

---

## Composants du panneau

PX3 existe sous les tailles 0U (Zéro U), 1U et 2U. Tous les types de modèles sont fournis avec les composants suivants sur leurs panneaux extérieurs.

- Entrée
- Sorties
- Ports de connexion
- Ecran LCD matrice à point
- Bouton de réinitialisation

Les ports de connexion, l'écran LCD et le bouton de réinitialisation sont montés sur un contrôleur remplaçable du modèle PX3. Consulter **Contrôleur remplaçable** (à la page 142).

---

## Entrée

La plupart des PDU PX3 sont livrées avec un cordon de ligne avec bloqueur prêt à être branché sur l'entrée de la PDU et avec une prise adaptée pour la réception électrique. Ces dispositifs ne peuvent pas être recâblés par l'utilisateur.

Un cordon de ligne avec bloqueur permet de sécuriser le raccordement du cordon. Consulter **Brancher un câble de ligne avec bloqueur** (voir "**Brancher un cordon de ligne avec bloqueur**" à la page 15).

Connectez chaque équipement PX3 à un circuit de dérivation de puissance nominale appropriée. Consulter l'étiquette ou la plaque signalétique fixée sur PX3 pour déterminer la puissance nominale d'entrée ou la plage appropriée.

Le Périphérique PX3 ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation. Pour effectuer le cycle d'alimentation de la PDU, débranchez-la du circuit de dérivation, patientez 10 secondes, puis rebranchez-la.

Un modèle PX3 « Zéro U » prend en charge une entrée mobile. Consulter **Entrée mobile des Modèles zéro U** (à la page 92).

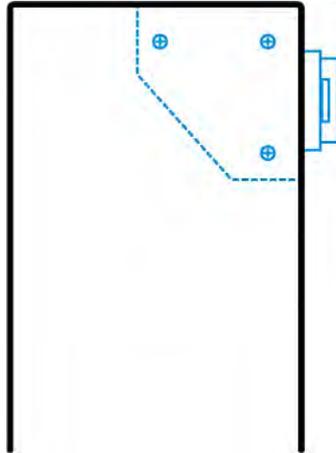
### Entrée mobile des Modèles zéro U

L'emplacement de l'entrée est facilement modifiable, du côté vers le haut ou du haut vers le côté pour un modèle Zéro U.

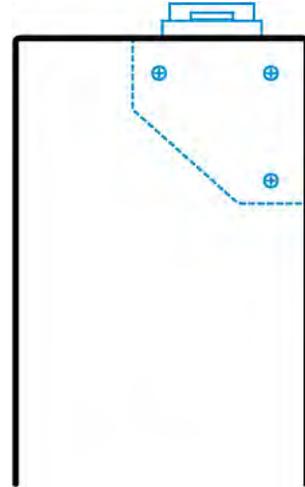
#### ► Pour modifier une position d'entrée sur PX3 :

1. Éteignez la PDU.
2. Retirez les vis sur les deux côtés de l'entrée pour démonter le boîtier d'entrée.
3. Réinstallez le module pour positionner l'entrée à votre guise.

Entrée sur le côté



Entrée en haut



---

## Prises

Le nombre total de prises varie selon les modèles.

### Séries PX3-3000

Ces modèles ne sont pas compatibles avec la commutation des prises ; par conséquent, elles sont toutes toujours allumées.

Les voyants de prise ne sont pas disponibles.

### Séries PX3-4000

Ces modèles ne sont pas compatibles avec la commutation des prises ; par conséquent, elles sont toutes toujours allumées.

Une LED à chaque sortie indique le statut de celle-ci. Lorsque le voyant est rouge, la sortie est alimentée.

### Séries PX3-5000

These models are outlet-switching capable. Une LED à chaque sortie indique son statut et celui du PDU. La PDU est expédiée de l'usine avec toutes les prises sous tension (ON).

Le tableau ci-dessous donne la signification des différents états de voyant de prise.

État du voyant	Statut de prise	Signification
Non allumé	Hors tension	La prise n'est pas connectée à l'alimentation ou l'alimentation du circuit de contrôle est interrompue.
Rouge	Active et sous tension	Alimentation active. La prise est active et l'alimentation est disponible.
Rouge clignotant	Active et sous tension	Le courant dirigé à travers la prise est supérieur au seuil d'avertissement supérieur (non critique).
Vert	Inactive et sous tension	La prise est mise hors tension et l'alimentation est disponible lorsque la prise est mise sous tension.
Vert clignotant	Inactive et hors tension	La prise est mise hors tension et l'alimentation n'est pas disponible car le disjoncteur s'est déclenché.
Rouge et vert clignotant alternativement	Active et hors tension	La prise est active mais l'alimentation n'est pas disponible car un disjoncteur s'est déclenché.
Rouge, vert et jaune en alternance	s/o	Le périphérique PX3 vient juste d'être branché et son logiciel de gestion est en cours de chargement. Une LED de couleur cyclique ne perturbe pas l'alimentation des prises. Il s'agit simplement d'un voyant témoin du chargement du firmware.

*Remarque : Lorsqu'un dispositif PX3 est mis sous tension, il procède au chargement de l'auto-test à la mise sous tension et du logiciel pendant quelques instants. A ce moment, les voyants de la prise passent par plusieurs couleurs. Lorsque le logiciel a terminé de se charger, les couleurs des voyants de sortie sont régulières et l'écran avant s'éclaire.*

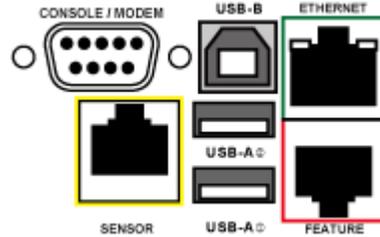
### Ports de connexion

Selon le modèle acheté, le nombre total de ports disponibles varie.

### Ports de connexion Zéro U

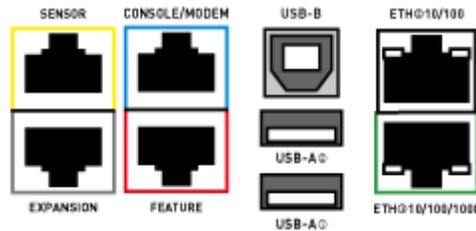
Le nombre total de ports de connexion dépend du modèle. Notez que les emplacements des ports sur vos modèles peuvent être différents de ces images.

#### ► 7 ports sur les modèles PX3 :



- Port CONSOLE/MODEM x 1 (DB9)
- Port du Capteur x 1 (jaune)
- USB-port A x 2
- USB-port B x 1
- Port de fonction x 1 (rouge)
- Port Ethernet x 1 (vert)

#### ► 9 ports sur les modèles-Modèles iX7 :



- Port CONSOLE/MODEM x 1-(RJ45)
- Port du Capteur x 1 (jaune)
- USB-port A x 2
- USB-port B x 1
- Port de fonction x 1 (rouge)
- Port Ethernet x 2 (vert et blanc)

---

*Remarque : ETH@10/100/1000 (marqué en vert) prend en charge jusqu'à 1000 Mbps. C'est « ETH1 ». ETH@10/100(marqué en blanc) prend en charge jusqu'à 100 Mbps. C'est « ETH2 ».*

---

- Port Expansion x 1 (gris)

**Emplacements des ports 1U et 2U**

La différence entre les modèles Zéro U, 1U et 2U est que les modèles Zéro U possèdent tous les ports de connexion situés sur le panneau avant alors que la plupart des modèles 1U et 2U possèdent les ports situés respectivement sur les panneaux avant et arrière.

**Fonctions du port de connexion**

Le tableau ci-dessous explique la fonction de chaque port.

► **Modèles PX3 :**

Port	Utilisation
USB-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en cascade les périphériques PX3 pour le partage de connexion réseau Consulter <b>PX3 en cascade via USB</b> (à la page 42).</li> <li>• Établir une connexion USB entre un ordinateur et PX3 pour utiliser l'interface de ligne de commande ou exécuter une récupération de données Pour les instructions de récupération de données, contactez le support technique de Raritan.</li> </ul>
USB-A	<p><b>Il s'agit d'un port hôte, qui est alimenté, selon les caractéristiques USB 2.0.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecter un périphérique USB, tel qu'une webcam Logitech® ou un adaptateur LAN sans fil.</li> <li>• Mettre en cascade les périphériques PX3 pour le partage de connexion réseau</li> </ul>
FEATURE	<p>Connexion à l'un des équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un périphérique d'accès Raritan, tel que le commutateur KVM Dominion KX III avec une alimentation CIM.</li> <li>▪ Equipement LHX-20, SHX-30 ou LHX-40 Schroff®, utilise un câble adaptateur fourni RJ-45 vers RS-232 par Schroff.</li> <li>▪ Un bipeur externe avec la prise RJ-45.</li> <li>▪ Un capteur de gestion de ressource Raritan, qui permet d'assurer un suivi des emplacements des équipements informatiques sur le rack.</li> </ul> <p>Consulter <b>Connexion d'un périphérique externe (optionnel)</b> (à la page 55).</p> <p>Avertissement : Il ne s'agit pas d'un port RS-232. N'Y BRANCHEZ PAS de dispositif RS-232 au risque de l'endommager.</p>

Port	Utilisation
CONSOLE/ MODEM (DB9)	Établir une connexion en série entre PX3 et un ordinateur ou un modem. Il s'agit d'un port DTE RS-(232 ports). Vous pouvez utiliser un câble null-modem avec deux connecteurs DB9 aux deux extrémités pour connecter PX3 à l'ordinateur.
SENSOR (RJ-45)	Connexion à l'un des équipements suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paquet(s) de capteur d'environnement Raritan.</li> <li>▪ Hub de capteur Raritan, augmente le nombre de port de capteur jusqu'à quatre ports.</li> </ul>
ETHERNET	Connexion de PX3 au réseau intraentreprise via un câble de réseau standard (cat5e/6). Cette connexion est nécessaire pour gérer ou accéder à PX3 à distance Il existe deux petits voyants en regard du port : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le vert indique un lien physique et de l'activité.</li> <li>▪ Le jaune indique la communication à des vitesses de 10/100 BaseT.</li> </ul> <hr/> <i>Remarque : Si la connexion sans fil est privilégiée ou si PX3 est un périphérique esclave en configuration par cascade via USB, la connexion à ce port est inutile. Consulter <b>PX3 en cascade via USB</b> (à la page 42).</i>

► PX3-Modèles » iX7 :

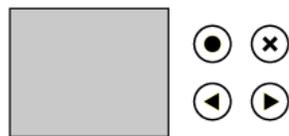
Port	Utilisé pour
USB-A, USB-B, CARACTERISTIQUE (FEATURE), SENSOR	Fonctions similaires à ce qui précède.
CONSOLE/MODEM (RJ-45)	Fonctions similaires à celle des modèles PX3. Voir ci-dessus. Notez, le port CONSOLE/MODEM sur la PDU iX7™ PDU est un connecteur RJ-45 et non DB9. Utilisez, donc, Un adaptateur/câble tiers RJ-45 vers DB9 Pour connecter iX7™ à un ordinateur. Consulter <b>Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)</b> (voir " <b>Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)</b> ." à la page 31).

Port	Utilisé pour
ETH⑩10/100/1000, ETH②10/100	<p>iX7™ possède deux ports Ethernet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ETH⑩10/100/1000 (marqué en <i>vert</i>) prend en charge jusqu'à 1000 Mbps. C'est « ETH1 ».</li> <li>▪ ETH②10/100(marqué en <i>blanc</i>) prend en charge jusqu'à 100 Mbps. C'est « ETH2 ».</li> </ul> <p>Utilisez un port Ethernet ou en cascade pour votre connexion réseau. Consulter <b>Cascade étendue avec les modèles PX3-iX7</b> (à la page 44).</p> <hr/> <p><i>Remarque : La LED jaune du port ETH②10/100 n'a AUCUNE fonction, elle n'a aucun rôle sur l'état de la communication.</i></p>
EXPANSION	<p>Connecter au port EXPANSION d'un autre iX7™ pour alimenter le contrôleur iX7™ en cas de panne de courant à l'entrée d'une unité PDU iX7™. Consulter <b>Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™)</b> (à la page 49).</p>

#### Ecran LCD à matrice à point

Le schéma suivant montre l'écran d'affichage LCD à matrice à point de différents modèles Zéro U.

##### ► Modèles PX3 :



##### ► PX3-Modèles » iX7 :



L'écran LCD affiche toutes les informations de PX3 et permet de fonctionner comme l'interrupteur d'une prise. Cela comprend :

- Un écran LCD matrice à point
- Quatre boutons de commande

---

*Remarque 1 : Tous les illustrations-d'écran LCD à matrice à point du Manuel d'utilisation correspondent à ceux des modèles Zéro U. Votre écran LCD matriciel peut apparaître légèrement différent suivant s'il s'agit d'un modèle 1U/2U.*

---

Les modèles Zéro U corrigent automatiquement l'orientation du contenu affiché à l'écran LCD à matrice à points à la détection de l'orientation du montage de la PDU. Les modèles 1U et 2U NE CORRIGE PAS l'orientation du contenu.

---

*Remarque 2 : Consulter **Ancien caractère d'écran LCD PX3** (voir **"Vieux écran LCD à caractère PX3"** à la page 694) pour obtenir plus d'informations sur l'écran LCD et ses caractères pour le modèle « phase L » de PX3.*

---

### Modes automatiques et manuels

Après avoir démarré ou réinitialisé PX3, le logo Raritan apparaît en premier sur l'écran LCD du panneau avant de démarrer le mode automatique.

#### ► Mode automatique sans alertes disponibles :

Dans ce mode, l'écran du panneau avant affiche en l'analyse déroulée des données d'entrée, jusqu'à ce qu'il y ait une alerte.

Si des protections contre la surintensité sont présentes sur votre équipement PX3, l'affichage déroule également l'analyse des données de protection d'entrée et de surintensité.

---

*Remarque : L'analyse des données d'entrée affichée ne peut être effectuée qu'avec PX3 en mode automatique. Consulter **Réglages du panneau frontal** (voir "**Paramètres du panneau avant**" à la page 369).*

---

#### ► Mode manuel :

Pour afficher plus d'informations ou commander les sorties, votre PX3 doit être compatible avec la commutation de sortie et avoir activé le mode manuel.

Appuyer sur  or  pour basculer sur le mode manuel, le menu principal s'affiche en premier. Consulter **Menu principal** (à la page 103).

Pour revenir au mode automatique, appuyer sur  une fois ou plusieurs fois.

#### ► Lorsqu'une alerte s'affiche :

- En mode automatique, l'écran LCD arrête l'analyse déroulée des données d'entrée et vous avertit en surbrillance (fond jaune ou rouge) de l'erreur. Consulter **Avis d'alertes à l'écran - Jaune et Rouge** (voir "**Notification d'alertes à l'écran - Jaune ou Rouge.**" à la page 132).

Pour basculer en mode manuel, appuyer sur .

- En mode manuel, les barres supérieure et inférieure deviennent jaunes ou rouges pour indiquer une alerte. Consulter **Utilisation de l'écran LCD à matrice à points** (voir "**Utilisation de l'écran LCD à matrice à point**" à la page 102).

### Boutons de commande

Utilisez les boutons de commande pour accéder au menu en mode manuel.

Bouton pour PX3	PX3-iX7 bouton	Fonction
		En haut
		En bas
		OK
		Arrière -- OU -- Basculer entre les modes automatique et manuel

### Utilisation de l'écran LCD à matrice à point

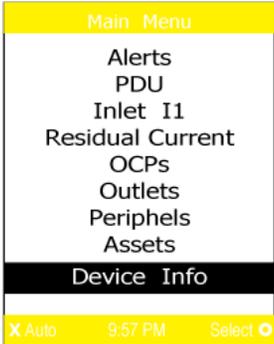
Basculez sur le mode manuel pour utiliser l'écran LCD matriciel.

L'écran LCD permet de :

- Afficher les données de la PDU, des composants intégrés ou des périphériques connectés
- Commander les sorties pour un modèle compatible avec la commutation de sortie
- Contrôler les actionneurs, s'il y en a.

► **Changer la couleur des barres supérieure et inférieure de l'écran :**

- En mode manuel, les barres supérieure et inférieure deviennent jaunes ou rouges pour indiquer une alerte. Consulter **Capteurs en surbrillance jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208) pour la signification des couleurs.

Écran avec barres jaunes	Écran avec barres rouges
Toutes les alertes affichent un avertissement.	Quelque soit l'alerte, partielle ou entière, elles lancent toutes un niveau critique d'alerte.
	

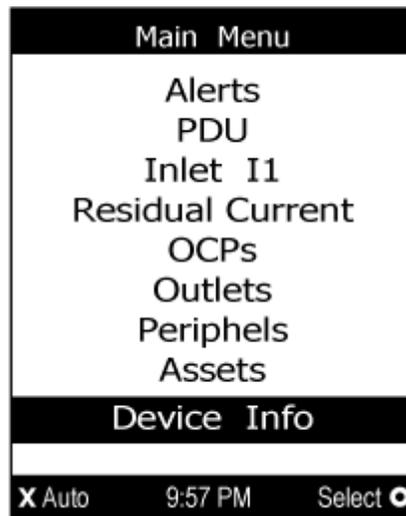
- Sans alerte, les deux barres sont noires.



#### Menu principal

Le menu principal affiche 6 à 9 commandes, selon le modèle.

Les boutons de commande et l'heure du système sont affichés au bas de l'écran LCD.



Si des alertes se produisent, les barres supérieure et inférieure de l'écran LCD changent de couleur, elles passent du noir au jaune ou au rouge. Consulter *Utilisation de l'écran LCD à matrice à points* (voir "*Utilisation de l'écran LCD à matrice à point*" à la page 102).

Commandes de Menu	Fonction
Alertes	Indique que tous les capteurs sont en alerte. Consulter <b>Alertes</b> (à la page 105).
PDU	Affiche l'état du bipeur interne et la raison de l'activation, si la fonction est activée. Si votre PX3 a plusieurs entrées, les composants du menu affiche également la puissance et l'énergie active totale. Consulter <b>PDU</b> (à la page 107).
Entrée L1	Affiche les détails de l'entrée L1. Consulter <b>Entrée</b> (à la page 110).
Courant résiduel	Disponible uniquement sur les modèles PX3 prenant en charge le contrôle du courant résiduel. Consulter <b>Opérations du panneau avant pour RCM</b> (à la page 685).
OCP	Affiche une liste d'informations sur la protection contre les surintensités. Consulter <b>OCP</b> (à la page 111). Seuls les modèles PX3 avec protection contre les surintensités ont cet élément au menu.
Sorties	<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Cette commande menu N'EST PAS disponible sur PX3-1000 et PX3-Séries 2000</div> Afficher les détails de chaque sortie. Si votre PX3 prend en charge la commutation de sortie, vous pouvez allumer, éteindre ou mettre sous tension par cycle une sortie. Consulter <b>Sorties</b> (voir " <b>Prises/sorties</b> " à la page 113).
Périphériques	Affiche les données des capteurs ou actionneurs d'environnement connectés Raritan, tels que le capteur de température. Cette commande permet d'activer ou désactiver un actionneur connecté. Consulter <b>Périphériques</b> (à la page 118).
Ressources	Affiche les données de gestion de ressources, si l'équipement de gestion des ressources Raritan est connecté à PX3. Consulter <b>Ressources</b> (à la page 123).
Détails du périphérique	Affiche les informations du périphérique PX3 : adresse IP et MAC. Consulter <b>Détails du périphérique</b> (à la page 126).

Remarque : Pour revenir au mode automatique, appuyer sur  .  
Consulter **Modes automatique et manuel** (voir "**Modes automatiques et manuels**" à la page 100).

**Alertes**

La commande menu « Alertes » affiche une liste de capteurs en alerte, ci-dessous, y compris les capteurs internes et externes.

- Si les seuils d'alertes ont été activés, tout capteur numérique est susceptible de lancer un avis d'avertissement ou de niveau critique.
- Capteurs d'état qui entrent dans l'état d'alarme
- Tout disjoncteur déclenché ou fusible grillé

---

*Conseil : La même information est disponible sur l'interface Web du tableau de bord. Consulter **Tableau de bord - Capteurs en alerte** (à la page 161).*

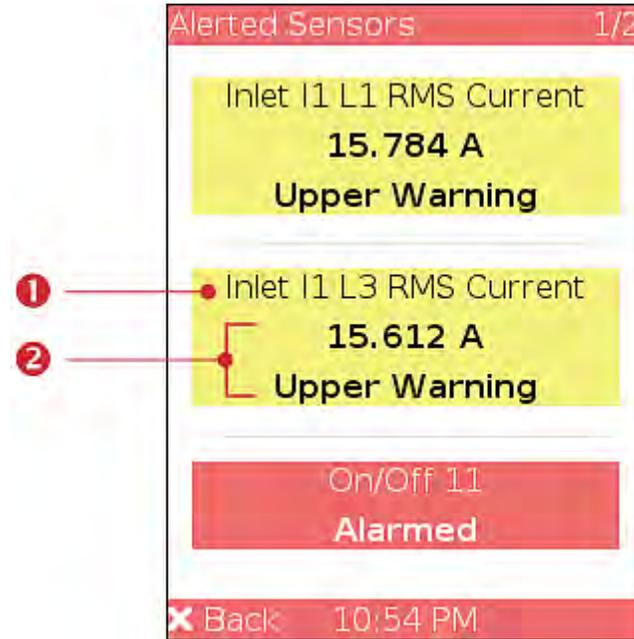
---

L'écran LCD affiche le message « Aucune alerte », si aucun capteur n'est en alerte.

► **Pour afficher les capteurs en alerte :**

1. Appuyer sur / ou / pour sélectionner « Alertes » sur le menu principal, puis appuyer sur /.
2. Les capteurs en alerte sont mis en surbrillance rouge ou jaune. Consulter **Capteurs en surbrillance jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208) pour la signification des couleurs.

- Les barres supérieure et inférieure de l'écran LCD deviennent jaune ou rouge selon les types d'alertes en cours. Consulter **Utilisation de l'écran LCD à matrice à points** (voir "**Utilisation de l'écran LCD à matrice à point**" à la page 102).



Numéro	Description
①	Désignations des capteurs.
②	<p>Lectures et/ou statuts des capteurs.</p> <p>Un capteur numérique affiche à la fois la mesure et l'état. Un capteur ou un actionneur de statut n'affiche que l'état.</p> <p>Les statuts disponibles sont désignés ci-dessous. Consulter <b>Statuts d'un capteur/actionneur</b> (voir "<b>États des capteurs/actionneurs</b>" à la page 211).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alerté</li> <li>Critique inférieur = niveau inférieur au seuil critique le plus bas</li> <li>Avertissement inférieur = niveau inférieur au niveau avertissement le plus bas</li> <li>Avertissement supérieur = niveau supérieur au niveau avertissement le plus haut</li> <li>Critique supérieur = niveau supérieur au seuil critique le plus haut</li> <li>Disponible (pour les protections de surintensité)</li> </ul>

3. Appuyer sur   ou   pour afficher d'autres pages. Les numéros des pages s'affichent en haut à droite de l'écran.

### PDU

Selon le modèle que vous avez acheté, la commande menu "PDU" peut afficher une ou toutes les données suivantes.

- Statut du bipeur internes - Activé ou désactivé
- Puissance active totale de PX3 - exclusivement disponible pour-les modèles à entrées multiples-et les contrôleurs de ligne.
- Energie active totale de PX3 - exclusivement disponible pour-les modèles à entrées multiples-et les contrôleurs de ligne.
- Réglage de la sortie à impulsion de l'alimentation -- disponible sur les séries PX3-4000 et PX3-5000, en exclusivité.
- État de l'alimentation 12V -- disponible uniquement sur les modèles iX7™

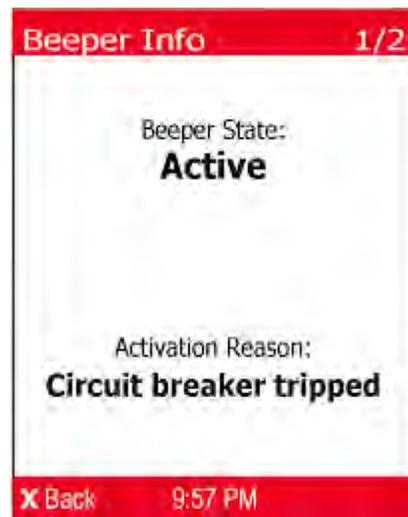
---

*Conseil : Les données du statut du bipeur sont également disponibles dans l'interface Web dePX3. Consulter PDU (à la page 166).*

---

#### ► Pour afficher ou configurer les paramètres de la PDU :

1. Appuyer sur / ou / pour sélectionner « PDU » sur le menu principal, puis appuyer sur /.
2. Le statut du bipeur indique: Activé ou désactivé
  - Activé, les barres supérieures/inférieures deviennent rouge et la raison de l'activation s'affiche.



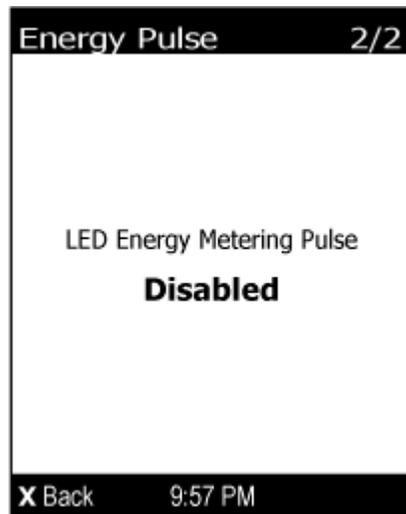
3. Si votre PX3 est un modèle -PX3 4000 ou PX3 5000, -Il prend en charge la sortie à impulsion de l'alimentation. Appuyez sur / pour vous rendre à la page Impulsion d'énergie.

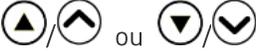
Par défaut, l'impulsion d'énergie est désactivée. N'ACTIVER PAS cette fonctionnalité, sauf pour vérifier la précision d'un compteur de puissance

---

Remarque : Consultez la **page de support technique** (<http://www.raritan.com/support/>) du site Raritan relative à l'installation de l'impulsion d'énergie sur PX3.

---



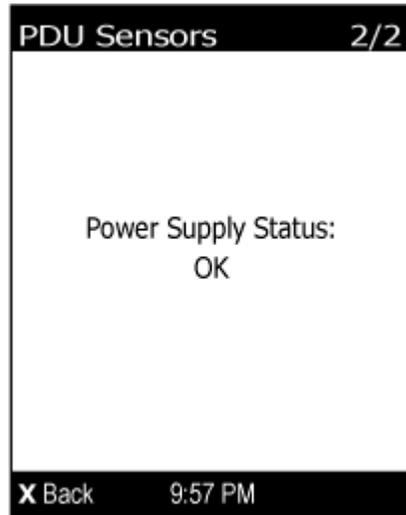
- a. Pour modifier les réglages de l'impulsion d'énergie, appuyez sur .
- b. Appuyez sur  ou  pour sélectionner une option.
- c. Appuyez sur  pour confirmer la sélection, ou  pour annuler/abandonner.

---

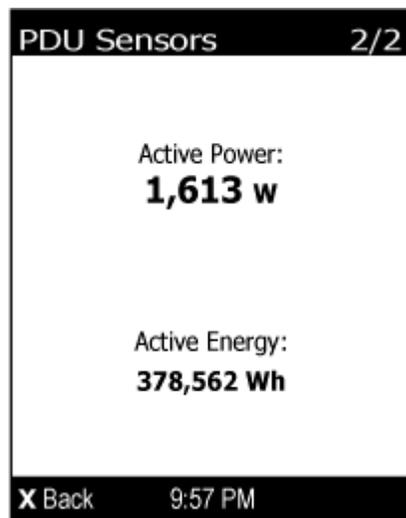
Remarque : Toutes les LED de sortie sur PX3 sont éteintes après l'activation de l'impulsion d'énergie. Vous pouvez toujours activer ou désactiver les sorties pendant la période d'impulsion, mais les LED de sortie ne changeront pas leur statut.

---

4. Si votre PDU est un PX3 avec contrôleur iX7™, appuyer sur / pour afficher l'état de l'alimentation 12V du contrôleur. Consulter *Capteur d'alimentation +12V (exclusivement pour iX7™)* (voir "*Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)*" à la page 177).



5. Si votre PX3 a plusieurs entrées, appuyer sur / pour afficher les données de la puissance active totale (W) et de l'énergie active totale (Wh).



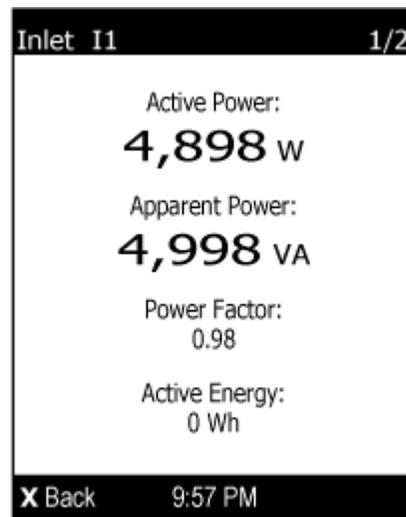
6. Pour revenir au menu principal, appuyer sur /.

### Entrée

Les données d'une entrée sont affichées sur deux pages. Les numéros de page sont désignés en haut à droite de l'écran LCD.

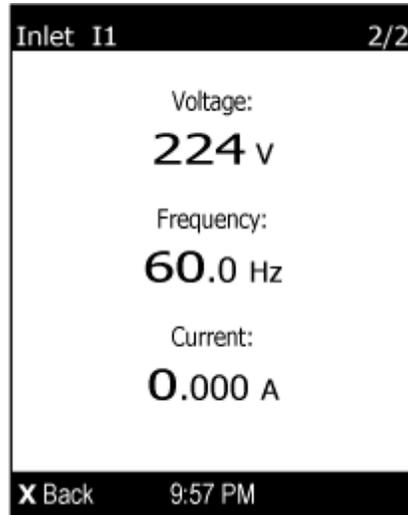
► **Pour afficher les données d'entrée :**

1. Appuyer sur / ou / pour sélectionner « Entrées I1 » sur le menu principal, puis appuyer sur /.
2. La première page affiche la puissance active de l'entrée (W), la puissance apparente (VA), le facteur de puissance (PF) et l'énergie active (Wh).



3. Pour accéder aux autres pages, appuyer sur / or /.

- Pour un modèle-à une seule phase, la deuxième page affiche la tension d'entrée (V), la fréquence (Hz) et le courant (A).



- Pour un modèle-à trois phases, les pages suivantes montrent respectivement le pourcentage de courant non équilibré, la fréquence de ligne

4. Pour revenir au menu principal, appuyer sur / .

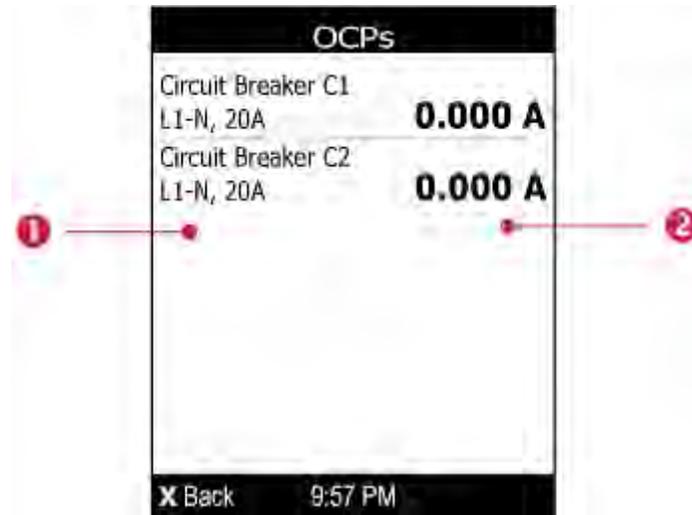
### OCP

Si votre modèle dispose de plusieurs protections contre la surintensité (OCP - overcurrent protector), l'écran LCD les affiche sur plusieurs pages en indiquant leur numéro de page-en haut à droite de l'écran. Autrement, aucun numéro de page apparaît.

#### ► Pour afficher les données de protection contre les surintensités (OCP) :

1. Appuyer sur /  or /  pour sélectionner « OCP » sur le menu principal, puis appuyer sur / .

- L'écran LCD affiche une liste de protections similaire au schéma suivant.



Numéro	Description
①	Désignations des protections OCP. Les lignes associées et le courant nominal sont affichés sous le nom de chaque protection de surintensité.
②	Mesure du courant sur la protection contre la surintensité correspondante.

- Si la protection de surintensité sélectionnée est invisible, appuyer sur or pour faire défiler vers le haut ou vers le bas.

*Remarque : Si un disjoncteur se déclenche, la liste des protections de surintensité affichée diffère légèrement du schéma ci-dessus. Le disjoncteur déclenché affichera « ouvert » au lieu d'une mesure en cours.*

### Prises/sorties

A partir de l'écran frontal, les opérations/fonctions suivantes en sorties sont disponibles :

- Afficher les informations de chaque sortie.
- Allumer, éteindre ou mettre sous tension chaque sortie séparément, si votre PX3 est compatible avec la commutation de sortie. Pour cela, vous devez d'abord activer la fonction de contrôle de la sortie du panneau avant. Consulter **Divers** (à la page 378).

### Affichage des détails d'une prise

Différents détails de la sortie peuvent être affichés à l'écran LCD. Les numéros de page sont désignés en haut à droite de l'écran LCD.

Les boutons de commande et l'heure du système sont affichés au bas de l'écran LCD.

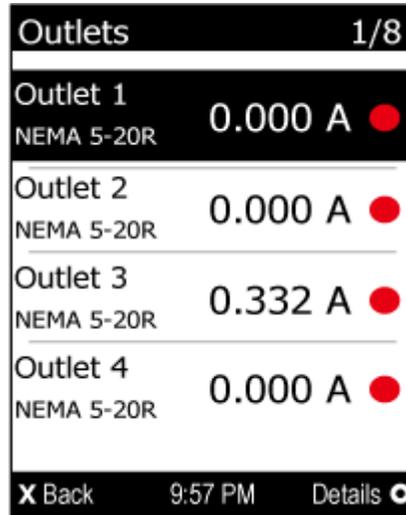
#### ► Pour afficher les détails d'une sortie :

1. Appuyez sur /  ou /  pour sélectionner sur le menu principal les « Prises », puis appuyez sur / .
2. L'écran LCD affiche une liste de sorties avec leurs types de prise, leurs valeurs du courant (A) et leurs statuts d'alimentation indiqués par les couleurs des cercles.

Le numéro de la sortie actuelle sélectionnée et le nombre total des prises sont indiqués en haut à droite de l'écran.

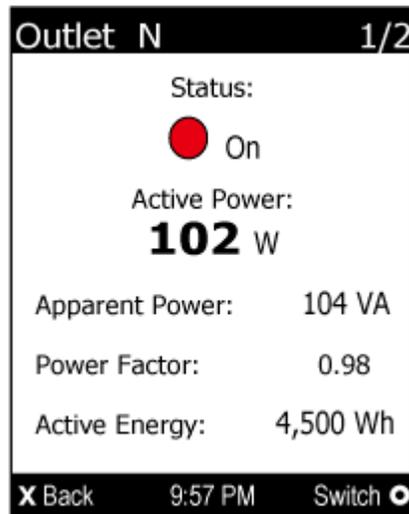
- Un cercle rouge indique que cette sortie est sous tension.

- Un cercle vert indique que cette sortie est éteinte. Dans ce cas, le mot « Off » se substitue à la valeur du courant.

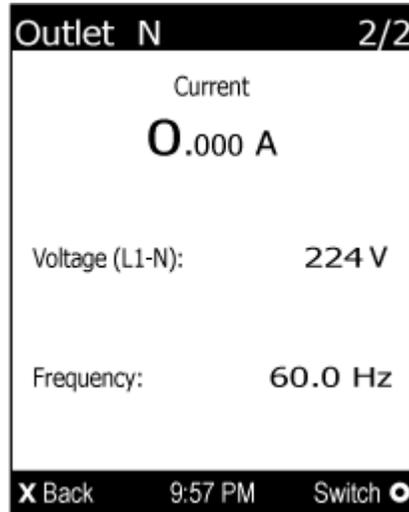


- Appuyez sur ou pour sélectionner une sortie et appuyez sur .
  - Si la sortie désignée est invisible, appuyez sur ou pour faire défiler vers le haut ou vers le bas.
- L'écran LCD affiche l'état de l'alimentation de la sortie sélectionnée, la puissance active (W), la puissance apparente (VA), le facteur de puissance (PF) et l'énergie active (Wh).

*Remarque : Dans les schémas suivants, N représente le numéro de la sortie sélectionnée.*



5. Appuyez sur / ou / pour passer à la page suivante qui indique la tension de sortie (V), la fréquence (Hz) et le courant (A).



6. Pour retourner au menu principal, appuyez plusieurs fois sur /, jusqu'à ce que le menu principal s'affiche .

### Gestion de l'alimentation

This section applies to outlet-switching capable models only.

La commande de sortie en façade avant doit être activée avant d'exécuter cette fonction de gestion de l'alimentation. Par défaut, cette fonction est désactivée Consultez *Divers* (à la page 378).

Les options disponibles pour la gestion de l'alimentation varient en fonction de l'état de l'alimentation de la sortie sélectionnée.

- Pour une sortie allumée, l'option « Activé » n'est plus disponible.
- Pour une sortie éteinte, l'option « Désactivé » n'est pas disponible.

Les boutons de commande et l'heure du système sont affichés au bas de l'écran LCD.

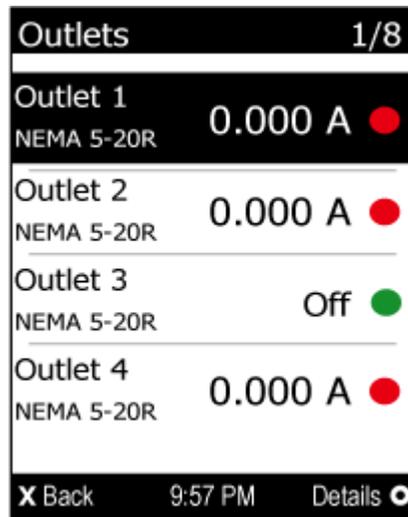
#### ► Pour allumer, éteindre ou pour répéter ce cycle pour une sortie à l'aide de l'écran LCD :

1. Appuyez sur / ou / pour sélectionner sur le menu principal les « Prises », puis appuyez sur /.

2. L'écran LCD affiche une liste de sorties avec leurs types de prise, leurs valeurs du courant (A) et leurs statuts d'alimentation indiqués par les couleurs des cercles.

Le numéro de la sortie actuelle sélectionnée et le nombre total des prises sont indiqués en haut à droite de l'écran.

- Un cercle rouge indique que cette sortie est sous tension.
- Un cercle vert indique que cette sortie est éteinte. Dans ce cas, le mot « Off » se substitue à la valeur du courant.

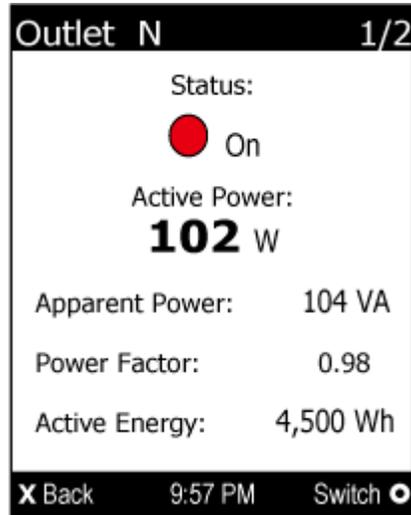


3. Appuyez sur /  ou /  pour sélectionner une sortie et appuyez sur / .

Si la sortie désignée est invisible, appuyez sur /  ou /  pour faire défiler vers le haut ou vers le bas.

4. L'écran LCD affiche les détails de la sortie sélectionnée. Consultez **Affichage des informations d'une sortie** (voir "**Affichage des détails d'une prise**" à la page 113) pour plus de détails.

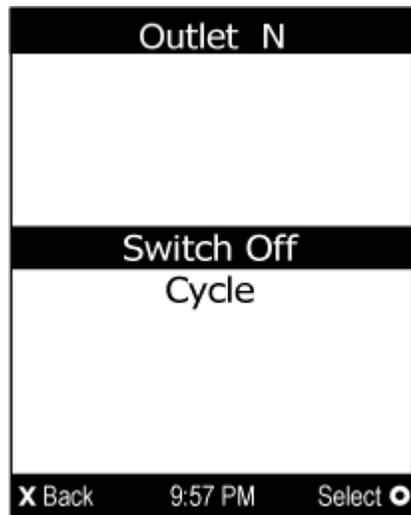
Remarque : Dans les schémas suivants, N représente le numéro de la sortie sélectionnée.



- Appuyez sur /  pour accéder à la page de gestion de l'alimentation. Un sous-menu similaire au schéma ci-dessous s'affiche.

Remarque : Le sous-menu est indisponible tant que la commande de sortie en façade avant est désactivée. Dans ce cas, le message « Commande de sortie en façade avant désactivée » s'affiche.

- Lorsque la sortie désignée est désactivée, « Allumer » remplace l'option de « Eteindre ».



6. Appuyez sur / ou / pour sélectionner l'option souhaitée, puis appuyez sur /.

  - Mettre hors tension : Éteindre la prise
  - Mettre sous tension : Allumer la prise
  - Cycle d'alimentation : Cycle de mise sous/hors tension de la prise. La sortie s'éteint, puis s'allume.

7. Un message de confirmation apparaît. Appuyez sur / ou / pour sélectionner Oui ou Non, puis appuyez sur /.

  - Oui: Confirmer l'opération.
  - Non: Interrompre l'opération.

8. Vérifiez que la sortie sélectionnée soit mise sous/hors tension suivant l'option sélectionnée à l'étape précédente.
  - Vérifiez l'état de la sortie affichée sur l'écran LCD. Voir l'étape 4.
  - Vérifiez la LED de la prise. Une LED verte indique une sortie éteinte, tandis qu'une LED rouge indique une sortie allumée.
9. Pour retourner au menu principal, appuyez plusieurs fois sur /, jusqu'à ce que le menu principal s'affiche .

### **Périphériques**

Si aucun module de capteurs d'environnement Raritan n'est connecté à votre PX3, l'écran LCD affichera le message « Aucun périphérique géré » pour la commande menu « Périphériques ».

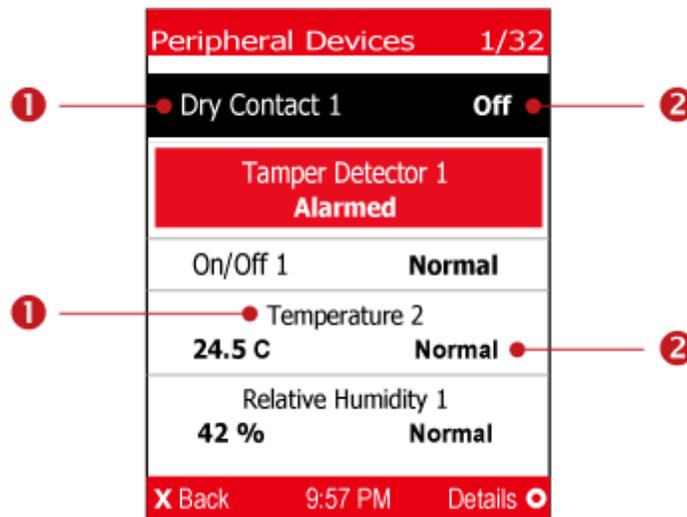
Si la fonction de commande l'actionneur est activée depuis le panneau avant, l'actionneur connecté peut-être activé ou désactivé depuis l'écran LCD. Consulter *Divers* (à la page 378).

### **► Pour afficher les données sur le capteur ou l'actionneur d'environnement :**

1. Appuyez sur / or / pour sélectionner « Périphérique » sur le menu principal, puis appuyez sur /.
2. L'écran affiche une liste de capteurs/actionneurs d'environnement similaire au schéma suivant.
  - Si l'actionneur ou le capteur désigné est invisible, appuyez sur / or / pour faire défiler vers le haut ou vers le bas.

- Lorsque la liste doit s'afficher sur plus d'une page, le code d'ID du capteur/actionneur actuellement sélectionné et le nombre total des capteurs/actionneurs gérés sont affichés en haut à droite de l'écran.
- Si un capteur se trouve dans l'état d'avertissement, critique ou en alerte, comme le « Détecteur d'auto-protection » ci-dessous en surbrillance jaune ou rouge. Consulter *Capteurs en surbrillance jaune ou rouge* (voir "*Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge*" à la page 208) pour la signification des couleurs.

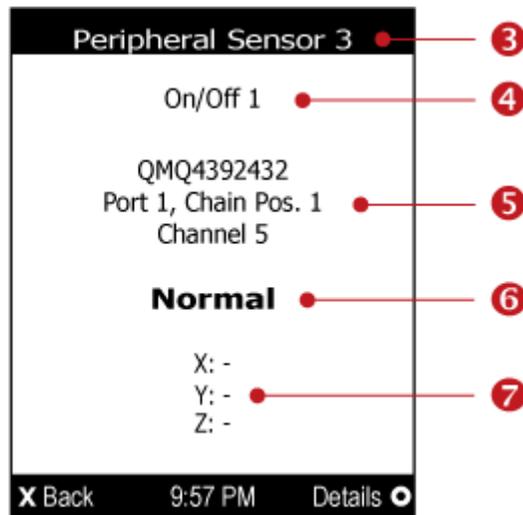
Les barres supérieure et inférieure deviennent en même temps jaune ou rouge. Consulter *Utilisation de l'écran LCD à matrice à points* (voir "*Utilisation de l'écran LCD à matrice à point*" à la page 102).



Numéro	Description
1	Désignation du capteur ou de l'actionneur.

Numéro	Description
2	<p>Statuts du capteur ou de l'actionneur répertoriés ci-dessous. Consulter <b>Statuts d'un capteur/actionneur</b> (voir "<b>États des capteurs/actionneurs</b>" à la page 211).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ n/a = indisponible</li> <li>▪ Normal</li> <li>▪ En état d'alarme</li> <li>▪ Critique inférieur = niveau inférieur au seuil critique le plus bas</li> <li>▪ Avertissement inférieur = niveau inférieur au niveau avertissement le plus bas</li> <li>▪ Avertissement supérieur = niveau supérieur au niveau avertissement le plus haut</li> <li>▪ Critique supérieur = niveau supérieur au seuil critique le plus haut</li> <li>▪ Activé</li> <li>▪ Désactivé</li> </ul> <p>Un capteur numérique affiche à la fois la mesure et l'état. Un capteur ou un actionneur de statut n'affiche que l'état.</p>

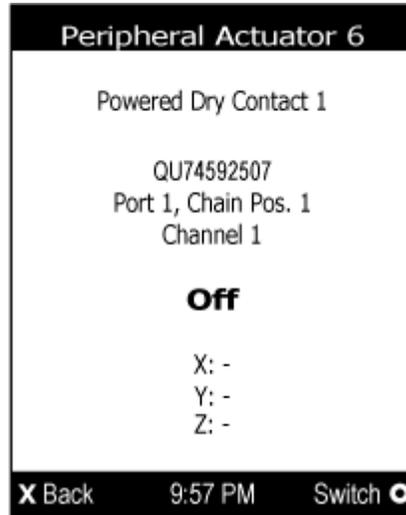
3. Pour afficher un capteur d'environnement ou des informations détaillées de l'actionneur, appuyer sur / or / pour sélectionner ce capteur  /  actionneur sur  / , et appuyer sur  / . Un écran similaire à celui ci-dessous s'affiche.



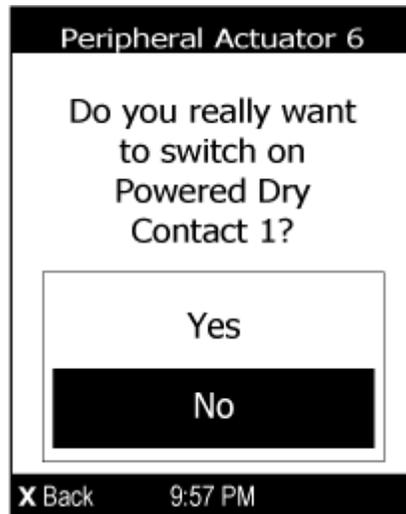
Numéro	Description
3	<p>Le code d'ID attribué à ce capteur ou actionneur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un capteur affiche « Capteur périphérique x » (x est le code d'ID)</li> <li>Un actionneur affiche « Actionneur périphérique x »</li> </ul>
4	Désignation du capteur ou de l'actionneur.
5	<p>Une liste des données suivantes est créée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de série</li> <li>Position de la chaîne, affiche les données suivantes :            Port &lt;N&gt; : &lt;N&gt; est le numéro du port du capteur auquel est connecté ce capteur/actionneur. Pour PX3, ce numéro est toujours 1.            Position sur la chaîne &lt;n&gt; : &lt;N&gt; est la position du capteur/actionneur dans une chaîne guirlande capteur.</li> </ul> <hr/> <p><i>Remarque : Seuls les paquets de capteurs DX, DPX2 et DPX3 fournissent les informations sur la position sur la chaîne.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si ce capteur/actionneur est dans un paquet de capteur avec plusieurs canaux, tels que DX-D2C6, son numéro de canal est désigné comme « Canal x », où x est un nombre.</li> </ul>
6	<p>Suivant le type de capteur, l'une des données suivantes s'affiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Statut d'un capteur d'état: Normal ou En état d'alarme.</li> <li>État d'un actionneur : Activé ou désactivé.</li> <li>Mesure d'un capteur numérique.</li> </ul>
7	<p>Coordonnées X, Y et Z définies pour ce capteur ou cet actionneur. Consulter les <b>pages Capteur/actionneur individuel</b> (voir "<b>Pages de capteur/actionneur individuel</b>" à la page 217).</p>

► Pour activer ou désactiver un actionneur :

1. Suivez les étapes 1 à 3 ci-dessus pour sélectionner un actionneur.



2. Appuyer sur / pour activer ou désactiver l'actionneur : Un message de confirmation, semblable à celui ci-dessous, s'affiche.



3. Appuyer sur / or / pour sélectionner Oui ou Non, puis appuyer sur /.
4. Vérifiez que le statut de l'actionneur affiché à l'écran LCD a été modifié.

### Ressources

Si aucun module de capteurs de ressources Raritan n'est connecté à votre PX3, l'écran LCD affichera le message « Aucun capteurs de ressource gérés » pour la commande menu « Ressources ».

Après avoir connecté les barres de ressources, seules les données des unités de rack où les balises de ressources ont été détectées, seront affichées à l'écran LCD.

#### ► Pour afficher les données de la barre capteur de ressources :

1. Appuyer sur / or / pour sélectionner « Ressources » sur le menu principal, puis appuyer sur /.
2. L'écran affiche la barre ressources disponible et indique le nombre d'unités de rack et balises détectées dessus.
  - Le nombre affiché comprend les balises associées à la barre ressources et celles associées à la barre d'extension à lame, si monté.



3. Appuyer sur / pour afficher les données de la barre ressource :
  - État - statut de la barre.
  - Balises principales - nombre balises associées à la barre. Dans le schéma suivant, ce nombre est 30.
  - Balises de la lame - nombre balises associées au capteur(s) d'extension à lame, si montée. Dans le schéma suivant, ce nombre est 2.

---

*Remarque : Les données de « Balises de la lame » s'affichent, si des balises sont détectées sur le capteur d'extension à lame connecté.*

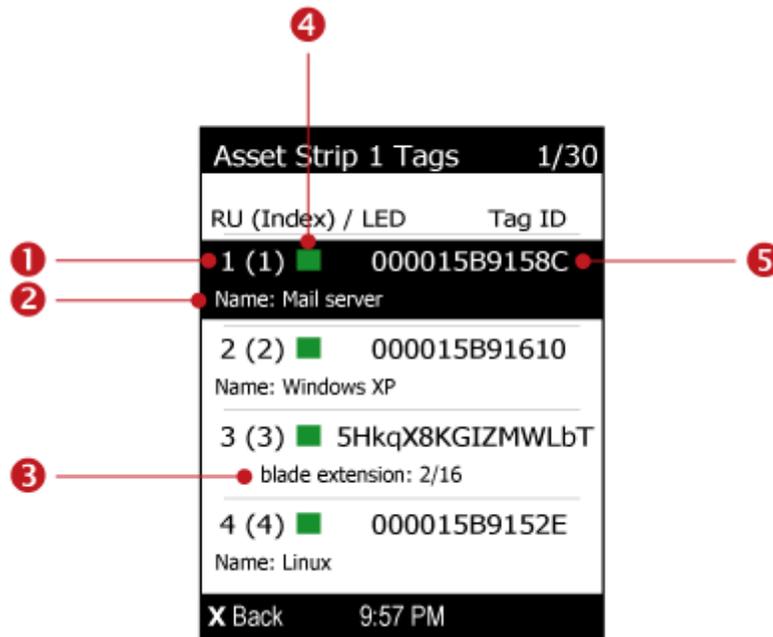
---

- Type - le type de barre capteur de ressource.
- Numérotation - mode numérotation. Consulter **Capteur de ressource** (voir "**Barre de ressource**" à la page 225).
- Décalage - premier numéro de la numérotation du rack.
- Sens - orientation de la barre.



4. Appuyer de nouveau sur  pour afficher une liste des balises disponibles et leurs informations.
  - Lorsque la liste doit s'afficher sur plusieurs pages, la balise principale sélectionnée et le nombre total des balises principales disponibles s'affichent en haut à droite de l'écran.

- Si la balise sélectionnée est invisible, appuyer sur  /  ou  /  pour faire défiler vers le haut ou vers le bas.



Numéro	Description
<b>1</b>	Deux numéros s'affichent pour chaque balise. <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro du rack : Le numéro est assigné à cette balise en fonction du mode de numérotation sélectionné. Consulter <b>Capteur de ressource</b> (voir "<b>Barre de ressource</b>" à la page 225).</li> <li>Le numéro d'indice entre parenthèses : Le numéro du port physique est imprimé sur la barre capteur de ressource.</li> </ul>
<b>2</b>	Le nom de la balise de ressource défini. Lorsqu'un nom est disponible, ce champ s'affiche.
<b>3</b>	Si la balise connectée est le capteur d'extension à lame, elle affiche « Extension à lame » et indique le nombre balises et d'emplacements disponibles dessus.
<b>4</b>	Une case de couleur, indique la couleur actuelle de la LED du port balise où cette balise de ressource est connectée. Par défaut, la couleur est verte. <ul style="list-style-type: none"> <li>La couleur peut être personnalisée. Consulter <b>Capteur de ressource</b> (voir "<b>Barre de ressource</b>" à la page 225).</li> </ul>
<b>5</b>	Numéro d'identification de la balise ressource connectée (code-barres).

5. Si un capteur d'extension à lame est connectée à ce barre capteur de ressource, sélectionnez-le et appuyer sur /  pour afficher une liste balises disponibles et d'ID de ressource sur ce capteur d'extension.



Numéro	Description
<b>6</b>	Les données de la barre d'extension à lame sélectionnée comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numéro du rack</li> <li>▪ Numéro d'indice entre parenthèses</li> <li>▪ Couleur actuelle de la LED du port balise où il est connecté</li> <li>▪ Numéro d'identification de la barre capteur d'extension (code-barres)</li> </ul>
<b>7</b>	Le numéro d'emplacement de chaque balise ressource
<b>8</b>	Numéro d'identification de la balise ressource connectée (code-barres).

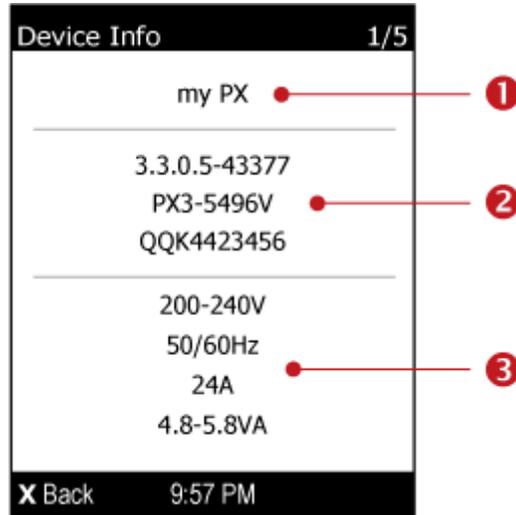
#### Détails du périphérique

L'écran affiche les pages de données de l'appareil, le réseau et les paramètres IPv4/IPv6. Les numéros de page sont désignés en haut à droite de l'écran LCD.

#### ► Pour afficher les données de l'appareil :

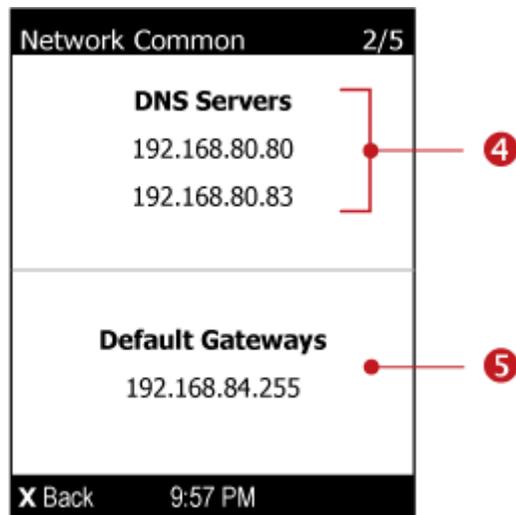
1. Appuyer sur /  or /  pour sélectionner « Détails du périphérique » sur le menu principal, puis appuyer sur / .

- Les informations sur les périphériques semblables au diagramme suivant s'affichent.



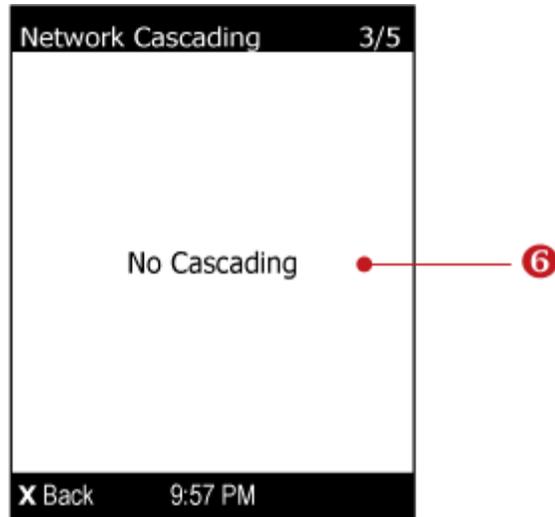
Numéro	Description
①	Désignation de l'équipement :
②	Version du firmware, nom du modèle et numéro de série.
③	Évaluation des appareils : tension nominale, fréquence, courant et puissance.

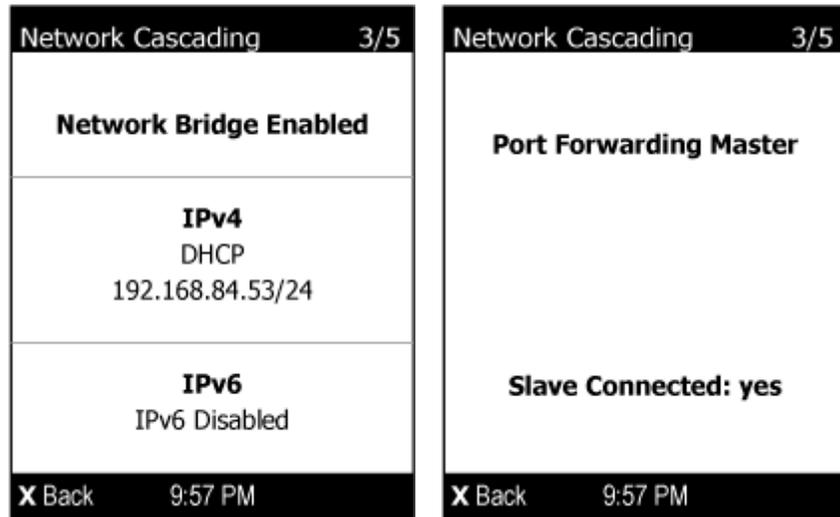
- Appuyer sur / pour afficher la page réseau commun/unifié.



Numéro	Description
4	Serveurs DNS.
5	Passerelles par défaut.

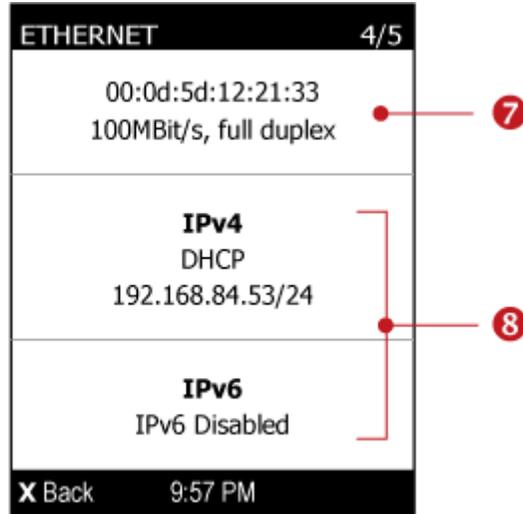
4. Appuyer sur / pour afficher la page Réseau en cascade.



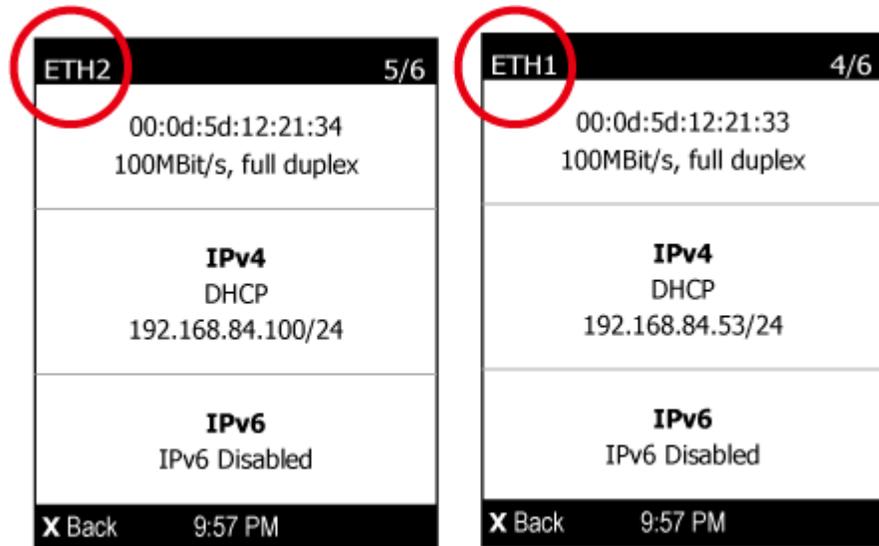


Numéro	Description
6	<p>Statut en cascade, parmi ceux ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aucune mise en cascade : Le mode en cascade ce périphérique est réglé sur Aucun. Consulter <b>Réglage du mode en cascade</b> (à la page 265).</li> <li>▪ Pont réseau activé: Le mode en cascade ce périphérique est défini sur Bridging. Son adresse IP s’affiche également sur cette page.</li> <li>▪ Transfert de port maître : Le mode en cascade ce périphérique est réglé sur Transfert de port et est défini comme périphérique maître.</li> <li>▪ Transfert de port esclave : Le mode en cascade ce périphérique est réglé sur Transfert de port et est défini comme périphérique esclave. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Périphérique esclave connecté : Indique si un périphérique esclave est détecté - <i>Oui</i> ou <i>Non</i>.</li> <li>▪ Position en cascade : Indique la position d’un périphérique esclave en mode Transfert de port. 1 représente le périphérique esclave 1, 2 le second esclave 2, etc.</li> </ul> </li> <li>▪ Un périphérique esclave de transfert de port affiche, également sur cette page, l’adresse IP du périphérique maître.</li> </ul>

5. Appuyer sur / pour afficher la page ETHERNET.



- Pour PX3-iX7, il existe deux pages Ethernet: ETH1 et ETH2.

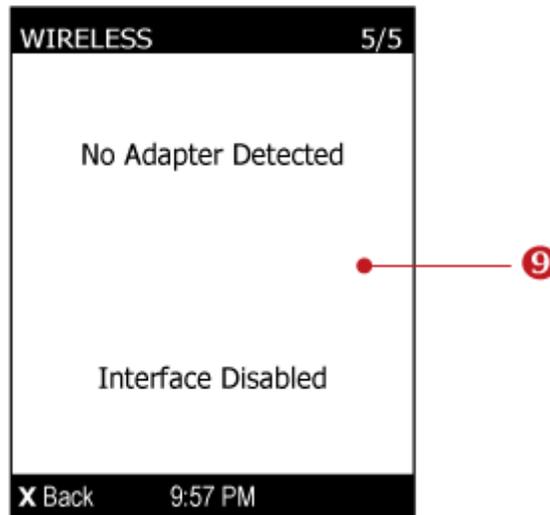


Numéro	Description
<b>7</b>	Détails de l'interface Ethernet : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adresse MAC</li> <li>▪ Vitesse.</li> <li>▪ Duplex intégral ou semi.</li> </ul>

<b>8</b>	<p>Détails du réseau IPv4/IPv6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration du réseau : DHCP (ou Automatique), ou Statique. Statique signifie IP statique.</li> <li>▪ Adresse IP.</li> <li>▪ Masque de réseau ou longueur de préfixe, tel que « / 24 ».</li> </ul> <hr/> <p><i>Remarque : Si vous désactivez une interface Ethernet, le message « Interface désactivé » s'affiche. Consulter <b>Réglage de l'interface Ethernet</b> (à la page 255).</i></p>
----------	--

Si vous n'activez pas les paramètres IPv4/IPv6, le message «IPv4 (ou IPv6) désactivé » s'affiche.

6. Appuyer sur / pour afficher la page WIRELESS (connexion sans fil).



Numéro	Description
<b>9</b>	Détails sur le réseau sans fil, si activé, telles que SSID.

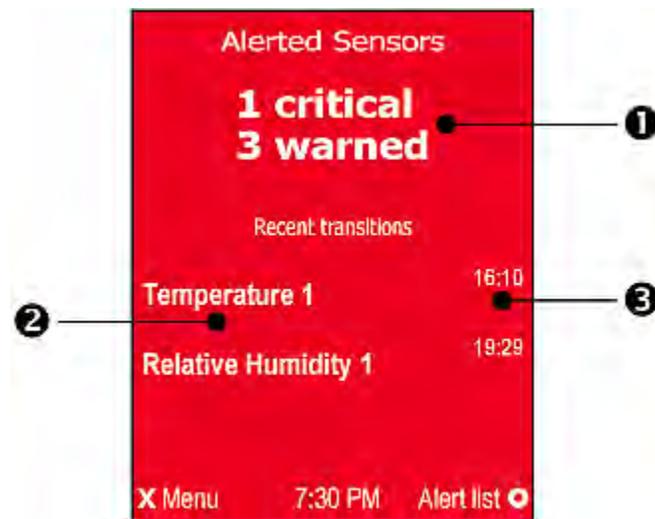
7. Pour revenir au menu principal, appuyer sur /.

**Notification d'alertes à l'écran - Jaune ou Rouge.**

En mode automatique, dès qu'une alerte se produit, l'écran LCD devient automatiquement jaune ou rouge et affiche le nombre total de capteurs en alerte et les détails des dernières transitions

Lorsque tous les capteurs en alerte sont au niveau Avertissement, le fond d'écran devient jaune. Lorsque tous les capteurs en alerte sont au niveau Critique, le fond de l'écran devient rouge. Consulter *Capteurs en surbrillance jaune ou rouge* (voir "*Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge*" à la page 208).

Ci-dessous, un avis d'alerte avec écran rouge.



Numéro	Description
①	Le total des capteurs en alerte au niveau Critique et ceux au niveau Avertissement.
②	Une liste des capteurs en alerte finaux qui ont changé leurs mesures ou statuts.
③	La dernière fois que chaque capteur en alerte a changé ses mesures ou ses états.

► **Prochaines étapes :**

- Pour afficher les détails de tous les capteurs en alerte, appuyer sur / . Appuyer sur /  or /  pour passer d'une page à l'autre les détails répertoriés.
- Pour revenir à l'écran Avis d'alerte, appuyer sur / .

**Barre de progression de la mise à niveau du firmware**

À la mise à niveau de PX3, la barre de progression de mise à niveau du firmware sera affichée en pourcentage sur le LCD, voir ci-dessous.



À la fin, un message s'affiche confirmant la réussite ou l'échec de la mise à niveau.

### Bouton de réinitialisation

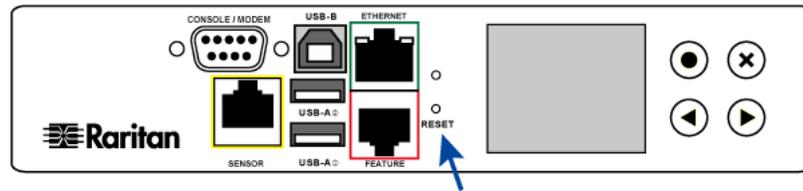
Le bouton de réinitialisation de la PDU est dans le petit trou (dimension tête d'épingle) près du panneau d'affichage.

Le Périphérique PX3 peut être réinitialisé à ses valeurs d'usine par défaut à l'aide ce bouton, lorsqu'une connexion série est disponible. Consulter *Réinitialisation aux paramètres d'usine par défaut* (voir "*Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine*" à la page 599, "*Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine*" à la page 676).

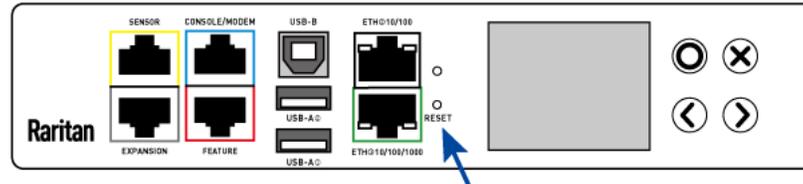
Sans une connexion série, l'activation de ce bouton redémarre le logiciel de l'équipement PX3 sans coupure de l'alimentation des sorties.

Les images suivantes indiquent les emplacements du bouton de réinitialisation sur les modèles Zéro U. Les emplacements des ports peuvent changer selon les modèles.

#### ► Modèles PX3 :



#### ► PX3-Modèles » iX7 :



## Disjoncteurs

Des protections de surintensité sur les sorties, généralement des disjoncteurs branchés, sont montés sur les modèles PX3 réglés sur 20A (Amérique du Nord) ou 16A (International). Ces disjoncteurs se déclenchent (déconnectent l'alimentation) automatiquement lorsque le courant dirigé à travers le disjoncteur dépasse sa puissance nominale.

Si un disjoncteur coupe le courant, l'écran LCD affiche `ouvert`. Pour rechercher le disjoncteur ouvert (déclenché), sélectionnez `Alertes` ou `OCP` (Protection contre surintensité) au Menu principal. Consulter **Utilisation de l'écran LCD à matrice à points** (voir "**Utilisation de l'écran LCD à matrice à point**" à la page 102).

Lorsqu'un disjoncteur se déclenche, le flux d'alimentation vers toutes les prises qui lui sont connectées cesse. Vous devez réinitialiser manuellement le disjoncteur afin que les prises affectées reprennent leur fonctionnement normal.

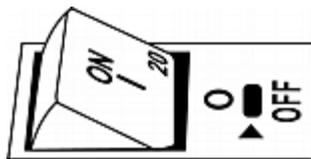
Selon le modèle acheté, le disjoncteur utilise un mécanisme de réinitialisation par interrupteur ou par levier.

### Réinitialisation du disjoncteur de type interrupteur

L'aspect des disjoncteurs de type interrupteur peut être légèrement différent des images présentées dans cette section, mais la procédure de réinitialisation reste la même.

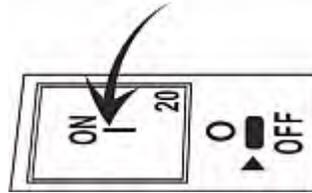
#### ► Pour réinitialiser les disjoncteurs de type interrupteur :

1. Localisez le disjoncteur dont l'interrupteur ON est relevé, indiquant que le disjoncteur s'est déclenché.



2. Examinez votre Périphérique PX3 et l'équipement connecté pour supprimer ou résoudre la cause de la surcharge ou du court-circuit. **Vous devez exécuter cette étape, sinon vous ne pourrez pas passer à l'étape suivante.**

3. Appuyer sur l'interrupteur ON pour l'abaisser complètement.



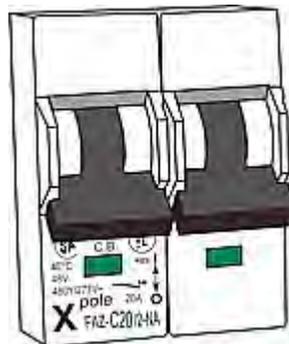
---

### Réinitialisation du disjoncteur de type levier

L'aspect des disjoncteurs de type levier peut être légèrement différent des images présentées dans cette section, mais la procédure de réinitialisation reste la même.

► **Pour réinitialiser les disjoncteurs de type levier :**

1. Soulevez le couvercle à charnière au-dessus du disjoncteur.
2. Vérifiez si le voyant rectangulaire ou triangulaire sous le levier de commande est VERT, cela indique que le disjoncteur s'est déclenché.



3. Examinez votre Périphérique PX3 et l'équipement connecté pour supprimer ou résoudre la cause de la surcharge ou du court-circuit. **Vous devez exécuter cette étape, sinon vous ne pourrez pas passer à l'étape suivante.**

4. Relevez le levier de commande jusqu'à ce que le rectangle ou le triangle devienne ROUGE.



---

## Fusible

Certains équipements PX3 peuvent être équipés de fusible à la place d'un disjoncteur. Un fusible saute pour protéger les prises associées s'il détecte la surcharge.

Si votre PDU utilise des fusibles, vous devez les remplacer lorsqu'ils sautent ou tombent en panne. La puissance nominale du nouveau fusible doit être identique à celle de l'original.



**L'utilisation d'un fusible d'une puissance nominale inadaptée entraîne des dommages sur la PDU et l'équipement connecté, et des risques de choc électrique, d'incendie, de lésion corporelle ou de mort.**

Selon la conception de votre PDU, les méthodes de remplacement des fusibles diffèrent.

---

### Remplacement de fusibles sur les modèles Zéro U

Cette section ne concerne que les PDU Zéro U dotées de fusibles « remplaçables ».

► **Pour remplacer un fusible sur le modèle Zéro U :**

1. Soulevez le couvercle à charnière au-dessus du fusible.



2. Comparez la puissance nominale du nouveau fusible à celle désignée dans le couvercle du porte-fusible.



3. Poussez le couvercle du porte-fusible pour exposer le fusible.



- Retirez le fusible du porte-fusible.



- Insérez-y un nouveau fusible. Le fusible peut être inséré dans n'importe quel sens.
- Fermez le porte-fusible et le couvercle à charnière.

### Remplacement des fusibles sur les modèles 1U

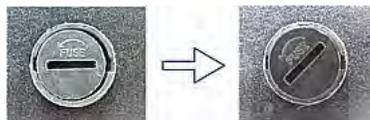
Sur le modèle 1U, le fusible est installé dans un bouchon logé dans le porte-fusible de la PDU.



Numéro	Description
①	Porte-fusible
②	Bouchon où un fusible est installé

#### ► Pour remplacer un fusible sur les PDU 1U :

- Débranchez le cordon d'alimentation de la PDU de la source de courant.
- Retirez le fusible souhaité du porte-fusible de la PDU à l'aide d'un tournevis plat.
  - Faites tourner le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que sa fente soit inclinée à 45 degrés.



- b. Retirez le bouchon du porte-fusible.
- 3. Retirez le fusible d'origine du bouchon et insérez l'une des extrémités d'un nouveau fusible dans le bouchon. Assurez-vous que la puissance nominale du nouveau fusible est identique à celle de l'original.



Numéro	Description
①	Bouchon de fusible
②	Fusible

- 4. Installez ce bouchon, ainsi que le nouveau fusible, dans le porte-fusible à l'aide d'un tournevis plat.
  - a. La fente de ce bouchon doit être inclinée à 45 degrés lorsque vous l'insérez dans le porte-fusible.



- b. Poussez doucement ce bouchon dans le porte-fusible, puis faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que sa fente soit horizontale.
- 5. Vérifiez que la tête de ce bouchon est alignée sur le porte-fusible. Si sa tête est plus haute ou plus basse que le porte-fusible, réinstallez-le.



Numéro	Description
①	Installations INCORRECTES
②	Installation correcte

- Connectez le cordon d'alimentation de la PDU à la source d'alimentation et vérifiez que le voyant du fusible correspondant est allumé, indiquant que le fusible fonctionne correctement.

---

## Alarme sonore

Le PX3 comprend un bip interne pour émettre une alarme sonore pour une protection de surintensité qui est ouvert.

- L'alarme sonore est émise dans les trois secondes après le déclenchement d'un disjoncteur.
- L'alarme sonore cesse dès la réinitialisation de tous les disjoncteurs.

Vous pouvez régler le son du bip interne pour des événements particuliers. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

---

*Conseil : Consulter **PDU** (à la page 166), pour contrôler à distance l'état du signal via l'interface Web*

---

---

## Contrôleur remplaçable

Il est plus facile de remplacer le contrôleur d'un modèle PX3 *Zéro U*. Le contrôleur avec l'écran LCD à matrice à points et les ports de connexion, se trouve habituellement au milieu de la PDU.

Si le contrôleur est cassé, envoyez simplement le contrôleur à Raritan pour les réparations ou achetez en un nouveau de Raritan.

Les PDU 1U/2U et toutes les séries PX3-3000 NE PRENNENT PAS en charge cette fonction.

► **Pour demander un nouveau contrôleur :**

Contactez [tech@raritan.com](mailto:tech@raritan.com) pour demander un nouveau contrôleur PX3.

Intégrez ces détails à votre demande :

- Le numéro de série de la PDU
- Le numéro de série de la carte contrôleur
- Le numéro de modèle complet de la PDU
- La version du firmware (si vers. firmware connue) que la PDU exécute.

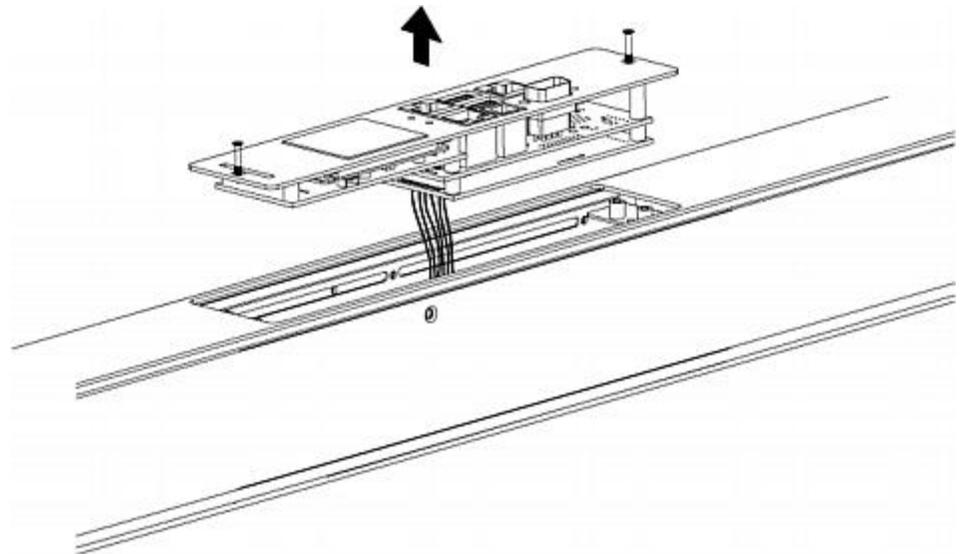
► **Pour remplacer un contrôleur :**

1. La PDU NE DOIT PAS être mise hors tension.
2. Desserrez les vis sur les deux côtés du contrôleur PX3 et soulevez-le.

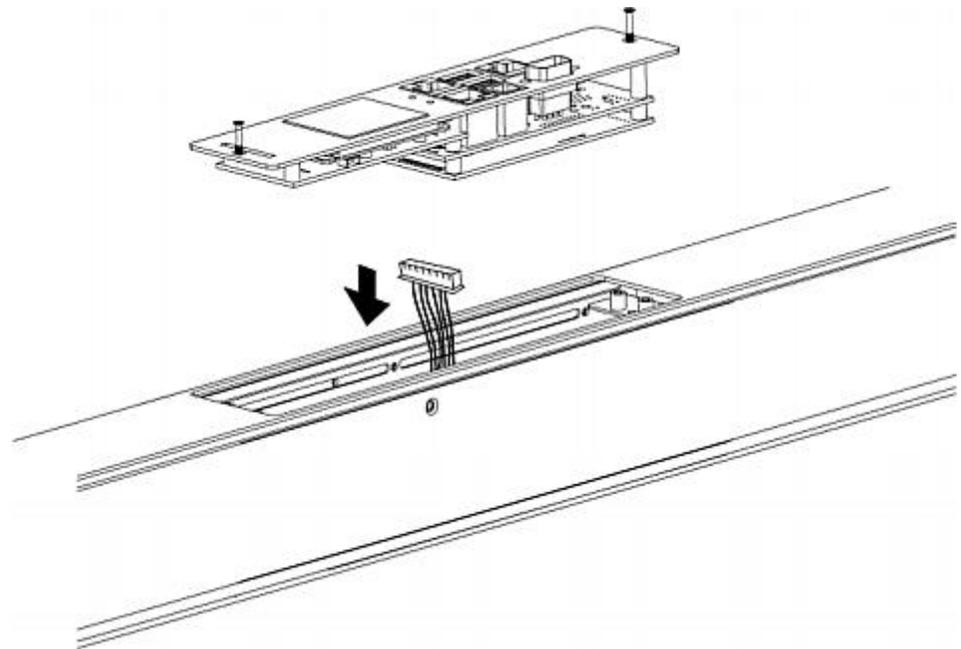
---

*Remarque : Desserrez les vis au lieu de les enlever.*

---



3. Débranchez le câble du contrôleur du PDU depuis le contrôleur.



4. Obtenez un nouveau contrôleur PX3 et installez-le dans la PDU en procédant dans le sens inverse que le démontage.

## Chapitre 6 Utilisation de l'interface Web

Ce chapitre explique comment utiliser l'interface Web pour administrer PX3.

### Dans ce chapitre

Navigateurs Web pris en charge.....	144
Connexion, déconnexion et changement de mot de passe .....	145
Aperçu de l'interface Web.....	148
Tableau de bord.....	155
PDU.....	166
Entrée .....	178
Prises/sorties .....	181
OCP (Protection contre les surintensités) .....	198
Périphériques.....	203
Port de fonction .....	222
Le Gestionnaire utilisateur .....	239
Paramètres du périphérique.....	249
Maintenance .....	379
Gestionnaire de la webcam.....	401

---

### Navigateurs Web pris en charge

- Internet Explorer® 11
- Windows Edge
- Firefox® 25 ou supérieure
- Safari® (Mac)
- Google® Chrome® 52 ou supérieure
- Android 4.2 ou supérieure
- iOS 7.0 ou supérieure

---

*Remarque : Selon le navigateur utilisé, les contrôles de rotation semblable à peuvent s'afficher, ou pas, dans les champs de saisie numériques. En cliquant sur ceci, les valeurs numériques sont corrigées de 1.*

---

---

## Connexion, déconnexion et changement de mot de passe

À la première connexion à PX3, utilisez les identifiants fournis par défaut « admin ». Pour plus de détails, reportez-vous au Guide d'installation rapide fourni avec l'équipement

Après la connexion, créez des comptes d'utilisateurs pour les autres utilisateurs. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)

---

### Connexion

Vous devez activer Java Script dans le navigateur Web pour un fonctionnement correct.

► **Pour vous connecter à l'interface Web :**

1. Ouvrez un navigateur Web et entrez l'adresse IP du périphérique PX3.
  - Si l'adressage local du lien a été activé, vous pouvez taper *pdu.local* au lieu d'une adresse IP. Consulter **APIPA et lien vers l'adresse locale** (à la page 3).



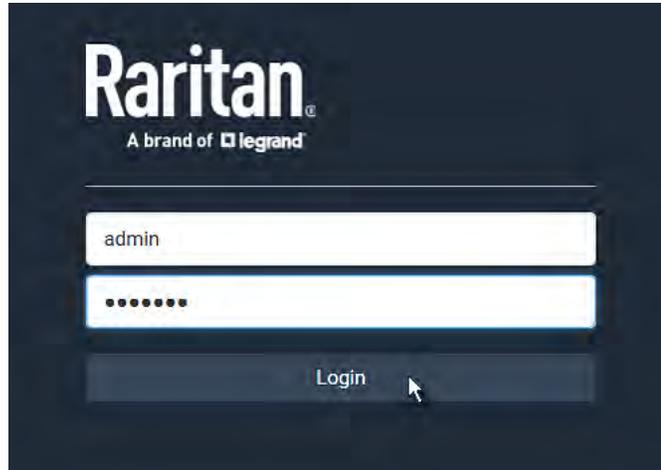
---

*Conseil : Vous pouvez également entrer l'URL de la page souhaitée pour y avoir accès immédiatement à la connexion. Consulter **Accès rapide à une page spécifique** (voir "Accès rapide à une page spécifique." à la page 153).*

---

2. Si un message d'alerte relatif à la sécurité s'affiche, acceptez-le.

3. L'écran de connexion s'affiche. Saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Les identifiants utilisateurs sont fragiles et sujet au piratage.



4. Si un accord de sécurité s'affiche, acceptez-le. (Option) Sinon, aucune connexion n'est possible.
  - Pour cocher la case de l'accord à l'aide du clavier, appuyer sur Tab pour accéder à la case, puis Entrée.

---

*Remarque : Pour configurer l'accord de sécurité, consulter **Accepter l'accord de service limité** (voir "Activation du Contrat de service réduit" à la page 305).*

---

5. Cliquer sur Login (Connexion) ou appuyer sur Entrée. L'interface Web PX3 s'ouvre.

---

*Remarque : L'adresse d'accès à un appareil esclave en mode Transfert de port via des ports non standard, est une combinaison d'un protocole web (http:// ou https://), d'une adresse IP et d'un numéro de port. Consulter **Exemples de Transfert de port** (voir "Exemples de Transfert de port : " à la page 271).*

---

---

## Changer votre mot de passe

Vous devez disposer du droit de modifier le mot de passe pour le changer. Consulter **Créer des fonctions** (voir "**Création des fonctions**" à la page 245).

Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour modifier les mots de passe des autres utilisateurs. Consulter **Editer ou Effacer des utilisateurs** (voir "**Editer ou Effacer des utilisateurs.**" à la page 244).

### ► Demande changement de mot de passe à la première connexion :

A la *première connexion*, si vous disposez les deux permissions Modifier les paramètres de sécurité et Modifier le gestionnaire utilisateur local, vous pouvez choisir de modifier votre mot de passe, ou non.

- *Plus tard* ignore la demande pour cette connexion seulement.
- *Ne plus me demander* ignore la demande à chaque connexion. Si vous cochez cette case, cliquer sur *Plus tard*.
- Ou saisissez un nouveau mot de passe et cliquer sur OK.

Les utilisateurs sans droit doivent changer de mot de passe.

---

*Remarque : Cette demande changement de mot de passe s'affiche, même si l'option « changement de mot de passe forcé » est activée dans la configuration du compte utilisateur. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)*

---

### ► Pour changer votre mot de passe via la commande Changer le mot de passe :

1. Sélectionner Gestionnaire utilisateurs> Changer mot de passe.
2. Saisir le mot de passe actuel, puis entrer le nouveau mot de passe et confirmez-le en le saisissant une seconde fois. Les mots de passe sont fragiles et sujet au piratage.
  - Un mot de passe doit contenir de 4 à 64 caractères.

---

### Se rappeler des identifiants et mots de passe de l'utilisateur

PX3 prend en charge le gestionnaire de mot de passe des navigateurs Web courants :

- Microsoft Internet Explorer®
- Mozilla Firefox®
- Google Chrome®

Vous pouvez enregistrer les identifiants de connexion à la demande ces navigateurs

Pour plus d'informations sur l'activation du gestionnaire de mot de passe d'un navigateur Web, consulter la documentation de votre navigateur.

PX3 NE PREND PAS EN CHARGE d'autres gestionnaires de mot de passe.

---

### Déconnexion

Une fois achevé vos tâches, déconnectez-vous depuis l'interface web pour empêcher des intrusions dans PX3.

► **Déconnexion sans fermer la fenêtre du navigateur Web :**

- Cliquer sur « Déconnexion » en haut à droite.  
-- OU --
- Fermez uniquement l'onglet PX3 et maintenir les autres onglets disponibles dans le navigateur.

► **Pour vous déconnecter en fermant le navigateur Web :**

- Cliquer en haut à droite de la fenêtre.  
-- OU --
- Allez Fichier> Fermer ou Fichier> Quitter.

---

### Aperçu de l'interface Web

L'interface Web se compose en quatre zones, consulter ci-dessous.

► **Opération :**

1. Cliquer sur un menu ou un sous-menu de la zone.
2. La page de données/configuration de cet élément s'ouvre dans la zone.
3. Vous pouvez, maintenant, afficher ou configurer les paramètres sur la page ouverte.

- Pour revenir au menu principal et à la page Tableau de bord, cliquer en haut à gauche.

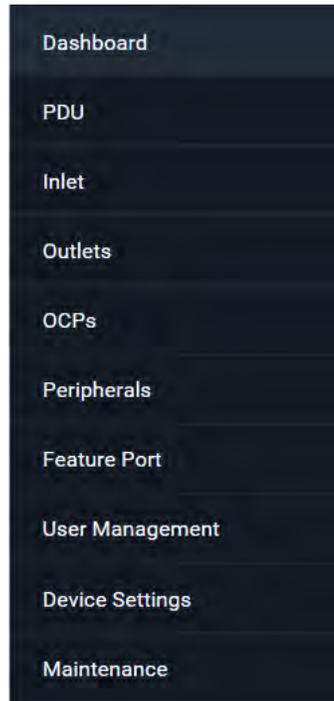


Numéro	Élément de l'interface Web
1	Menu (à la page 151)
2	Page Données/configuration de l'élément sélectionné du menu
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>côté gauche :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PX3 nom du dispositif</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Remarque : Pour personnaliser le nom de l'appareil, consulter PDU (à la page</i></p>

Numéro	Elément de l'interface Web
	<p>166).</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ côté droite :<ul style="list-style-type: none"><li>- Votre identifiant de connexion, cliquer dessus pour afficher les paramètres de votre compte utilisateur</li><li>- Bouton de déconnexion</li></ul></li></ul>
4	<p>Du haut jusqu'en bas --</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Votre modèle PX3</li><li>▪ Version actuelle du firmware</li><li>▪ <b>Documentation en ligne:</b> lien vers la page Aide en ligne pour PX3.<ul style="list-style-type: none"><li>- Consulter <i>Explorer l'Aide en ligne</i> (voir "<i>Parcourir l'aide en ligne</i>" à la page 792).</li></ul></li><li>▪ <b>Support Raritan:</b> lien vers la page Support Technique Raritan.</li><li>▪ Date et heure de la dernière connexion à votre compte utilisateur<ul style="list-style-type: none"><li>- cliquer <b>Dernière connexion</b> pour afficher votre historique de connexion.</li></ul></li><li>▪ Heure du système de l'équipement PX3<ul style="list-style-type: none"><li>- cliquer <b>Horodatage de l'équipement</b> pour ouvrir la page de configuration Date/Heure.</li></ul></li></ul>

## Menu

Selon votre configuration de modèle et de matériel, PX3 peut afficher entièrement ou partiellement les éléments de menu ci-dessous.

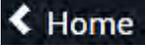


Menu	Informations affichées
Tableau de bord	Résumé du statut de PX3, y compris une liste de détecteurs et d'alarmes, si installé. Consulter <b>Tableau de bord</b> (à la page 155).
PDU	Données et réglages du périphérique, tels que nom et adresse MAC du périphérique. Consulter <b>PDU</b> (à la page 166).
Entrée	Statut et paramètres de l'entrée, tels que seuil d'entrée. Consulter <b>Entrée</b> (à la page 178).
Prises	Statut, paramètres et commandes de sortie, si votre modèle est compatible avec la commutation de sortie. Consulter <b>Sorties</b> (voir " <b>Prises/sorties</b> " à la page 181).

Menu	Informations affichées
OCPs	<p>L'élément de menu OCP s'affiche, uniquement s'il existe des protections de surintensité actifs sur votre modèle.</p> <p>Statut et paramètres de OCP, tels que seuils OCP. Consulter <b>OCP</b> (voir "<b>OCP (Protection contre les surintensités)</b>" à la page 198).</p>
Périphériques	<p>Etats et paramètres des paquets de capteurs d'environnement Raritan à la connexion. Consulter <b>Périphériques</b> (à la page 203).</p>
Port de fonction  La désignation « Port de fonction » sera remplacée par l'un des noms d'équipement listés à droite	<p>Etats et paramètres du périphérique Raritan connecté au port(s) de fonction qui peut être l'un ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre de ressource</li> <li>▪ Bipeur externe (avertisseur)</li> <li>▪ LHX 20</li> <li>▪ SHX 30</li> <li>▪ LHX 40</li> <li>▪ CIM d'alimentation</li> </ul> <p>Consulter <b>Port de fonction</b>. (voir "<b>Port de fonction</b>" à la page 222)</p>
Webcam, Clichés de la Webcam	<p>Les éléments de menu associés à la webcam apparaissent uniquement lorsqu'une webcam est connectée à PX3.</p> <p>Instantané en direct/vidéo et paramètres de la webcam. Consulter <b>Gestionnaire de la Webcam</b> (à la page 401).</p>
Gestionnaire de l'utilisateur	<p>Données et paramètres des comptes utilisateurs et des groupes utilisateur, tels que changer de mot de passe. Consulter <b>Gestionnaire utilisateur</b> (voir "<b>Le Gestionnaire utilisateur</b>" à la page 239).</p>
Paramètres du périphérique	<p>Paramètres liés au périphérique, y compris le réseau, la sécurité, l'heure du système, les règles d'événement, etc. Consulter <b>Paramètres du périphérique</b> (à la page 249).</p>
Maintenance	<p>Commandes de données et de maintenance du périphérique, telles que mise à niveau du firmware, sauvegarde et réinitialisation. Consulter <b>Maintenance</b> (à la page 379).</p>

Si un élément de menu contient le sous-menu, le sous-menu s'affiche après avoir cliqué sur cet élément.

► **Pour revenir à la liste précédente du menu, suivez les opérations ci-dessous :**

- Cliquer sur le lien le plus haut avec le symbole > Par exemple, cliquer .
- Appuyer la touche retour arrière du clavier.

- OU cliquer  en haut à gauche pour revenir au menu principal.

---

**Accès rapide à une page spécifique.**

Si vous visitez souvent une page spécifique dans l'interface Web PX3, vous pouvez enregistrer son URL ou la mettre en favoris dans votre navigateur Web. Avant la prochaine connexion, rentrer et enregistrez simplement son cette adresse URL dans la barre d'adresse URL du navigateur. Dorénavant après la connexion, PX3 affiche immédiatement la page URL plutôt que la page d'accueil ou tableau de bord.

Vous pouvez également envoyer cette URL à d'autres utilisateurs pour afficher cette page après la connexion, en utilisant leurs propres informations d'identification.

► **Exemples URL :**

Dans les exemples suivants, prenons pour adresse IP de PX3 192.168.84.118.

Page	URL
Périphériques	https://192.168.84.118/#/peripherals
Journal des événements	https://192.168.84.118/#/maintenance/eventLog/0

---

### Trier une liste

Si une liste affiche cette flèche dans l'une de ses en-têtes de colonne, vous pouvez trier la liste en cliquant sur une en-tête de colonne. Elle sera triée par ordre croissant ou décroissant en fonction de la colonne sélectionnée.

► **Exemple :**

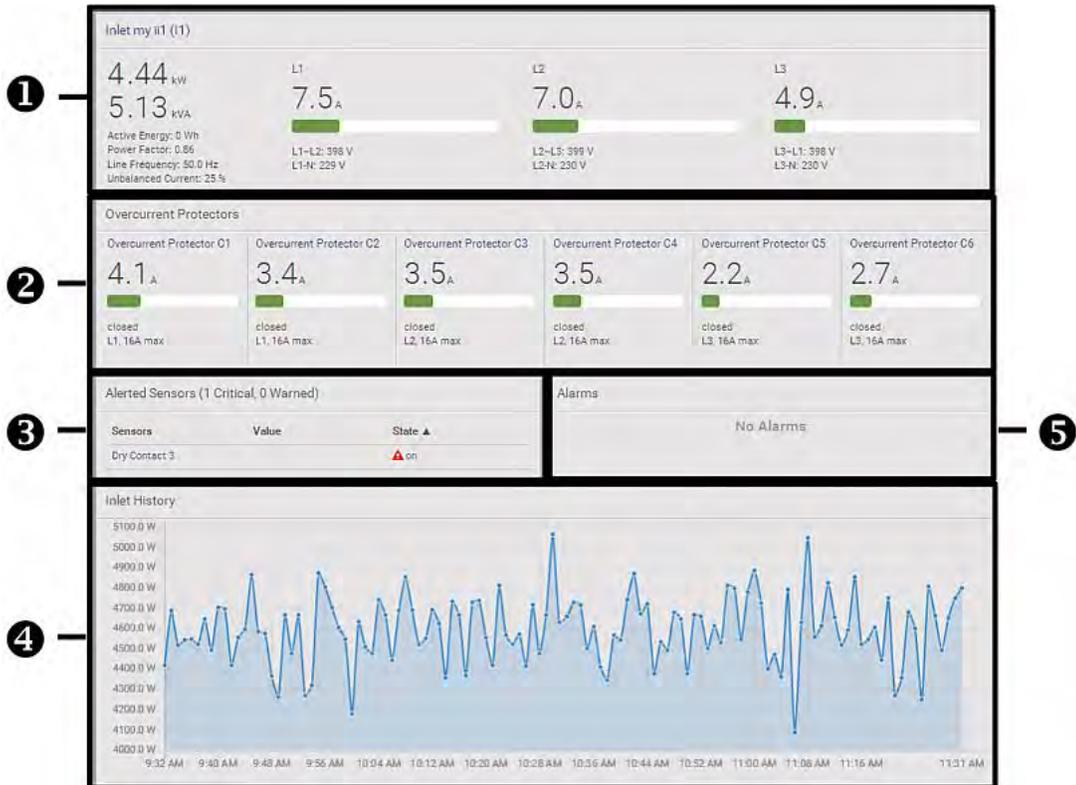
1. Par défaut, l'historique des mises à jour du firmware est classé par ordre croissant en fonction de la colonne Horodatage. La flèche ▲ s'affiche à côté de l'en-tête Horodatage.
2. Cliquer sur l'en-tête Horodatage pour trier dans l'ordre inverse.
3. La flèche ▼ pivote, indiquant que la liste est triée dans l'ordre « décroissant ».

### **Timestamp ▼**

4. Pour trier la liste suivant une nouvelle colonne, cliquer sur une autre en-tête de colonne.
5. La flèche ▲ apparaît maintenant à côté de l'en-tête de la colonne sélectionnée, indiquant que la liste est triée dans le sens croissant.

## Tableau de bord

La page Dashboard contient quatre à cinq sections, selon votre modèle.



Numéro	Section	Informations affichées
1	Entrée L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vue d'ensemble des données d'alimentation d'entrée</li> <li>▪ Une barre de courant par phase change de couleurs en fonction de l'état du courant efficace.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- vert: normal</li> <li>- jaune: avertissement</li> <li>- rouge: critique</li> </ul> </li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Entrée L1</b> (voir "<b>Tableau de bord/Dashboard - Entrée I1</b>" à la page 157).</p>
2	Overcurrent Protectors (Dispositifs de protection contre les surintensités)	<p>Cette section n'est disponible que lorsque votre PX3 contient des protections de surintensité (OCP).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aperçu du statut de chaque OCP</li> <li>▪ Une barre de courant par OCP change de couleurs en fonction de l'état du courant efficace.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- vert: normal</li> <li>- jaune: avertissement</li> <li>- rouge: critique</li> </ul> </li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - OCP</b> (voir "<b>Tableau de bord- OCP</b>" à la page 159)</p>
3	Capteurs en alerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lorsque aucun capteur n'entre en état d'alarme, le message « Pas de capteurs en alerte » s'affiche dans cette section.</li> <li>▪ Dans le cas contraire, cette section répertorie les capteurs en alerte.</li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Capteurs en alerte</b> (à la page 161).</p>
4	Historique d'entrée	<p>La forme d'onde de l'historique de la puissance active de l'entrée s'affiche par défaut. Un autre type de données peut être affiché.</p> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Historique des entrées</b> (à la page 163).</p>
5	Alarmes (Alarms)	<p>Cette section affiche les données, à condition que les règles de constat d'événement soient validées par l'utilisateur obligeant ce dernier à confirmer son constat de l'événement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S aucun événement n'est constaté, cette section affiche le message « Pas d'alarmes ».</li> <li>▪ Dans le cas contraire, cette section répertorie les événements.</li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Alarmes</b> (voir "<b>Dashboard /Tableau de bord - Alarmes</b>" à la page 164).</p>

### Tableau de bord/Dashboard - Entrée I1

Le nombre de phases désignées dans la section Entrée change selon le modèle.

► [Lien vers la page Entrée :](#)

Pour afficher plus d'informations ou configurer les entrées, cliquer sur le titre de cette section « Entrée L1 » pour accéder à la page correspondante. Consulter *Entrée* (à la page 178).



► **Volet gauche - données génériques de la puissance en entrée :**

Le volet gauche répertorie toutes ou certaines des données suivantes. Les données disponibles dépendent du modèle.

- Puissance active (kW ou W)
- Puissance apparente (kVA ou VA)
- Energie active (kWh ou Wh)
- Facteur de puissance
- Fréquence de ligne (Hz) -- *dépendant du modèle*
- Courant non équilibré (%) - *suivant le modèle*

► **Volet droit - courant et tension d'entrée :**

Le volet droit affiche les données de courant et de tension par phase. Pour un équipement monophasé, une seule ligne apparaît, mais pour un périphérique triphasé, trois lignes (L1, L2 et L3) s'affichent.

Les données d'entrée, de haut en bas, sont :

- Courant efficace (A)
- Une barre montrant le niveau de courant efficace
- Tension efficace (V)

Les barres de courant efficace changent automatiquement de couleur suivant l'état du courant, si les seuils ont été activés. Pour configurer les seuils, consulter **Entrée** (à la page 178).

Statut	Couleurs de la barre
normal	
au-dessus du niv avertissement supérieur	
supérieur au niv critique le plus élevé	

---

*Remarque : Les états « inf. au niv. avertissements le plus bas » et « inf. au niv. Critique le plus bas » apparaissent également de couleurs, respectivement, jaunes et rouges. Cependant, il n'est pas recommandé d'activer ces deux seuils pour les niveaux actuels.*

---

---

### Tableau de bord- OCP

Le nombre d'OCP total et disponible dépendent des modèles.

► **Le lien vers chaque OCP :**

Pour afficher plus d'informations ou configurer des OCP individuels, cliquer sur le numéro d'index OCP souhaité, i.e. C1, C2, etc., pour accéder à sa page de configuration.



► **Les données de puissance de chaque OCP :**

Les données OCP, de haut en bas, sont :

- Courant efficace (A)
- Une barre montrant les niveaux de courant OCP
- Statut OCP - ouvert ou fermé
- Paire de lignes associées, et le courant nominal OCP (A)

Les barres de courant efficace changent automatiquement de couleur pour indiquer l'état du courant, si les seuils OCP sont activés. Pour configurer les seuils, consulter **OCP** (voir "**OCP (Protection contre les surintensités)**" à la page 198).

Statut	Couleurs de la barre
normal	
au-dessus du niv avertissement supérieur	
supérieur au niv critique le plus élevé	

---

*Remarque : Les états « inf. au niv. avertissements le plus bas » et « inf. au niv. Critique le plus bas » apparaissent également de couleurs, respectivement, jaunes et rouges. Cependant, il n'est pas recommandé d'activer ces deux seuils pour les niveaux actuels.*

---

### Tableau de bord - Capteurs en alerte

Lorsque des capteurs internes ou des paquets de capteurs d'environnement connectés à PX3 fonctionnent anormalement, consulter la section Capteurs en alerte sur le tableau de bord les montre comme avertissement. Cette section répertorie également les disjoncteurs déclenchés ou les fusibles grillés, si disponibles.

Pour afficher plus d'informations ou configurer chaque capteur en alerte, cliquer sur chaque nom d'un capteur pour accéder aux pages de chaque capteurs séparées. Consulter les *pages Capteur/actionneur individuel* (voir "*Pages de capteur/actionneur individuel*" à la page 217).

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter *Trier une liste* (à la page 154).

Alerted Sensors (1 Critical, 1 Warned)		
Sensors	Value	State ▲
Temperature 3	20.7 °C	▲ above upper critical
Temperature 1	19.8 °C	▲ above upper warning

#### ► Titre résumé de la section :

L'information entre parenthèses, à côté du titre, est le nombre total de capteurs en alerte.

Par exemple:

- **1 Critique** : 1 capteur bascule dans l'état critique ou d'alarme.
  - Les capteurs numériques basculent dans l'état critique.
  - Les capteurs d'état basculent dans l'état d'alarme.

- **1 Avertissement** : 1 capteur « numérique » bascule dans l'état d'avertissement.

► **Liste des capteurs en alerte :**

Deux icônes servent à indiquer les différents états du capteur.

Icônes	États du capteur
	Pour les capteurs numériques: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ supérieur au niv avertissement le plus élevé</li><li>▪ inférieur au niv avertissement le plus bas</li></ul>
	Pour les capteurs numériques: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ supérieur au niv critique le plus élevé</li><li>▪ inférieur au niv critique le plus bas</li></ul> Pour les capteurs d'état : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ État d'alerte</li></ul>

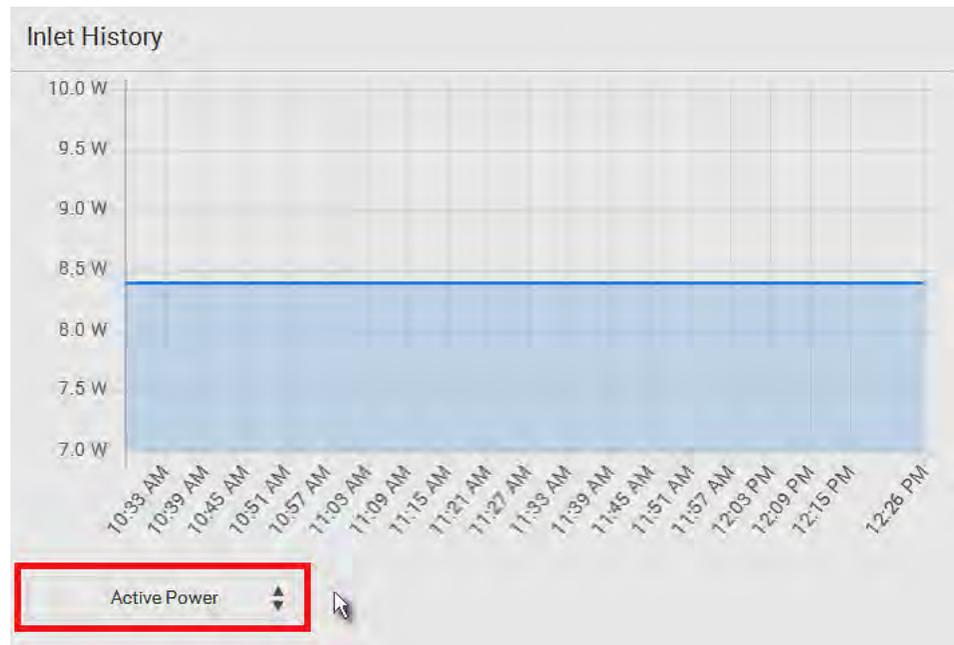
Pour plus d'informations, consulter *Statuts d'un capteur/actionneur* (voir "*États des capteurs/actionneurs*" à la page 211).

### Tableau de bord - Historique des entrées

La forme d'onde puissance à l'entrée vous permet d'identifier les événements anormaux au cours des dix dernières minutes. Les données de puissance active de l'entrée sont affichées par défaut.

Vous pouvez également afficher la forme d'onde d'autres données de puissance d'une entrée. Il suffit de sélectionner un autre type de données en cliquant sur le sélecteur, voir ci-dessous le schéma. Les types de données disponibles sont :

- Courant efficace
- Tension efficace
- Puissance active
- Puissance apparente



► **Sélection d'entrée sur les modèles entrées multiples :**

Si votre PDU est un modèle à plusieurs entrées, une ou plusieurs entrées peuvent afficher leurs formes d'onde de puissance en sélectionnant la case(s) de l'entrée(s) souhaitée(s).

- A l'affichage de plusieurs entrées, leurs couleurs de forme d'onde diffèrent. Les couleurs des cases sélectionnées permettent d'identifier les formes d'onde suivant les couleurs des entrées sélectionnées comme indiqué ci-dessous.



---

**Dashboard /Tableau de bord - Alarmes**

Si vous configurez des règles d'événement qui obligent le constat d'événement par l'utilisateur, la section Alarmes répertorie tous les événements non reconnus, depuis leur survenance.

---

*Remarque : Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309) pour plus d'informations sur les règles d'événements.*

---

Seuls les utilisateurs disposant des privilèges Confirmer une Alarme peuvent manuellement accepter une alarme.

► **Pour confirmer une alarme :**

- Cliquer sur Confirmer, et cette alarme disparaît de la section Alarmes.



Ce tableau détaille chaque colonne de la liste des alarmes.

Champ	Description
Nom	Nom personnalisé de l'événement Alarme.
Cause	Le premier événement déclencheur de l'alerte.
Première manifestation	La date et l'heure de la première apparition de l'événement sélectionné sont désignées dans la colonne Cause.
Dernière manifestation	La date et l'heure de la dernière apparition de l'événement sélectionné sont désignées dans la colonne Cause.
Dénombrement	Le nombre de fois où l'événement désigné dans la colonne Cause s'est produit.
Plus d'alertes	<p>Lorsqu'il existe plusieurs type d'événements déclenchant cette alerte, ce champ s'affiche.</p> <p>S'il existe d'autres types d'événements (c'est-à-dire d'autres causes) déclenchant la même alerte, le nombre total des autres causes s'affiche. Vous pouvez cliquer dessus pour afficher une liste de tous les événements déclenchant cette alerte.</p>

## PDU

Les informations génériques de PX3 et les paramètres globaux pour la PDU sont disponibles à la page PDU.

Pour ouvrir la page PDU, cliquer sur « PDU » dans le **Menu** (à la page 151).

► **Données de l'équipement :**

- la version de firmware
- Numéro de série
- Adresse MAC
- Notation
- **Etat du bip interne** (voir "*Etat du Bipeur interne*" à la page 171)
- État du **capteur d'alimentation + 12V (pour iX7™ uniquement)** (voir "*Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)*" à la page 177)

► **Pour configurer les paramètres globaux :**

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.

Settings		<a href="#">Edit Settings</a>
Name	my PX	
Relay behavior on power loss	Non-latching	
Outlet state on device startup	last known	
Outlet initialization delay on device startup	3 s	
Power off period during power cycle	10 s	
Inrush Guard Delay	200 ms	
Peripheral Device Z Coordinate Format	Rack-Units	
Peripheral Device Auto Management	enabled	
Altitude	0 m	
Reset All Active Energy Counters	<a href="#">Reset Active Energy</a>	

2. Vous pouvez maintenant configurer les champs.

- Cliquer  pour sélectionner une option.
- Sélectionner ou désactivez la case
- Corrigez les valeurs numériques.

- Pour les champs temporels, si la sélection de l'option, à l'aide, n'est pas celle privilégiée, la valeur doit comporter une unité de temps, par exemple « 50 s ». Consulter **Unités de temps** (à la page 175).

*Dans le tableau suivant, seuls les champs marqués d'un astérisque \* sont ouverts aux modèles compatibles à la commutation de sortie.*

Champ	Fonction	Remarque
Nom	Personnalise le nom du périphérique.	
* Comportement de relais sur la perte de puissance	<p>Sélectionne un mode fonctionnement pour déterminer le comportement du relais à enclenchement, lorsque l'alimentation de la PDU est perdue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Options : Déclenché et enclenché</i></li> <li>▪ <i>Tous les relais à enclenchement désactivés sont ouverts pendant une perte de puissance, alors que les relais de protection enclenchés sont fermés.</i></li> </ul>	Consulter <b>Comportement du relais à enclenchement pour PX3</b> (à la page 172).
* Etat de sortie au démarrage de l'appareil	<p>Détermine l'état d'alimentation initial de TOUTES les sorties après la mise sous tension du périphérique PX3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Options: activé, désactivé et dernier connu</i></li> </ul> <p>Consulter <b>Options pour l'état d'une sortie au démarrage</b> (voir "<b>Options pour l'état de sortie au démarrage</b>" à la page 173).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Après avoir enlevé l'alimentation de la PDU, vous devez attendre au moins 10 secondes avant de l'éteindre. Sinon, les paramètres d'état de la sortie par défaut pourrait mal fonctionner.</li> <li>▪ Vous pouvez modifier les réglages en paramétrant individuellement chaque sortie pour fonctionner différemment au démarrage. Consulter <b>Pages de sortie individuelles</b> (voir "<b>Pages de sorties individuelles</b>" à la page 190).</li> </ul>
* Retard d'initialisation de la sortie au démarrage de l'appareil	<p>Le délai d'initialisation des prises détermine combien de temps le Périphérique PX3 attend avant d'alimenter toutes les prises pendant l'alimentation cyclique ou après une perte de courant temporaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Portée : 1 seconde à 1 heure</i></li> </ul>	Consulter <b>Cas d'utilisation de délai d'initialisation</b> . (voir " <b>Cas d'utilisation du retard d'initialisation</b> " à la page 173)

Champ	Fonction	Remarque
* Période mise hors tension pendant le cycle d'alimentation	Détermine la période de mise hors tension de la sortie pendant un cycle d'alimentation. <ul style="list-style-type: none"> <li>Portée : 1 seconde à 1 heure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'alimentation cyclique des prises met celles-ci hors, puis sous tension.</li> <li>Vous pouvez contourner ce paramètre du cycle d'alimentation général en paramétrant chaque sortie individuellement, de sorte que la durée de mise en veille d'une sortie soit différente d'une autre. Consulter <b>Pages de sortie individuelles</b> (voir "<b>Pages de sorties individuelles</b>" à la page 190).</li> </ul>
* Retard du limiteur du courant d'appel	Empêche un déclenchement du disjoncteur en raison du courant d'appel brutal au démarrage simultané de plusieurs périphériques raccordés à la PDU. <ul style="list-style-type: none"> <li>Portée : 100 millisecondes à 2 secondes</li> </ul>	Consulter <b>Retard du limiteur du courant d'appel et courant d'appel</b> (à la page 174).
Format de coordonnées Z du périphérique	Détermine comment décrire les emplacements verticaux (coordonnées Z) des paquets de capteurs d'environnement Raritan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Options : Unité-rack et Forme-libre</li> </ul> Consulter <b>Format de coordonnée Z</b> (voir " <b>Format de coordonnées Z</b> " à la page 174).	Pour définir l'emplacement de chaque capteur/actionneur dans le centre de données, consulter les <b>pages Capteur/Actionneur individuels</b> (voir " <b>Pages de capteur/actionneur individuel</b> " à la page 217).
Gestion automatique du dispositif périphérique	Active ou désactive la fonction de gestion automatique des paquets de capteurs d'environnement Raritan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le réglage par défaut est de l'activer.</li> </ul>	Consulter <b>Comment fonctionne la fonction de gestion automatique</b> (à la page 175).

Champ	Fonction	Remarque
Altitude	<p>Définit l'altitude du périphérique PX3 au-dessus du niveau de la mer pour un capteur de pression d'air différentiel DPX Raritan monté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portée : 0 à 3000 mètres (0 à 9842 pieds)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'altitude l'appareil est associée au facteur de correction de l'altitude. Consulter <b>Facteurs de correction de l'altitude</b> (voir "<b>Facteurs de correction pour l'altitude</b>" à la page 783).</li> <li>L'unité de mesure de l'altitude est par défaut le mètre. Consulter <b>Réglages des unités de mesure par défaut</b> (voir "<b>Réglages des unités de mesure par défaut.</b>" à la page 248).</li> <li>Vous pouvez basculer d'unité de mesure, entre mètre et pied, suivant les privilèges de l'utilisateur. Consulter <b>Configuration des unités de mesure privilégiées</b>. (voir "<b>Configuration des unités de mesure privilégiées</b>" à la page 247)</li> </ul>

3. Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour réinitialiser TOUS les compteurs de puissance active :**

Une mesure d'énergie active est une valeur de l'énergie accumulée totale qui ne se réinitialise jamais, même après une perte de puissance ou une réinitialisation de PX3. Cependant, vous pouvez réinitialiser manuellement cette mesure pour redémarrer le processus d'accumulation de l'énergie.

Seuls les utilisateurs possédant les droits « Administrateur » peuvent réinitialiser les mesures d'énergie active.

Reset Active Energy

- Cliquer sur .
- Cliquer Réinitialiser sur le message de confirmation.
  - Toutes les mesures d'énergie active sur PX3 sont remises à zéro.

---

*Conseil : Vous pouvez choisir de réinitialiser la lecture d'énergie active d'une entrée ou d'une sortie individuelle. Consultez les **pages Entrée** (voir "Entrée" à la page 178) ou **Sortie individuelle** (voir "Pages de sorties individuelles" à la page 190).*

---

► **Pour afficher l'alimentation et puissance active totale des modèles à plusieurs entrées :**

Si votre PX3 est un modèle à plusieurs entrées ou-un contrôleur en ligne, une section « Alimentation » y est consacré sur la page PDU relative à l'affichage des données de l'alimentation et de puissance active totale.

Pour un modèle PX3 régulier avec plusieurs entrées :

- Energie active totale = somme de toutes les valeurs d'énergie active de toutes les entrées
- Puissance active totale = somme de toutes les valeurs de puissance active de toutes les entrées

Pour un contrôleur-de ligne à entrées/sorties multiples :

- Total de l'énergie active = somme de toutes les valeurs d'énergie active de toutes les sorties
- Puissance active totale = somme de toutes les valeurs de puissance active de toutes les sorties

Sensor	Value	State
Active Power	16 W	normal
Active Energy	100243 Wh	normal

Figure 2: i

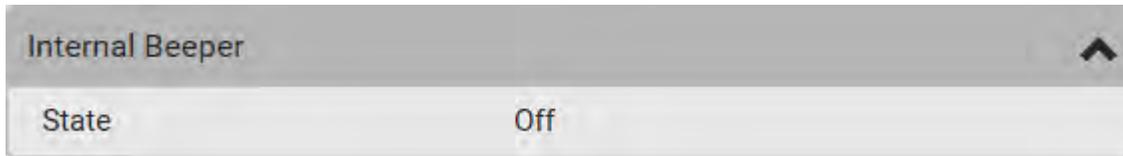
► **Pour configurer les seuils de l'alimentation et de puissance active totale :**

Pour un modèle multi-entrée ou un contrôleur en ligne,-une section « Seuils » de la page sur le PDU y est consacré. Consultez **Réglages des seuils de l'alimentation et de puissance active totale** (voir "Réglages des seuils de l'alimentation et de puissance active totale." à la page 176).



### Etat du Bipeur interne

La page PDU indique l'état du bipeur interne.



#### ► Statuts disponible du bipeur :

États	Description
Désactivé	Le bip est désactivé.
Actif	Le bip est activé.
	« Cause de l'activation » s'affiche indiquant les raisons du déclenchement du bip d'alerte. Par exemple, si le signal d'alerte est activé à cause d'une règle d'événement spécifique « XXX » déclencheur, la description ressemble à: Événement déclencheur suivant la règle : XXX

#### ► Scénarios lorsque le bip d'une alarme :

- Toutes les protections contre la surintensité dans PX3, y compris les fusibles et les disjoncteurs, se sont déclenchées ou ont grillé. Consulter **Bipeur** (voir "**Alarme sonore**" à la page 141).
- Vous avez défini une règle d'événement qui déclenche le bip interne lorsqu'un événement spécifique se produit, et cet événement se produit. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).
- Sur PX3 supportant le contrôleur de courant résiduel(RCM), le Bipeur retentit également lorsqu'il existe une alarme RCM. Consulter **Modèles PX3 avec contrôleur de courant résiduel** (voir "**PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel**" à la page 679).

---

*Conseil : Pour vérifier l'état du bip interne via CLI, consulter **Configuration de la PDU** (à la page 431).*

---

---

### Comportement du relais à enclenchement pour PX3

PX3 intègre des relais à enclenchement dans les modèles avec commutation de sortie. Les relais à enclenchement NE REQUIÈRENT PAS d'alimentation pour garder leurs contacts fermés, contrairement aux relais à désenclenchement,

La commutation de sortie pour PX3 peut être configurée pour fonctionner comme un relais à enclenchement, à part entière, ou pour simuler un relais à désenclenchement. Le mode fonctionnement détermine le comportement du relais à enclenchement lorsque l'alimentation de la PDU est rompue. Quel que soit le mode sélectionné, il n'est pas nécessaire de conserver les contacts relais fermés.

▶ **Mode à désenclenchement:**

- Le relais s'ouvre dès que l'alimentation est rompue. Lors de la mise sous tension de la PDU, tous les relais sont, donc, ouverts.
- Sélectionner toujours ce mode lorsque le disjoncteur s'active suite à la mise sous tension de la PDU.
- Ce mode est recommandé, il est le mode fonctionnement par défaut d'usine.

▶ **Mode verrouillage :**

- Le relais reste fermé lorsque l'alimentation est rompue.
- Activez ce mode fonctionnement, SEULEMENT si vous êtes sûr que le courant d'appel ne déclenche pas les disjoncteurs à la mise sous tension de la PDU.
- Si une défaillance interne à la PDU se produit, la sortie est toujours alimentée.
- En mode à enclenchement, les fonctions suivantes sont désactivées.
  - Statut en sortie de la PDU au démarrage : Consulter **PDU** (à la page 166).
  - Etat en sortie au niveau de la sortie au démarrage: Consulter **Pages de sortie individuelles** (voir "**Pages de sorties individuelles**" à la page 190).
  - Retard d'initialisation en sortie de la PDU au démarrage: Consulter **PDU** (à la page 166).

### Options pour l'état de sortie au démarrage

Voici les options disponibles pour les états de puissance initiales des sorties après la mise sous tension de PX3.

Option	Fonction
on	Mise sous tension des sorties
off	Mise hors tension des sorties
Dernier connu	Restaure la sortie(s) au statut(s) d'alimentation antérieur à la mise hors tension de PX3.

Si vous configurez une sortie individuelle, consulter les **Pages Sortie Individuelle** (voir "**Pages de sorties individuelles**" à la page 190) pour voir d'autres options d'état de sortie.

Options supplémentaires	Fonction
Définie par la PDU (xxx)	Suivre le paramètre d'état de sortie générale défini sur la <b>PDU</b> (à la page 166). La valeur de statut xxx entre parenthèses est l'option générale actuellement sélectionnée: activé, désactivé ou dernier connu.

### Cas d'utilisation du retard d'initialisation

Activez le retard d'initialisation dans l'un des scénarios ci-dessous.

- Après une restauration, l'alimentation n'est pas stable au démarrage
- Lorsque les batteries de l'onduleur sont à charger

#### ► Conseil :

*Lorsque plusieurs sorties sont installées sur la PDU, paramétrez la valeur adaptée la plus faible à une sortie pour ne pas attendre trop longtemps la disponibilités des sorties.*

---

## Retard du limiteur du courant d'appel et courant d'appel

### ▶ Courant d'appel :

Lorsque des dispositifs électriques sont mis sous tension, ils peuvent initialement consommer une quantité importante de courant, le courant d'appel. Le courant d'appel dure habituellement 20 à 40 millisecondes.

### ▶ \* Retard du limiteur du courant d'appel

La fonction Retard du limiteur de courant d'appel empêche le déclenchement du disjoncteur à l'afflux brutal des courants d'appel combinés des équipements mis simultanément sous tension.

Par exemple, si le retard du limiteur de courant d'appel est réglé sur 100 millisecondes avec plus de deux sorties activées simultanément, la PDU activera celles-ci en utilisant un retard de 100 millisecondes entre les deux.

---

## Format de coordonnées Z

Vous pouvez utiliser soit le nombre d'unités de rack, soit décrire les emplacements verticaux (coordonnées Z) des capteurs et actionneurs d'environnement configurés aux *pages Capteur/Actionneur Individuel*. (voir "*Pages de capteur/actionneur individuel*" à la page 217)

Le format de coordonnées Z est défini sur *PDU* (à la page 166). Pour un exemple de coordonnées Z, consulter *Exemple d'emplacement de capteur/actionneur* (voir "*Exemple d'emplacement du capteur/actionneur*" à la page 221).

### ▶ Formats de coordonnées Z disponibles :

- Unités de rack : la hauteur de la coordonnée Z est mesurée en unités de rack standard. Lorsque cette option est sélectionnée, vous pouvez taper une valeur numérique dans l'unité de rack afin de décrire la coordonnée Z d'un capteur d'environnement.
- Free-Form (Forme libre) : une chaîne alphanumérique quelconque peut être utilisée pour spécifier la coordonnée Z. La taille de la valeur peut être de 0 à 24 caractères.

---

### Comment fonctionne la fonction de gestion automatique

Ce paramètre est configuré sur *PDU* (à la page 166).

► **Après avoir activé la fonction de gestion automatique :**

Tant que le nombre total de capteurs et de actionneurs gérés n'a pas atteint la limite de PX3, celui-ci détecte automatiquement les nouveaux capteurs et actionneurs d'environnement connectés et les prend en charge.

PX3 peut gérer jusqu'à 32 capteurs/actionneurs.

► **Après avoir désactivé la fonction de gestion automatique :**

PX3 ne gère plus automatiquement les nouveaux capteurs et actionneurs d'environnement connectés, d'où ni les numéros d'identification, ni les mesures de capteurs, ni les états ne sont disponibles pour ces nouveaux matériels.

Vous devez gérer manuellement les nouveaux capteurs/actionneurs. Consulter *Périphériques* (à la page 203).

---

### Unités de temps

Si vous choisissez de saisir une nouvelle valeur dans les champs temporels, tels que le champ Retard du limiteur du courant d'appel, vous devez ajouter une unité de temps après la valeur numérique. Par exemple, vous pouvez taper « 15 s » pour 15 secondes.

Notez, à différents champs, différente plage de valeurs valides.

► **Unités de temps :**

Unité	Durée
ms	milliseconde(s)
s	seconde(s)
min	minute(s)
h	heure(s)
d	jour(s)

### Réglages des seuils de l'alimentation et de puissance active totale.

Cette section s'applique uniquement aux modèles-à entrées multiples, y compris dans-les contrôleurs de ligne.

Les seuils pour l'énergie et la puissance active totale sont désactivés par défaut. Vous pouvez les activer et les configurer pour signaler chaque dépassement de niveau clé d'alerte par l'énergie ou la puissance active totale.

Pour un modèle PX3 régulier avec plusieurs entrées :

- Energie active totale = somme de toutes les valeurs d'énergie active de toutes les entrées
- Puissance active totale = somme de toutes les valeurs de puissance active de toutes les entrées

Pour un contrôleur-de ligne à entrées/sorties multiples :

- Total de l'énergie active = somme de toutes les valeurs d'énergie active de toutes les sorties
- Puissance active totale = somme de toutes les valeurs de puissance active de toutes les sorties

#### ► Pour configurer les seuils d'énergie et/ou la puissance active totale :

1. Cliquer sur PDU.
  - A la page PDU, afficher la puissance et l'énergie active totale. Consulter **PDU** (à la page 166).
2. Cliquer sur la barre d'onglet Seuils au bas de la page pour afficher les seuils.



3. Cliquer sur le capteur voulu (requis), puis cliquer sur Editer les seuils.

A screenshot of a table titled 'Thresholds' with an 'Edit Thresholds' link. The table has five columns: 'Sensor', 'Lower Critical', 'Lower Warning', 'Upper Warning', and 'Upper Critical'. There are two rows: 'Active Energy' and 'Active Power'. The 'Active Power' row is highlighted in blue. A red arrow points to the 'Edit Thresholds' link.

Sensor ▲	Lower Critical	Lower Warning	Upper Warning	Upper Critical
Active Energy	--	--	--	--
Active Power	--	--	--	--

4. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.

- Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

5. Cliquer sur Enregistrer.

### Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)

Un contrôleur de PDU™ iX7 reçoit une alimentation DC 12V à son entrée. Un capteur suit l'état de l'alimentation et l'indique sur la page PDU.

Sensors		
Sensor	Value	State
+12V Supply 1 Status		OK

Etat	Description
OK	Le contrôleur iX7™ reçoit de l'alimentation à son entrée.
erreur.	Le contrôleur iX7™ ne détecte pas de puissance à son entrée en raison d'une panne de courant sur l'entrée ou d'une alimentation 12V interrompue. Par contre il détecte une alimentation provenant d'une autre PDU iX7™. Consulter <b>Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™)</b> (à la page 49). Après avoir entré l'état des pannes, ce capteur est répertorié dans la section Capteurs d'alerte sur le dashboard. Consulter <b>Tableau de bord</b> (à la page 155).
Indisponible	La communication avec le capteur d'alimentation 12V est perdue.

► **Alternatives pour vérifier l'état de l'alimentation 12V :**

- Panneau LCD à matrice à point. Consulter **PDU** (à la page 107).
- Commandes CLI : `show pdu details`. Consulter **Utilisation de l'interface de ligne de commande** (voir "**Utilisation de l'interface de ligne de commande**" à la page 417).

## Entrée

Vous pouvez afficher toutes les informations d'entrée, configurer leurs paramètres ou réinitialiser l'énergie active d'entrée sur la page d'une entrée. Pour ouvrir cette page, cliquer sur « Entrée » dans le **Menu** (à la page 151).

Les seuils d'entrée, si activés, permettent de déterminer si l'entrée enregistre, ou non, l'avertissement ou le niveau critique. PX3 peut générer automatiquement des notifications d'alerte pour chaque état d'avertissement/critique. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

---

*Remarque : Si votre PX3 est un modèle à entrées multiples, consulter **Configuration d'un modèle multi-entrées** (voir "**Configuration d'un modèle à entrées multiples**" à la page 180).*

---

► **L'information d'entrée générique est affichée :**

- Aperçu de l'alimentation d'entrée identique à **Dashboard - Entrée L1** (voir "**Tableau de bord/Dashboard - Entrée L1**" à la page 157).
- Une liste de capteurs d'entrée est répertoriée avec plus de détails. Le nombre de capteurs d'entrée disponibles dépend du modèle.
  - Les capteurs montrent à la fois les mesures et les états.
  - Les capteurs dans les états critiques ou avertissement sont en surbrillance jaune ou rouge.

Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

- La forme d'onde de puissance d'entrée, est identique à **Dashboard - Historique de l'entrée** (voir "**Tableau de bord - Historique des entrées**" à la page 163)

► **Pour personnaliser le nom de l'entrée :**

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.



2. Nommer l'entrée
  - Par exemple, vous pouvez le désigner comme la source d'alimentation.

3. Cliquer sur Enregistrer.
4. Le nom personnalisé de l'entrée est affiché à la page Entrée ou au tableau de bord, suivi de son balise entre parenthèses.

► **Pour réinitialiser le compteur d'énergie actif de l'entrée :**

Seuls les utilisateurs possédant les droits « Administrateur » peuvent réinitialiser les mesures d'énergie active.

La fonction de réinitialiser le compteur d'énergie par entrée est particulièrement utile lorsque votre PX3 possède plusieurs entrée.

1. Cliquer sur.
2. Cliquer Réinitialiser sur le message de confirmation.

La mesure du compteur d'énergie active de cette entrée est alors remise à zéro.

---

*Conseil : Pour réinitialiser TOUS les compteurs de puissance active sur PX3, consulter PDU (à la page 166).*

---

► **Pour configurer les seuils d'entrée :**

1. Cliquer sur la barre d'onglet Seuils au bas de la page pour afficher les seuils d'entrée.



2. Cliquer sur le capteur voulu (requis), puis cliquer sur Editer les seuils.

A screenshot of a table titled 'Thresholds' with a table border. The table has five columns: 'Sensor ▲', 'Lower Critical', 'Lower Warning', 'Upper Warning', and 'Upper Critical'. The 'RMS Current' row is highlighted in blue. A red mouse cursor is pointing to the 'Edit Thresholds' link in the top right corner of the table.

Sensor ▲	Lower Critical	Lower Warning	Upper Warning	Upper Critical
Active Energy	—	—	—	—
Active Power	—	—	—	—
Apparent Power	—	—	—	—
Line Frequency	57 Hz	59 Hz	61 Hz	63 Hz
Power Factor	—	—	—	—
RMS Current	—	—	5 A	10 A
RMS Voltage	160 V	180 V	240 V	250 V

3. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.
  - Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

4. Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour configurer les seuils de courant résiduel :**

Si votre modèle prend en charge le suivi du courant résiduel, une section « Contrôleur de courant résiduel » s'affiche à la page d'entrée.

Consulter **Fonctionnement par interface Web pour RCM** (voir "**Opérations pour interface Web du RCM**" à la page 683).

---

### Configuration d'un modèle à entrées multiples

Si PX3 contient plus d'une entrée, la page Entrées indexe toutes les entrées.

► **Pour afficher ou configurer chaque entrée :**

1. Cliquer sur « Afficher les détails » de l'entrée sélectionnée
2. Vous pouvez configurer l'entrée sélectionnée, comme activer des seuils ou réinitialiser le compteur d'énergie. Consulter **Entrée** (à la page 178).
  - Pour désactiver l'entrée, suivez les instructions suivantes.

► **Pour désactiver une ou plusieurs entrées :**

1. Sur la page de données de l'entrée individuelle, cliquer sur Modifier les paramètres.
2. Sélectionner la case « Désactiver cette entrée ».
3. Cliquer sur Enregistrer.
4. L'état d'entrée affiche maintenant « Désactivé ».
5. Pour désactiver les entrées supplémentaires, répétez les étapes ci-dessus.
  - Désactiver une entrée entraîne la désactivation de toutes les entrées, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche et vous met en garde. Cliquer Oui pour confirmer cette opération ou Non pour abandonner.

Après avoir désactivé une entrée, les informations ou les fonctions associées, ci-dessous, ne sont plus disponibles sur cette entrée :

- Relevés des capteurs, états, avertissements, alarmes ou avis d'événements associés.
- Relevés des capteurs, états, avertissements, alarmes ou avis d'orties événements pour toutes les set les protections de surintensité associées à l'entrée désactivée.
- La capacité de commutation de sortie, si disponible, associée à une sortie(s) est également désactivée pour toutes les sorties associées à l'entrée désactivée.

---

*Exception : Tous les capteurs d'énergie active continuent de recueillir des données indépendamment de la désactivation d'une entrée.*

---

Avertissement : Si une entrée désactivée reste connectée à une source d'alimentation, elle continue d'être alimentée par la source d'alimentation à laquelle elle est branchée et d'alimenter les sorties et protections de surintensité associées

---

## Prises/sorties

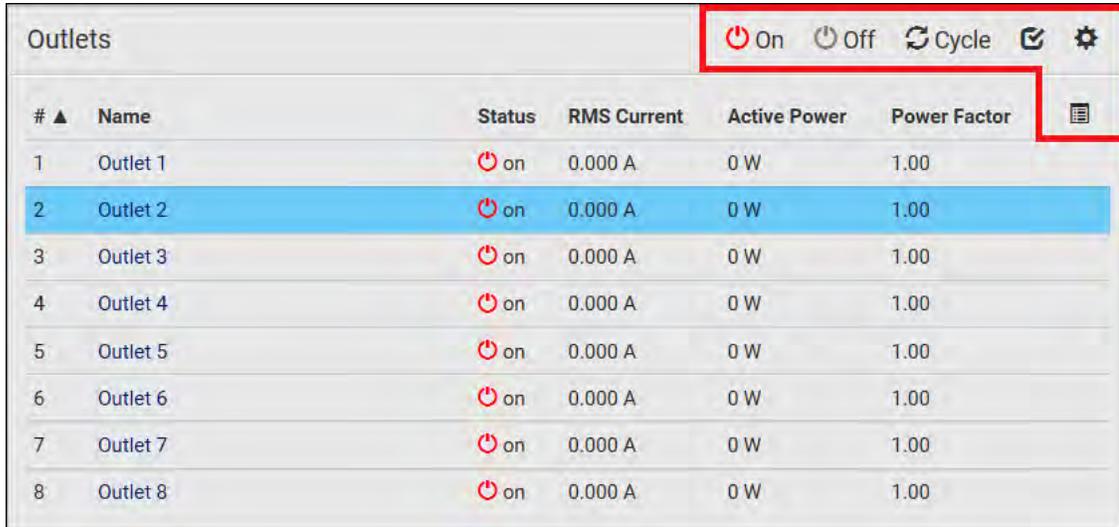
La page Sortie liste tous les sorties et l'aperçu de leur état et mesures. Pour ouvrir cette page, cliquer sur « Sorties » **Menu** (à la page 151).

Sur cette page, vous pouvez :

- **Afficher l'état de tous les sorties.**  
Si un capteur de sortie entre en état d'alarme, il es mis en évidence, en surbrillance jaune ou rouge. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

- Effectuer des opérations sur toutes ou plusieurs sorties simultanément à l'aide des icônes de configuration/contrôle de puissance en haut à droite.

Notez que seuls les modèles compatibles avec la commutation de sortie montrent les boutons de commande puissance. Malgré tout, vous devez disposer des droits utilisateurs pour effectuer ces opérations de commutation de sortie.



The screenshot shows a web interface for managing outlets. At the top right, there are control buttons: a power icon with 'On', a power icon with 'Off', a circular arrow with 'Cycle', a mail icon, and a gear icon. Below these is a table with columns: '# ▲', 'Name', 'Status', 'RMS Current', 'Active Power', and 'Power Factor'. The table contains 8 rows, each representing an outlet. The second row, 'Outlet 2', is highlighted in blue. A red box highlights the control buttons and the mail icon.

# ▲	Name	Status	RMS Current	Active Power	Power Factor
1	Outlet 1	on	0.000 A	0 W	1.00
2	Outlet 2	on	0.000 A	0 W	1.00
3	Outlet 3	on	0.000 A	0 W	1.00
4	Outlet 4	on	0.000 A	0 W	1.00
5	Outlet 5	on	0.000 A	0 W	1.00
6	Outlet 6	on	0.000 A	0 W	1.00
7	Outlet 7	on	0.000 A	0 W	1.00
8	Outlet 8	on	0.000 A	0 W	1.00

- Accédez à la page de données/configuration d'une sortie individuelle en cliquant sur le nom d'une sortie. Consulter *Pages de sortie individuelles* (voir "*Pages de sorties individuelles*" à la page 190).



The screenshot shows a web interface for managing outlets. The title 'Outlets' is at the top. Below it is a table with columns: '# ▲' and 'Name'. The table contains 4 rows, each representing an outlet. A mouse cursor is hovering over the name 'Outlet 2' in the second row.

# ▲	Name
1	Outlet 1
2	Outlet 2
3	Outlet 3
4	Outlet 4

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

► **Pour afficher ou masquer des colonnes spécifiques sur la page d'aperçu des sorties :**

1. Cliquer pour afficher une liste des types de données de sortie.
2. Sélectionner ceux à afficher et désactivez ceux à masquer. Consulter **Données disponibles à la page Aperçu des sorties** (voir "**Données disponibles sur la page Aperçu des sorties**" à la page 185)

► **Pour configurer les paramètres de sortie généraux ou exécuter la commande délestage de charge :**

1. Cliquer  pour afficher une liste de commandes.
2. Sélectionner la commande souhaitée Notez, seuls les modèles compatibles avec la commutation de sortie affichent des commandes marquées de \* dans le tableau.

Commande	Renvoi à
Réglages en bloc du seuil	<b>Configuration en bloc des seuils des sorties</b> (voir " <b>Configuration en bloc des seuils de prises</b> " à la page 186)
* Configuration de la séquence	<b>Réglage de la séquence et du décalage de mise sous tension</b> (à la page 187)
* Configuration du délestage de charge	<b>Réglage des prises non critiques</b> (à la page 188)
* Activer le délestage de charge -- OU -- * Désactiver le délestage de charge	<b>Mode délestage de charge</b> (à la page 189)

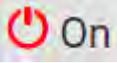
► **Pour commander ou réinitialiser les lectures d'énergie active de plusieurs sorties :**

Quel que soit l'état d'alimentation actuel, vous pouvez « switcher » les sorties. C'est-à-dire, activer une sortie déjà sous tension ou désactiver une déjà hors tension.

1. Cliquer pour afficher la cases à sélectionner devant les sorties.

*Conseil : Pour effectuer l'opération souhaitée sur une seule sortie, cliquer sur cette sortie sans cocher de cases.*

2. Sélectionner plusieurs sorties.
  - Pour sélectionner TOUTES les sorties, cochez la première case en haut de la ligne d'en-tête.
3. Cliquer ou sélectionnez le bouton ou la commande souhaitée.

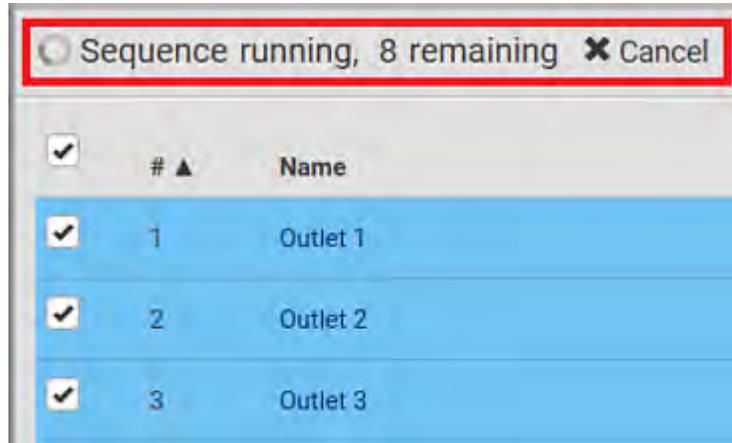
Bouton/commande	Opération
 On	Mise sous tension.
 Off	Mise hors tension
 Cycle	Cycle d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alimentation cyclique des prises met celles-ci hors, puis sous tension.</li> </ul>
 > Réinitialiser le compteur d'énergie active	Réinitialiser les mesures énergétiques actives des sorties sélectionnées. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seuls les utilisateurs possédant les droits « Administrateur » peuvent réinitialiser les mesures d'énergie active.</li> </ul>

Confirmez l'opération lorsque vous y êtes invité.

*Conseil : Pour réinitialiser TOUS les compteurs de puissance active sur PX3, consulter PDU (à la page 166). Vous pouvez également gérer la commande d'une sortie ou réinitialiser son énergie active à partir des pages **Sortie Individuelle** (voir "**Pages de sorties individuelles**" à la page 190).*

4. Lorsque les sorties « multiples » sont impliquées dans une opération de commutation de sortie, un message « Exécution séquentielle » similaire s'affiche avant que le processus de commutation de sortie ne se termine.
  - Il indique combien de sorties sélectionnées NE SONT PAS activées/désactivées ou synchronisées au cycle d'alimentation.

- Si nécessaire, cliquer pour arrêter l'opération de commutation de sortie.



#### Données disponibles sur la page Aperçu des sorties

Toutes ou certaines des données de sortie suivantes sont affichées à la page de vue d'ensemble des prises, d'après votre modèle et votre sélection. Pour afficher ou masquer des données spécifiques, cliquer sur. Consulter *Sorties* (voir "*Prises/sorties*" à la page 181).

- Etat de la sortie indexé par avec l'une des icônes ci-dessous. Cette information n'est disponible qu'avec les modèles compatibles à la commutation de sortie.

icône	Statut de la sortie
	Sortie allumée
	Sortie éteinte

- Courant efficace (A)
- Puissance active (W)
- Facteur de puissance
- Réglage non critique pour indiquer si la sortie est une sortie non critique. Cette information n'est disponible qu'avec les modèles compatibles à la commutation de sortie.

Réglages non critiques	Description
vrai	La sortie est une sortie non critique désactivée en mode délestage de charge. Consultez <b>Mode de délestage de charge</b> (voir " <b>Mode délestage de charge</b> " à la page 189).
faux	La sortie est une sortie critique invariante en mode délestage de charge.

*Remarque : Pour régler des sorties critiques, ou non, consultez **Sorties** (voir "**Prises/sorties**" à la page 181).*

### Configuration en bloc des seuils de prises

Les seuils de sortie, activés ou non, permettent de déterminer si une entrée participe au niveau critique, ou dans l'avertissement. Consultez **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208). PX3 peut générer automatiquement des notifications d'alerte pour chaque état d'avertissement/critique. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

Vous pouvez configurer les seuils pour plusieurs ou toutes les prises simultanément sur la page Prises.

#### ► Pour configurer les paramètres associés aux seuils pour plusieurs prises :

1. A la page Prises, cliquez sur  > réglage en bloc de seuil.
2. Dans le champ « Afficher les capteurs de sorties de type », sélectionnez un type de capteur.
3. Sélectionnez une ou plusieurs prises.
  - Pour sélectionner TOUTES les prises, cochez la première case en haut de la rangée de tête.
4. Cliquez sur Modifier les seuils.
5. Effectuez les modifications nécessaires.

- Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.
- Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

6. Cliquer sur Enregistrer.

---

### Réglage de la séquence et du décalage de mise sous tension

Par défaut, les prises sont mises sous tension de manière séquentielle en ordre croissant depuis la prise 1 à celle dotée du numéro le plus élevé lors de l'activation ou de la reinitialisation de toutes les sorties du Périphérique PX3. Vous pouvez modifier l'ordre de mise sous tension des prises. Ceci est utile si les équipements informatiques connectés doivent être mis sous tension dans un ordre spécifique.

En outre, vous pouvez créer un décalage entre deux sorties activées consécutives. Par exemple, si la séquence de mise sous tension est de la prise 1 à la prise 8, et vous souhaitez que PX3 attende 5 secondes après la mise sous tension de la prise 3 avant d'activer la prise 4, définissez un délai de 5 secondes pour la prise 3.

#### ► Pour définir la séquence de mise sous tension des prises :

1. A la page Sorties, cliquer > Configuration de la séquence.
2. Sélectionner une sortie ou plusieurs en cliquant sur chacune dans la colonne « Sortie »
3. Cliquer sur la flèche pour positionner à votre guise chacune des sorties selon votre ordre.

Bouton	Fonction
	Haut
	En haut
	En bas
	Bas
	Restaure la séquence par défaut

A la prochaine alimentation cyclique de PX3, les prises seront mises sous tension selon le nouvel ordre de la liste.

Le nouvel ordre s'applique également à la mise sous tension classique ou cyclique des prises partielles.

► **Pour régler un retard de mise sous tension des prises :**

1. Sur cette même liste, cliquer de la sortie qui nécessite une période retard à la mise sous tension dans la colonne « décalage ».
2. Saisir une nouvelle valeur en secondes.
3. Cliquer sur Enregistrer.

PX3 intègre un décalage de mise sous tension entre la sortie configurée et la suivante au démarrage.

---

### Réglage des prises non critiques

Les prises mises hors tension lorsque le délestage de charge est activé sont appelées non critiques. Celles qui ne sont pas affectées par cette opération sont appelées critiques. Consulter **Mode délestage de charge** (à la page 189).

La configuration par défaut considère toutes les sorties comme critiques.

► **Comment déterminer la criticité des sorties :**

1. A la page Sorties, cliquer > Configuration du délestage de charge
2. Pour régler deux sorties non critiques, cochez les cases requises.
  - Pour sélectionner TOUTES les sorties, cochez la première case en haut de la rangée d'en-tête.
3. Pour basculer des sorties du mode non critique à celui critique, désactivez les cases cochées.
  - Pour désélectionner TOUTES les sorties, démarquez la première case en haut de la rangée d'en-tête.
4. Cliquer sur Enregistrer.

---

*Conseil : Vous pouvez également configurer un paramètre d'une sortie non critique en configurant chaque sortie individuellement. Consulter **Pages de sortie individuelles** (voir "Pages de sorties individuelles" à la page 190).*

---

---

### Mode délestage de charge

Lorsqu'un onduleur d'alimentation de PX3 passe en mode secours, il est recommandé de mettre hors tension les prises non critiques pour prolonger la durée de la batterie de l'onduleur. Cette fonction est appelée délestage de charge.

Les prises mises hors tension lorsque le délestage de charge est activé sont appelées non critiques. Celles qui ne sont pas affectées par cette opération sont appelées critiques. Par défaut, toutes les sorties sont mode critique. Pour régler des sorties non critiques, consulter **Réglage des prises non critiques** (à la page 188).

A l'activation du délestage de charge, toutes les sorties non critiques sont mises hors tension sur PX3. A la désactivation du délestage de charge, PX3 retourne toutes les sorties non critiques qui étaient ACTIVÉES avant le mode délestage de charge.

Le délestage de charge peut être activé à l'aide l'interface Web, de SNMP ou de l'interface CLI, ou déclenché par les capteurs de fermeture de contact.

---

*Remarque : Il est vivement recommandé de vérifier les sorties non critiques avant d'activer manuellement le mode de délestage de charge. Les informations non critiques peuvent être récupérées à la page Sorties. Consulter **Sorties** (voir "Prises/sorties" à la page 181) ou **Données disponibles à la page Aperçu des sorties** (voir "Données disponibles sur la page Aperçu des sorties" à la page 185)*

---

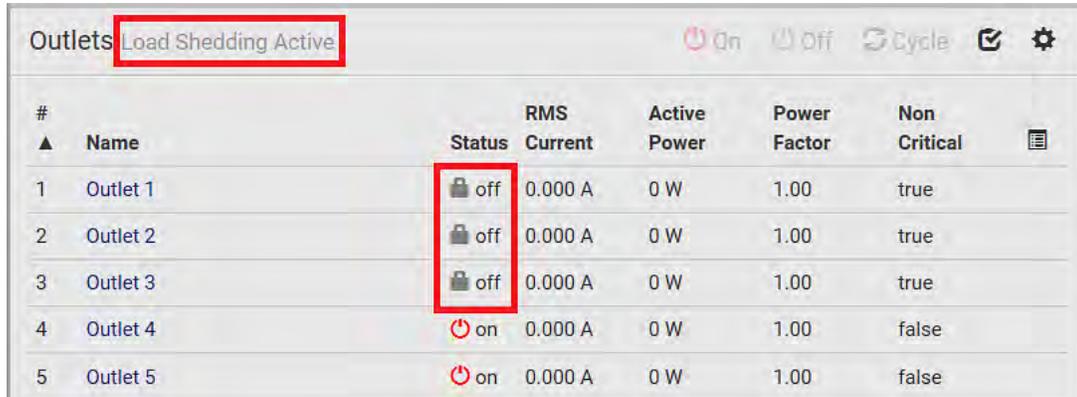
► **Pour accéder au mode délestage de charge :**

1. A la page Sorties, cliquer > Activer le délestage de charge.
2. Cliquer Activer (Activate) sur le message de confirmation.

En mode délestage :

- L'icône de fermeture s'affiche sur toutes les sorties non critiques à la page Sorties, SANS pouvoir les allumer.

- L'information « Délestage de charge activé » apparaît à côté du titre « Sorties ».



The screenshot shows a web interface for 'Outlets'. At the top, the title 'Outlets' is followed by a red-bordered box containing the text 'Load Shedding Active'. To the right of this box are control buttons: a power icon with 'On', a power icon with 'Off', a 'Cycle' button, and a settings gear icon. Below the title is a table with the following columns: '#', 'Name', 'Status', 'RMS Current', 'Active Power', 'Power Factor', and 'Non Critical'. The table contains five rows of data for 'Outlet 1' through 'Outlet 5'. The 'Status' column for outlets 1, 2, and 3 shows a lock icon and the text 'off', while outlets 4 and 5 show a power icon and the text 'on'. A red box highlights the 'Status' column for the first three rows.

#	Name	Status	RMS Current	Active Power	Power Factor	Non Critical
1	Outlet 1	off	0.000 A	0 W	1.00	true
2	Outlet 2	off	0.000 A	0 W	1.00	true
3	Outlet 3	off	0.000 A	0 W	1.00	true
4	Outlet 4	on	0.000 A	0 W	1.00	false
5	Outlet 5	on	0.000 A	0 W	1.00	false

Conseil : Pour afficher la colonne Non critique sur la page Sorties. Consulter **Sorties** (voir "Prises/sorties" à la page 181) ou **Données disponibles** à la page **Aperçu des sorties** (voir "Données disponibles sur la page Aperçu des sorties" à la page 185)

► Pour quitter le mode délestage de charge :

1. A la page Sorties, cliquer  > Désactiver le délestage de charge.
2. Cliquer sur Désactiver sur le message de confirmation.

Vous pouvez, maintenant, activer/désactiver toutes les Sorties.

### Pages de sorties individuelles

Cliquer sur le nom de la sortie à la page Aperçu des sorties pour ouvrir la page de données/configuration d'une sortie. Consulter **Sorties** (voir "Prises/sorties" à la page 181).



The screenshot shows a web interface for 'Outlets'. The title 'Outlets' is at the top. Below it is a table with the following columns: '#', 'Name'. The table contains four rows of data for 'Outlet 1' through 'Outlet 4'. A mouse cursor is pointing at the 'Outlet 2' link.

#	Name
1	Outlet 1
2	Outlet 2
3	Outlet 3
4	Outlet 4

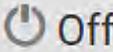
La page de la sortie individuelle affiche les détails de cette sortie. Consulter **Informations détaillées sur les pages de sortie** (à la page 196).

En outre, vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur cette page de sortie. Notez que seuls les modèles compatibles avec la commutation de sortie montrent les boutons de commande puissance. Malgré tout, vous devez disposer des droits utilisateurs pour effectuer ces opérations de commutation de sortie.

► **Pour commander cette sortie :**

1. Cliquer sur l'un des boutons de contrôle de puissance



Bouton/commande	Opération
 On	Mise sous tension.
 Off	Mise hors tension
 Cycle	Cycle d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alimentation cyclique des prises met celles-ci hors, puis sous tension.</li> </ul>

2. Confirmez-le sur le message de confirmation.

*Conseil : Pour commuter une sortie depuis l'affichage en façade avant, consultez **Gestion d'alimentation** (voir "**Gestion de l'alimentation**" à la page 115).*

► **Pour configurer cette sortie :**

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.

Settings	
	<a href="#">Edit Settings</a>
Name	
State on device startup	PDU defined (last known)
Power off period during power cycle	PDU defined (10 seconds)
Non-critical	False
Reset Active Energy	<a href="#">Reset Energy</a>

2. Configurez les champs accessibles. Notez que les champs marqués d'un astérisque \* sont, uniquement, disponibles pour les modèles compatibles avec la commutation de sortie.

Champ	Descriptions
Nom	Saisir un nom pour la sortie, long de moins de 32 caractères.
* Etat au démarrage de l'appareil	<p>Cliquer sur ce champ pour sélectionner l'état d'alimentation initial de cette sortie après la mise sous tension de PX3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Options : <i>Activé</i>, <i>Désactivé</i>, <i>Dernier connu</i> et <i>Définie par la PDU</i>. Consulter <b>Options pour l'état d'une sortie au démarrage</b> (voir "<b>Options pour l'état de sortie au démarrage</b>" à la page 173).</li> <li>▪ Notez, toute option autre que « Définie par la PDU » remplacera le paramètre d'état de sortie générale de cette sortie.</li> </ul>

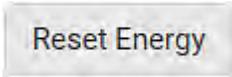
Champ	Descriptions
* Période mise hors tension pendant le cycle d'alimentation	<p>Sélectionner un option qui déterminera la durée d'inactivité de cette sortie avant de la réactiver.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Options : <i>Définie par la PDU</i> ou durée modifiable. Consulter <b>Options pour la période de coupure des Sorties individuelles</b> (voir "<b>Options de la période de coupure pour les sorties individuelles</b>" à la page 197).</li> <li>▪ Notez qu'un paramètre de temps, autre que « Définie par la PDU », écrasera le paramètre sur la période de coupure générale pour cette sortie.</li> </ul>
*Non-critique	<p>Sélectionner cette case uniquement si cette sortie doit être désactivée en mode délestage de charge. Consulter <b>Mode délestage de charge</b> (à la page 189).</p>

3. Cliquer sur Enregistrer.
4. Le nom personnalisé de la sortie est affiché dans une liste de sorties, suivi de son balise entre parenthèses.

► **Pour réinitialiser la lecture de l'énergie active de cette sortie :**

Seuls les utilisateurs possédant les droits « Administrateur » peuvent réinitialiser les mesures d'énergie active.

**Reset Energy**

1. Cliquez sur .
2. Cliquez Réinitialiser sur le message de confirmation.

---

*Conseil : Pour réinitialiser TOUS les compteurs de puissance active sur PX3, consulter PDU (à la page 166).*

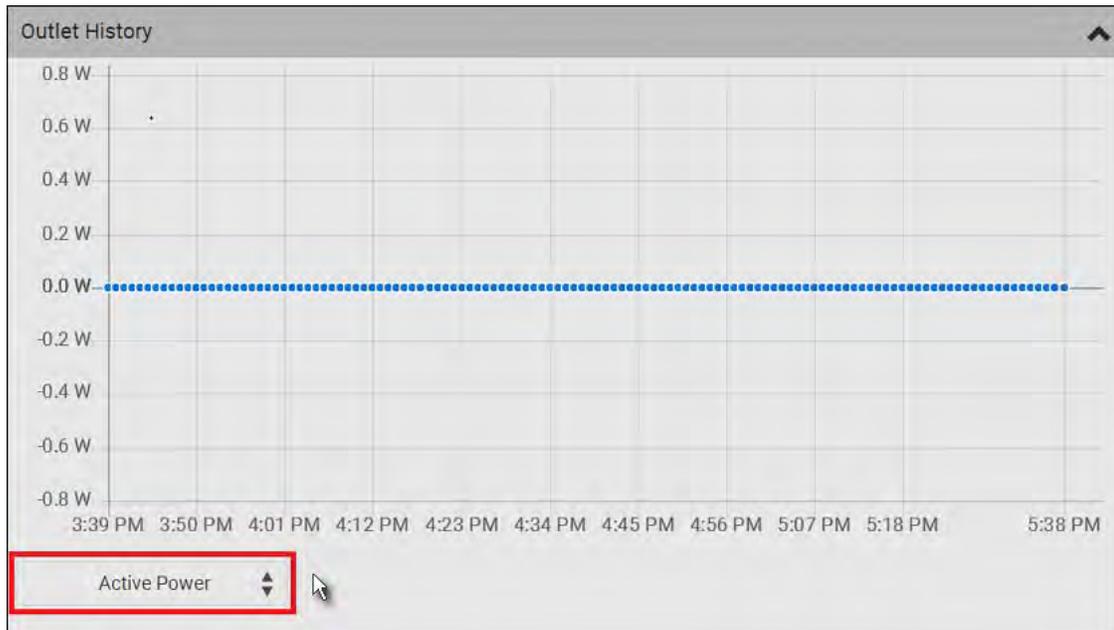
---

► **Pour afficher la forme d'onde de l'alimentation de cette sortie :**

Par défaut, les données sur la puissance active de cette sortie pour les dix dernières minutes sont affichées sur le diagramme de forme d'onde.

Vous pouvez cliquer sur le sélecteur  sous le diagramme de forme d'onde pour afficher un autre type de données pour cette prise, y compris:

- Courant efficace
- Tension efficace
- Puissance active
- Puissance apparente



► **Pour configurer ces paramètres de seuil de sortie :**

Les valeurs de seuil définies pour une sortie individuelle surpasseront les valeurs de seuil en bloc stockées sur cette prise. Consultez **Configuration en bloc des seuils de sortie** (voir "**Configuration en bloc des seuils de prises**" à la page 186).

1. Si les données de seuil de la sortie sont invisibles, cliquez sur la barre de titre des seuils pour l'afficher.



2. Cliquez sur le capteur voulu (requis), puis cliquez sur Modifier les seuils.

Thresholds				
<a href="#">Edit Thresholds</a>				
Sensor ▲	Lower Critical	Lower Warning	Upper Warning	Upper Critical
Active Energy	---	---	---	---
Active Power	---	---	---	---
Apparent Power	---	---	---	---
Line Frequency	---	---	---	---
Power Factor	---	---	---	---
RMS Current	---	---	10.4 A	12.8 A
RMS Voltage	---	---	---	---

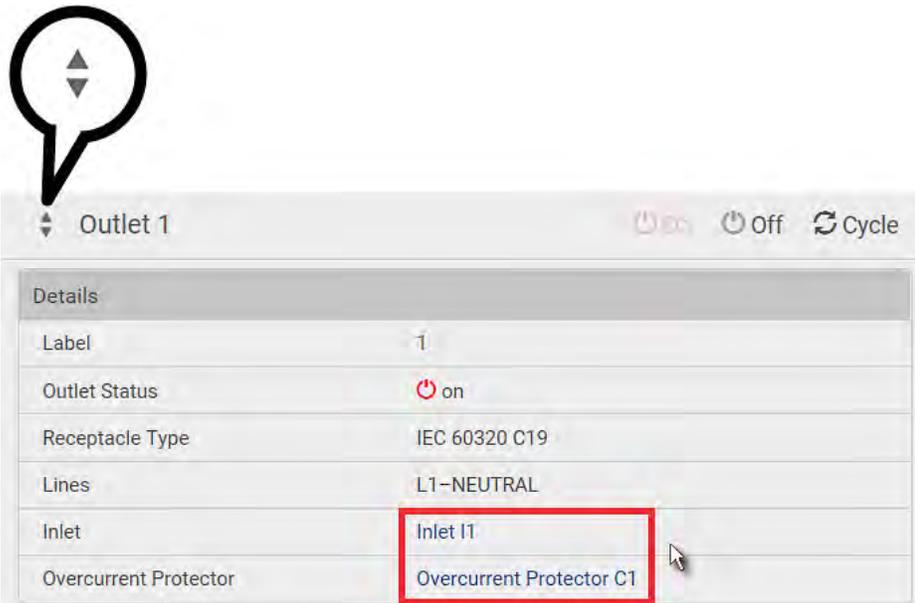
3. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.
  - Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

4. Cliquer sur Enregistrer.

► **Autres opérations :**

- Vous pouvez accéder à la page de données/configuration d'une autre sortie en cliquant sur le sélecteur  Sortie dans le coin supérieur gauche.
- Vous pouvez accéder aux pages de données associées à l'entrée ou à la protection contre les surintensités en cliquant sur les liens Entrée ou OCP dans la section Détails.



**Informations détaillées sur les pages de sortie**

La page de données de chaque sortie comporte la section Détails qui présente les informations générales sur les prises, et la section des capteurs qui présente l'état du capteur de sortie.

► **Section des détails :**

Champ	Description
Libellé	Le numéro de sortie physique
Statut de la prise	Cette information n'est disponible qu'avec les modèles compatibles à la commutation de sortie. Activée ou désactivée
Type de prise	Ce type de prise pour la sortie

Champ	Description
Lignes	Lignes associées à la sortie
Entrée	Cette information est utile pour une PDU à entrées multiple
	Entrée associée à cette sortie
Dispositifs de protection contre les surintensités	Cette information n'est disponible que si votre PX3 possède des protections de surintensité.
	Protection de surintensité associée à cette sortie

► **Section des capteurs :**

- Courant efficace (A)
- Tension efficace (V)
- Puissance active (W)
- Energie active (Wh)
- Puissance apparente (VA)
- Facteur de puissance
- Fréquence de ligne (Hz) -- *fonction du modèle*

Si un capteur de sortie entre en état d'alarme, il es mis en évidence, en surbrillance jaune ou rouge. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

**Options de la période de coupure pour les sorties individuelles**

Deux options sont disponibles pour régler la durée de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation à la page de chaque sortie individuelle. Consulter **Pages de sortie individuelles** (voir "**Pages de sorties individuelles**" à la page 190).

Option	Fonction
Définie par la PDU (xxx)	Suit le paramètre sur la période de mise hors tension générale défini par la <b>PDU</b> (à la page 166). La valeur xxx entre parenthèses est la valeur moyenne du courant.

Durée personnalisée	<p>En sélectionnant cette option, exécutez l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cliquer pour sélectionner une option de durée existante.</li> <li>▪ Entrer une nouvelle valeur avec <i>une unité de temps appropriée ajoutée</i>. Consulter <b>Unités de temps</b> (à la page 175).</li> </ul>
---------------------	---

## OCP (Protection contre les surintensités)

Cette page s'affiche lorsque votre PX3 possède des protections de surintensité, tels que les disjoncteurs.

La page OCP répertorie toutes les protections contre la surintensité, ainsi que leur état. Si une OCP se déclenche, ou son niveau de courant bascule dans l'état alarmé, elle est mise en surbrillance rouge ou jaune. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

Pour ouvrir la page OCPs, cliquer sur « OCPs » dans le **Menu** (à la page 151).

Vous pouvez accéder à la page de données/configuration de chaque OCP en cliquant sur son nom à cette page.



# ▲	Name	Status	Current Drawn	Protected Outlets	Lines
1	Overcurrent Protector C1	closed	0.000 A	1-4	L1
2	Overcurrent Protector C2	closed	0.000 A	5-8	L1
3	Overcurrent Protector C3	closed	0.000 A	9-12	L2

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

► **Aperçu des protections de surintensité :**

- Statut OCP - ouvert (déclenché) ou fermé
- Barre de courant et courant actuel

Les barres de courant efficace changent automatiquement de couleur pour indiquer l'état du courant, si les seuils OCP sont activés et correctement configurés.

Statut	Couleurs de la barre
normal	
au-dessus du niv avertissement supérieur	
supérieur au niv critique le plus élevé	

*Remarque : Les états « inf. au niv. avertissements le plus bas » et « inf. au niv. Critique le plus bas » apparaissent également de couleurs, respectivement, jaunes et rouges. Cependant, il n'est pas recommandé d'activer ces deux seuils pour les niveaux actuels.*

- Les Sorties protégées, désignées par les numéros de sortie
- Lignes associées

► **Pour configurer les seuils de courant de plusieurs protections à surintensité :**

Les seuils OCP, déjà activés, vous aident à identifier l'OCP dont le courant efficace entre dans les définitions des niveaux avertissement ou critique et est mis en évidence, en surbrillance jaune ou rouge. PX3 peut générer automatiquement des notifications d'alerte pour chaque état d'avertissement/critique. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

1. Cliquer sur > réglage en masse de seuil.
2. Sélectionner un ou plusieurs OCP
  - Pour sélectionner toutes les OCP, cochez la première case en haut de la rangée d'en-tête.
3. Cliquer sur Editer les seuils.
4. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.

- Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.  
Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).
5. Cliquer sur Enregistrer.

---

### Pages OCP individuelles

Cliquer sur le nom d'une OCP à la page OCP ou Dashboard pour ouvrir la page de données/configuration d'une OCP. Consulter **OCP (Protection contre les surintensités)** à la page 198) ou **Dashboard (tableau de bord)** (voir "**Tableau de bord**" à la page 155).

► **Généralités sur OCP (protection contre surintensité):**

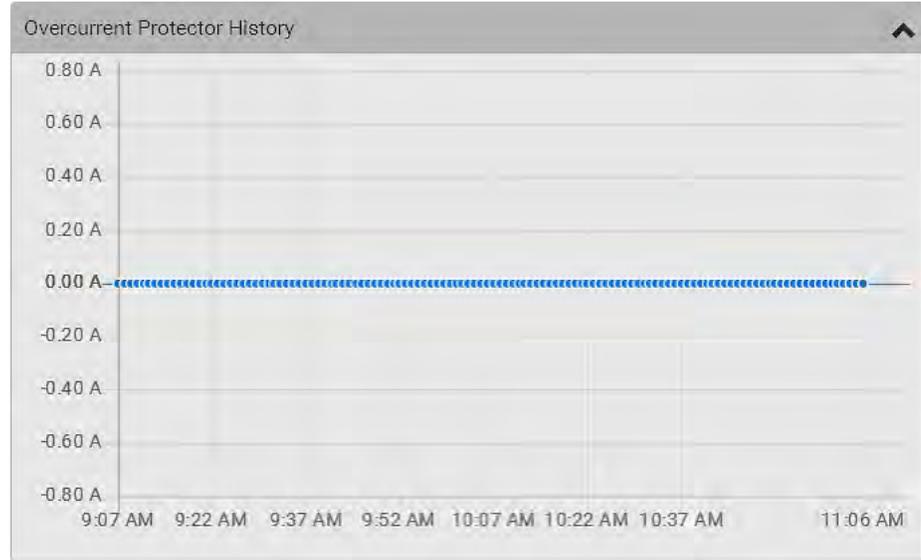
Champ	Description
Libellé	Ce numéro physique de l'OCP
Statut	Ouverte ou fermée
Type	Ce type d'OCP
Résultat	Ce courant nominal de l'OCP
Lignes	Lignes associées à cette OCP
Sorties protégées	Sorties associées à cette OCP
Entrée	Entrée associée à cette OCP  Cette information est utile exclusivement pour une PDU à entrées multiple.
Courant efficace	L'état et les mesures du courant de cette OCP, y compris le courant actuel et le courant restant

► **Personnaliser le nom de cet OCP :**

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.
2. Entrer un nom.
3. Cliquer sur Enregistrer.

► Pour afficher la forme d'onde de puissance de cette OCP :

Les données du courant efficace de l'OCP en forme d'onde s'affichent dans la section Historique de la Protection contre la surintensité.



► Pour configurer ces paramètres de seuil d'OCP :

1. Cliquer sur la barre d'onglet Seuils au bas de la page pour afficher les données de seuils.



2. Cliquer sur le capteur de courant efficace (requis), puis cliquer sur Editer les seuils.
3. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.
  - Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter *Paramètres de seuil du capteur* (voir "*Paramètres du seuil du capteur*" à la page 773).
4. Cliquer sur Enregistrer.

---

*Conseil : Pour configurer les seuils de plusieurs OCP à la fois, consulter **OCP (Protection contre les surintensités** (voir "OCP (Protection contre les surintensités)" à la page 198).*

---

► **Autres opérations :**

- Vous pouvez accéder à la page de données/configuration d'une autre OCP en cliquant sur  le sélecteur OCP en haut à gauche.
- Vous pouvez accéder à la page de données de l'entrée associée en cliquant sur le lien Entrée dans la section Détails.



Overcurrent Protector C1

Details	
Label	C1
Status	closed
Type	1-Pole Circuit Breaker
Rating	16 A
Lines	L1
Protected Outlets	1-4
Inlet	<a href="#">Inlet I1</a>

## Périphériques

Si des modules de capteurs d'environnement Raritan sont connectés à PX3, ils sont indexés sur la page Périphériques. Consulter **Connectez des paquets de capteurs d'environnement** (à la page 55).

Un module de capteurs d'environnement comprend un ou plusieurs capteurs/actionneurs parmi :

- Capteurs numériques : Détecteurs qui affichent à la fois les mesures et les états, tels que les capteurs de température.
- Capteurs d'état : Détecteurs qui affichent seulement les états, tels que les capteurs de fermeture de contact.
- Actionneurs : Un actionneur contrôle un dispositif ou un mécanisme pour afficher uniquement les états.

PX3 communique uniquement avec les capteurs/actionneurs *gérés* et récupère leurs données. Aucune communication n'est établie avec ceux non gérés. Consulter **Capteurs/actionneurs gérés et non gérés** (voir "**Capteurs/actionneurs gérés Vs Capteurs/actionneurs non gérés :**" à la page 210).

Tant que le nombre total de capteurs et de actionneurs gérés n'a pas atteint la limite maximal, PX3 détecte automatiquement les nouveaux capteurs et actionneurs d'environnement connectés et les prend en charge, par défaut, pour les gérer.

PX3 peut gérer un maximum de 32 capteurs/actionneurs.

*Remarque : Pour désactiver la fonction de gestion automatique, accédez à PDU (à la page 166). Vous devez gérer manuellement un capteur/actionneur qui ne se trouve pas être géré.*

Lorsqu'un capteur/actionneur n'est plus nécessaire, vous pouvez arrêter de le gérer ou l'affranchir.

Ouvrez la page Périphériques en cliquant sur Périphériques dans le **Menu** (à la page 151). Ensuite :

- Exécuter les opérations sur plusieurs capteurs/actionneurs en utilisant les icônes de contrôle/opérations en haut à droite. Ou

Peripheral Devices							On	Off	✉	⚙
# ▲	Name	Reading	State	Type	Serial Number	Position	Actuator			
1	On/Off 1		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 1				
2	On/Off 2		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 3				
3	Temperature 1	24.0 °C	normal	Temperature	QMTemu0005	Port 1, Chain Position 5				
4	Absolute Humidity 1	9.2 g/m <sup>3</sup>	normal	Absolute Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4				
5	Relative Humidity 1	42 %	normal	Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4				
6	On/Off 5		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 5				

- Accéder à la page de données/configuration d'un capteur/actionneur individuel en cliquant sur son nom.

Peripheral Devices	
# ▲	Name
1	On/Off 1
2	On/Off 2
3	Temperature 1
4	Absolute Humidity 1
5	Relative Humidity 1

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

► **Aperçu du capteur/actionneur sur cette page :**

Si un capteur entre en état d'alarme, il est mis en évidence, en surbrillance jaune ou rouge. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208). Un actionneur n'est jamais mis en surbrillance.

Colonne	Description
Nom	<p>Par défaut, PX3 affecte une désignation à un capteur/actionneur nouvellement géré suivant les deux éléments ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Type de capteur/actionneur, tel que « Température » ou « Contact sec ».</li> <li>▪ Numéro séquentiel du même type de capteur/actionneur, comme 1, 2, 3, etc.</li> </ul> <p>Vous pouvez modifier ultérieurement les noms. Consulter les <b>pages Capteur/actionneur individuel</b> (voir "<b>Pages de capteur/actionneur individuel</b>" à la page 217).</p>
Relevé	Seuls les capteurs «numériques» gérés affichent ces données, telles que les capteurs de température et d'humidité.
Etat	Les données sont accessibles pour tous les capteurs et actionneurs. Consulter <b>Etats de capteur/actionneur</b> (voir " <b>États des capteurs/actionneurs</b> " à la page 211).

Colonne	Description
Type	Type de capteur ou de actionneur.
Numéro de série	Il s'agit du numéro de série imprimé sur la balise du paquet du capteur. Cela permet d'identifier vos capteurs/actionneurs Raritan. Consulter <b>Trouver le numéro de série du capteur</b> (à la page 212).
Position	Les données indiquent la position de ce capteur ou cet actionneur sur la chaîne de capteurs. Consulter <b>Identifier la position et le canal du capteur</b> (voir " <b>Identifier la position du capteur et du canal</b> " à la page 213).
Actionneur	Indique si ce paquet de capteur est un actionneur, ou non. Si oui, le symbole s'affiche.

► **Pour libérer (affranchir) ou gérer des capteurs/actionneurs :**

Lorsque le total des capteurs/actionneurs gérés atteint le maximum (32), il est impossible d'en gérer d'autres. La seule méthode consiste à libérer ou remplacer ceux gérés, prendre leur place. Pour remplacer un capteur/actionneur géré, consulter **Gestionnaire de capteur ou de actionneur** (voir "**Gestion d'un capteur ou d'un actionneur**" à la page 215). Pour en affranchir un, suivez cette procédure.

1. Cliquer sur  pour afficher la cases à sélectionner devant les capteurs/actionneurs.

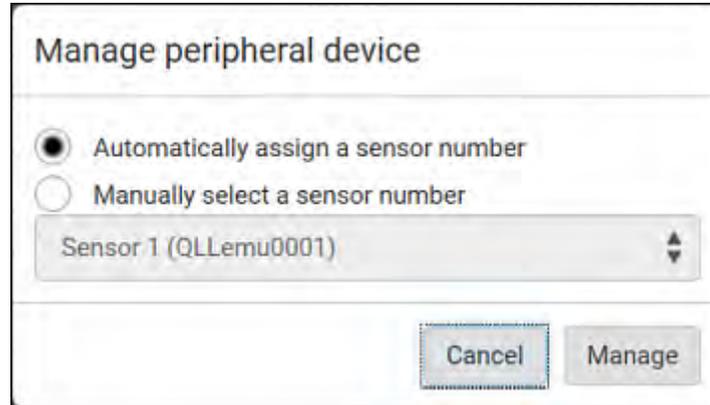
---

*Conseil : Pour exécuter l'opération adaptée sur un capteur/actionneur, cliquer sur ce capteur/actionneur sans afficher les cases à cocher.*

---

2. Sélectionner capteurs/actionneurs multiples.
  - Pour affranchir des capteurs/actionneurs, ne sélectionnez que ceux au statut « gérés ». Consulter **Etats de capteur/actionneur** (voir "**États des capteurs/actionneurs**" à la page 211).
  - Pour gérer les capteurs/actionneurs, ne sélectionnez que ceux « non gérés ».
  - Pour sélectionner TOUS les capteurs/actionneurs, cochez la première case en haut de la ligne d'en-tête.
3. Pour affranchir ceux sélectionnés, cliquer sur > Libérer.  
Pour les gérer, cliquer sur > Gestion.

- Le gestionnaire affiche une boîte de dialogue « Gérer un dispositif périphérique ». Si vous gérez *plusieurs* capteurs/actionneurs, cliquer sur Gestion.



- Dans le cas où vous ne gérez qu'*un seul* capteur/actionneur, vous pouvez attribuer un code d'ID en sélectionnant « Sélectionner manuellement un numéro de capteur ». Consulter **Gestionnaire de capteur ou de actionneur** (voir "**Gestion d'un capteur ou d'un actionneur**" à la page 215).
4. Les capteurs/actionneurs affranchis sont dorénavant « non gérés ». Ceux aux statuts gérés affiche un seul statut géré.

► **Pour configurer les paramètres de seuil par défaut :**

Notez que toute modification apportée aux paramètres de seuil par défaut ne permet pas seulement de redéfinir les valeurs de seuil initiales appliquées aux capteurs nouvellement détectés et ajoutés, mais également les valeurs de seuil des capteurs déjà gérés où les seuils par défaut sont utilisés. Consulter les **pages Capteur/actionneur individuel** (voir "**Pages de capteur/actionneur individuel**" à la page 217).

1. Cliquer sur > Réglage de seuil par défaut.

2. Cliquer sur le type de capteur requis (requis), puis cliquer sur Editer les seuils.

Peripherals Default Thresholds				
				<a href="#">Edit Thresholds</a>
Sensor Type	Lower Critical	Lower Warning	Upper Warning	Upper Critical
Absolute Humidity	2 g/m <sup>3</sup>	4 g/m <sup>3</sup>	20 g/m <sup>3</sup>	22 g/m <sup>3</sup>
Air Flow	0.4 m/s	0.8 m/s	2.6 m/s	3.2 m/s
Air Pressure	---	---	80 Pa	100 Pa
Relative Humidity	10 %	15 %	85 %	90 %
Temperature	10 °C	15 °C	30 °C	35 °C
Vibration	---	---	0.05 g	0.1 g

3. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Pour activer un seuil, sélectionnez la case correspondante.
  - Entrer une nouvelle valeur dans la zone de texte à côté.

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

4. Cliquer sur Enregistrer.

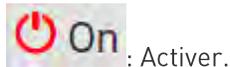
---

*Conseil : Pour personnaliser les réglages de seuil suivant chaque capteur, accédez à la **page Capteur/actionneur individuel** (voir "**Pages de capteur/actionneur individuel**" à la page 217).*

---

► **Pour activer ou désactiver un actionneur(s) :**

1. Sélectionner un actionneur(s) qui se trouve *au même statut* - activé ou désactivé.
  - Dans le cas d'une sélection de plusieurs actionneurs, affichez d'abord les cases avec, puis sélectionnez celles des actionneurs requis.
2. Cliquer sur le bouton requis.



: Activer.



: Désactiver.

3. Confirmez l'opération à l'invite.

*Conseil : Consulter **Réglages du panneau avant** (voir "**Paramètres du panneau avant**" à la page 369) pour savoir comment contrôler l'actionneur via le panneau avant.*

### Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge

PX3 met en évidence les capteurs qui deviennent dans un état anormal avec une couleur jaune ou rouge. Notez que les couleurs des capteurs numériques peuvent changer seulement après avoir activé leurs seuils.

*Conseil : Lorsqu'un actionneur est activé, il est mis en surbrillance rouge pour attirer l'attention.*

Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter **Paramètres de seuil du capteur** (voir "**Paramètres du seuil du capteur**" à la page 773).

# ▲	Name	Reading	State	Type	Serial Number	Position	Actuator
1	Temperature 1	25.0 °C	above upper critical	Temperature	AEH2A51454	Port 1	
2	Absolute Humidity 1	10.8 g/m³	normal	Absolute Humidity	AEI1750551	Port 4	
3	Absolute Humidity 2	11.0 g/m³	above upper warning	Absolute Humidity	AEI2850240	Port 4	
4	Temperature 2	25.8 °C	above upper critical	Temperature	AEI2A50775	Port 1	
5	Relative Humidity 1	44 %	normal	Humidity	AEI2A50775	Port 1	

Dans le tableau suivant, « R » représente la mesure d'un capteur numérique. Le symbole <= signifie « inférieur » ou « égal à »

Statut d'un capteur	Couleur	Etats affichés à l'interface	Description
Inconnu		Indisponible	L'état du capteur ou les mesures ne peuvent pas être détectés.
		Non géré	Les capteurs ne sont pas gérés. Consulter <b>Capteurs/actionneurs gérés et non gérés</b> (voir " <b>Capteurs/actionneurs gérés Vs Capteurs/actionneurs non gérés :</b> " à la page 210).
Normal		normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les capteurs numériques ou d'état sont dans leur plage normale.</li> <li>-- OU --</li> <li>Aucun seuil n'a été activé pour les capteurs numériques.</li> </ul>

Statut d'un capteur	Couleur	Etats affichés à l'interface	Description
Avertissement		au dessus de l'avertissement le plus élevé	Seuil d'avertissement le plus élevé < « R » <= seuil critique le plus élevé
		inférieur au niv avertissement le plus bas	Seuil critique le plus bas <= « R » <Seuil d'avertissement le plus bas
Critique		supérieur au niv critique le plus élevé	Seuil critique le plus élevé < « R »
		inférieur au niv critique le plus bas	« R » <Seuil critique le plus bas
En état d'alarme		En état d'alerte	Les capteurs d'état basculent dans l'état anormal.
Alarme OCP		Ouvrir	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disjoncteur déclenché</li> <li>-- OU --</li> <li>▪ Fusible grillé,</li> </ul>

Si un échangeur de chaleur Schroff® LHX/SHX est raccordé, tout capteur implémenté sur ce périphérique échoue, ils sont également mis en évidence, en surbrillance rouge.

---

### Capteurs/actionneurs gérés Vs Capteurs/actionneurs non gérés :

Pour gérer manuellement, ou pas,/affranchir un capteur ou un actionneur, consulter *Périphériques* (à la page 203).

#### ► Capteurs/actionneurs gérés :

- PX3 communique avec les capteurs/actionneurs gérés et récupère leurs données.
- Les capteurs/actionneurs gérés, physiquement connectés ou non, sont toujours répertoriés sur la page Périphériques.
- Ils ont un code d'ID, voir ci-dessous.

Peripheral Devices	
# ▲	Name
1	On/Off 1
2	On/Off 2
3	Temperature 1
4	Absolute Humidity 1
5	Relative Humidity 1

- Ils montrent l'un des états gérés. Consulter *Etats de capteur/actionneur* (voir "*États des capteurs/actionneurs*" à la page 211).
- Pour les capteurs « numérique » gérés, leurs mesures sont récupérées et répertoriées. Si un capteur numérique est déconnecté ou que sa mesure ne peut pas être récupérée, il indique une mesure « indisponible ».

#### ► Capteurs/actionneurs non gérés:

- PX3 ne communique pas avec les capteurs/actionneurs non gérés, ni ne récupère leurs données.
- Les capteurs/actionneurs non gérés sont répertoriés uniquement s'ils sont physiquement connectés à PX3. Débranché, ils n'apparaissent plus.
- Ils *n'ont pas* de code d'ID.
- Ils affichent un statut « non géré ».

## États des capteurs/actionneurs

Un capteur/actionneur d'environnement géré affiche son état en temps réel.

Les états des capteurs disponibles dépendent du type de capteur - capteurs numériques ou d'état. Par exemple, un capteur de fermeture de contact est un capteur d'état qui bascule, uniquement, entre trois états -- *Indisponible*, *En état d'alarme* et *Normal*.

Les capteurs sont mis en surbrillance jaune ou rouge, s'ils deviennent dans des états anormaux. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

L'état d'un actionneur est rouge lorsqu'il est activé.

### ► Etats des capteurs gérés :

Dans le tableau suivant, « R » représente la mesure d'un capteur numérique. Le symbole <= signifie « inférieur » ou « égal à »

Etat	Description
normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les capteurs numériques, cela signifie des mesures dans la plage normale attendue.</li> <li>▪ Pour les capteurs d'états, cela signifie basculer à l'état normal</li> </ul>
inférieur au niv critique le plus bas	« R » <Seuil critique le plus bas
inférieur au niv avertissement le plus bas	Seuil critique le plus bas <= « R » <Seuil d'avertissement le plus bas
supérieur au niv avertissement le plus élevé	Seuil d'avertissement le plus élevé < « R » <= seuil critique le plus élevé
supérieur au niv critique le plus élevé	Seuil critique le plus élevé < « R »
En état d'alarme	L'état du capteur d'état bascule à anormal.
Indisponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La communication avec le capteur géré est rompue.</li> <li>-- OU --</li> <li>▪ Les modules DPX2, DPX3 ou DX améliorent leur firmware de capteur.</li> </ul>

Notez que pour un capteur de fermeture de contact, l'état normal dépend du réglage normal défini. Consulter le Guide des capteurs d'environnement ou l'aide en ligne pour obtenir des informations détaillées, accédez à la **page Support de Raritan** (<http://www.raritan.com/support/>).

► **Etats de actionneur géré :**

Etat	Description
on	L'actionneur est activé.
off	L'actionneur est désactivé.
Indisponible	<ul style="list-style-type: none"><li>La communication avec l'actionneur géré est rompue.</li></ul> -- OU -- <ul style="list-style-type: none"><li>Les modules de capteurs DX mettent à niveau leur firmware de capteur.</li></ul>

► **Etats de capteur/actionneur non géré :**

Etat	Description
Non géré	Les capteurs ou les actionneurs sont physiquement connectés à PX3 mais pas encore gérés.

---

*Remarque : Les capteurs ou actionneurs non gérés sont supprimés de l'interface Web une fois physiquement débranché de PX3. Pour gérer un capteur/actionneur, accédez à **Périphériques** (à la page 203).*

---

### Trouver le numéro de série du capteur

Une balise avec le numéro de série se trouve sur le câble du capteur pour les modules de capteur d'environnement DPX.



Pour les modules de capteur DPX2, DPX3 ou DX, la balise de numéro de série se trouve sur le côté arrière



Le numéro de série de chaque capteur ou actionneur s'affiche dans l'interface Web après l'auto-détection de chaque capteur ou actionneur par PX3. Faites correspondre le numéro de série de l'étiquette à ceux répertoriés dans le tableau des capteurs.

# ▲	Name	Reading	State	Type	Serial Number	Position	Actuator
1	On/Off 1		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 1	
2	On/Off 2		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 3	
3	Temperature 1	24.0 °C	normal	Temperature	QMTemu0005	Port 1, Chain Position 5	
4	Absolute Humidity 1	9.2 g/m <sup>3</sup>	normal	Absolute Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4	
5	Relative Humidity 1	42 %	normal	Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4	

### Identifier la position du capteur et du canal

Raritan a développé quatre types de modules de capteurs d'environnement - séries DPX, DPX2, DPX3 et DX. Seuls les séries DPX2, DPX3 et DX peuvent être mis en chaîne type « guirlande ».

PX3 peut afficher l'emplacement de connexion de chaque capteur ou actionneur répertorié à la page Dispositifs périphériques.

# ▲	Name	Reading	State	Type	Serial Number	Position	Actuator
1	On/Off 1		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 1	
2	On/Off 2		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 3	
3	Temperature 1	24.0 °C	normal	Temperature	QMTemu0005	Port 1, Chain Position 5	
4	Absolute Humidity 1	9.2 g/m <sup>3</sup>	normal	Absolute Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4	
5	Relative Humidity 1	42 %	normal	Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4	

- La série DPX affiche uniquement le numéro de port du capteur. Par exemple, *Port 1*.
- Les séries DPX2, DPX3 et DX affichent à la fois le numéro de port du capteur et sa position dans la chaîne de capteurs. Par exemple, *Port 1, Position Chaîne 2*.

- Si un hub de capteur Raritan DPX3-ENVHUB4 est impliqué, pour les séries DPX2, DPX3 et DX, les informations du port du concentrateur sont affichées, par contre pour les séries DPX, elles ne le sont pas.  
Par exemple, *Hub Port 3*.
- Si un capteur/actionneur contient des canaux, comme une fermeture de contact ou un capteur de contact sec, les données du canal sont affichées dans les informations de position.  
Par exemple, *Canal 1*.

► Exemples de position du capteur/actionneur :

Exemple	Emplacement physique
Port 1	Connecté au port du capteur #1.
Port 1, Canal 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connecté au port du capteur #1.</li> <li>▪ Le capteur/actionneur est le 2ème canal du module de capteur.</li> </ul>
Port 1, Position sur Chaîne 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connecté au port du capteur #1.</li> <li>▪ Le capteur/actionneur est monté sur le 4ème module de capteur de la chaîne du capteur.</li> </ul>
Port 1, Position sur Chaîne 3, Canal 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connecté au port du capteur #1.</li> <li>▪ Le capteur/actionneur est monté sur le 3ème module de capteur de la chaîne du capteur.</li> <li>▪ Il s'agit du 2nd canal du module de capteur.</li> </ul>
Port 1, Position sur Chaîne 1, Port Hub 2, Position sur Chaîne 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connecté au port du capteur #1.</li> <li>▪ Connecté au 2ème port du hub de capteur DPX3-ENVHUB4, qui affiche les deux informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La position du hub dans la chaîne du capteur - « Position sur chaîne 1 »</li> <li>▪ L'emplacement de connexion de ce module de capteur au port du hub - « Hub Port 2 »</li> </ul> </li> <li>▪ Le capteur/actionneur est connecté dans le 3ème paquet de capteur de la chaîne de capteur au port 2 du hub.</li> </ul>

---

### Gestion d'un capteur ou d'un actionneur

Dans le cas où vous ne gérez qu'un seul capteur/actionneur, vous pouvez lui attribuer un code d'ID personnel. Notez, il est impossible d'attribuer des numéros d'ID d'une gestion à multiple capteurs/actionneurs à la fois.

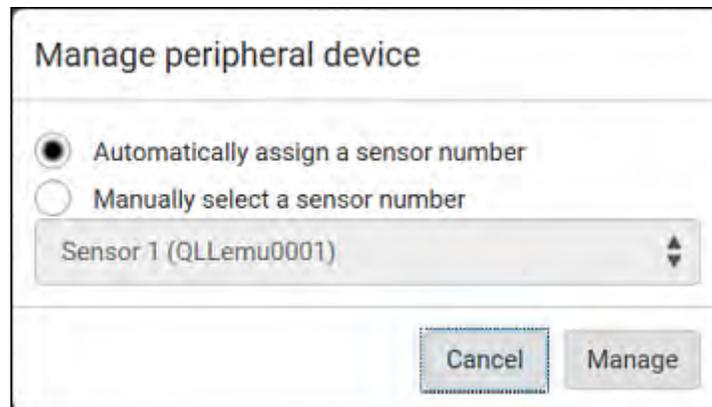
---

*Conseil : Lorsque le total des capteurs/actionneurs gérés atteint le maximum (32), il est impossible d'en gérer d'autres. La seule méthode consiste à libérer ou remplacer ceux gérés, prendre leur place. Pour remplacer un géré, attribuez-lui un code d'ID en suivant cette procédure. Pour en libérer, consulter **Périphériques** (à la page 203).*

---

► **Pour gérer un seul capteur/actionneur:**

1. Dans la liste des capteurs/actionneurs « non gérés », cliquer sur celui à gérer.
2. La boîte de dialogue « Gérer un dispositif périphérique » s'affiche.



- Pour laisser PX3 attribuer de manière aléatoire un code d'ID, sélectionnez « Attribuer automatiquement un numéro au capteur ». Cette méthode ne libère aucun capteur ou actionneur géré.
- Pour lui attribuer un code d'ID, sélectionnez « Sélectionner manuellement un numéro de capteur ». Ensuite, cliquer pour sélectionner un code d'ID. Cette méthode peut affranchir un capteur/actionneur géré si le numéro sélectionné a été assigné à un capteur/actionneur spécifique.

---

*Conseil : L'information entre parenthèses après chaque code d'ID indique si le numéro a été assigné à un capteur ou à un actionneur. S'il a été affecté à un capteur ou à un actionneur, il affiche son numéro de série. Sinon, il montre le mot "inutilisé".*

---

3. Cliquer sur Gérer.

► **Remarque spéciale pour un capteur d'humidité Raritan :**

Un capteur d'humidité Raritan peut fournir deux mesures - valeurs d'humidité relative et absolue.

- Une valeur d'humidité relative est mesurée en pourcentage (%).
- Une valeur d'humidité absolue est mesurée en grammes par mètre cube (g/m<sup>3</sup>).

Seuls les capteurs d'humidité relative sont gérés « automatiquement », si la fonction de gestion automatique est activée. Les capteurs d'humidité absolue sont gérés « manuellement ».

Notez que les valeurs relatives et absolues d'un même capteur d'humidité N'ONT PAS le même code d'ID, bien qu'elles partagent le même numéro de série et la même position.

# ▲	Name	Reading	State	Type	Serial Number	Position
1	On/Off 1		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 1
2	On/Off 2		normal	Contact Closure	QLLemu0001	Port 1, Chain Position 1, Channel 3
3	Relative Humidity 1	42 %	normal	Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4
4	Absolute Humidity 1	9.2 g/m <sup>3</sup>	normal	Absolute Humidity	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4
5	Temperature 1	24.0 °C	normal	Temperature	QMSemu0004	Port 1, Chain Position 4

### Pages de capteur/actionneur individuel

Cliquer sur un nom de capteur ou de actionneur à la page Dispositifs Périphériques pour ouvrir la page de données/configuration d'un capteur ou d'un actionneur. Consulter *Périphériques* (à la page 203).

Notez, un capteur numérique a des paramètres de seuil, contrairement au capteur ou un actionneur d'état qui n'en a aucun.

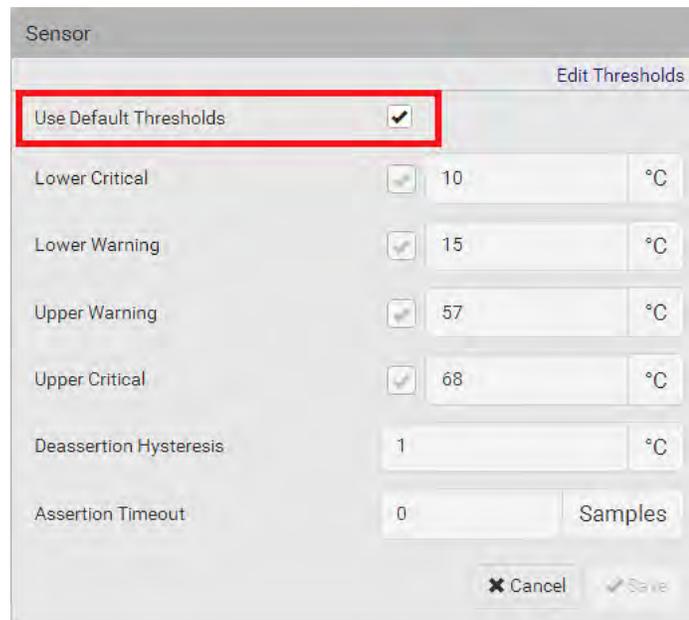
Les paramètres de seuil activés vous permettent de déterminer si un capteur numérique se trouve dans l'état d'avertissement ou critique. Consulter *Capteurs surlignés jaune ou rouge* (voir "*Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge*" à la page 208). PX3 peut générer automatiquement des notifications d'alerte pour chaque état d'avertissement/critique. Consulter *Règles et mesures de l'événement* (à la page 309).

► **Pour configurer les paramètres de seuil d'un capteur numérique :**

1. Cliquer sur Editer les seuils.

Sensor		Edit Thresholds
Reading	24.7 °C	
State	normal	
Last Time Changed	2/18/2017, 5:48:21 PM	

2. Sélectionner ou désactivez Utiliser les seuils par défaut



The screenshot shows a 'Sensor' configuration window with a title bar 'Sensor' and a button 'Edit Thresholds' in the top right. A red box highlights the 'Use Default Thresholds' checkbox, which is checked. Below this are several threshold settings, each with a checked checkbox, a numerical value, and a unit of °C:

Threshold Type	Value	Unit
Lower Critical	10	°C
Lower Warning	15	°C
Upper Warning	57	°C
Upper Critical	68	°C
Deassertion Hysteresis	1	°C
Assertion Timeout	0	Samples

At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

- Cochez la case Utiliser les seuils par défaut pour que ce capteur adopte les paramètres de seuil par défaut configurés pour son type de capteur.  
Les paramètres de seuil par défaut sont configurés sur la page **Périphériques** (à la page 203).
- Pour personnaliser les paramètres de seuil de ce capteur particulier, décochez la case Utiliser les seuils par défaut, puis modifiez les champs de seuils ci-dessous

---

*Remarque : Pour les notions de seuils, d'hystérésis de désactivation et de délai d'assertion, consulter Paramètres de seuil du capteur (voir "Paramètres du seuil du capteur" à la page 773).*

---

3. Cliquer sur Enregistrer.

► Pour configurer l'emplacement physique d'un capteur ou d'un actionneur et des paramètres supplémentaires :

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.

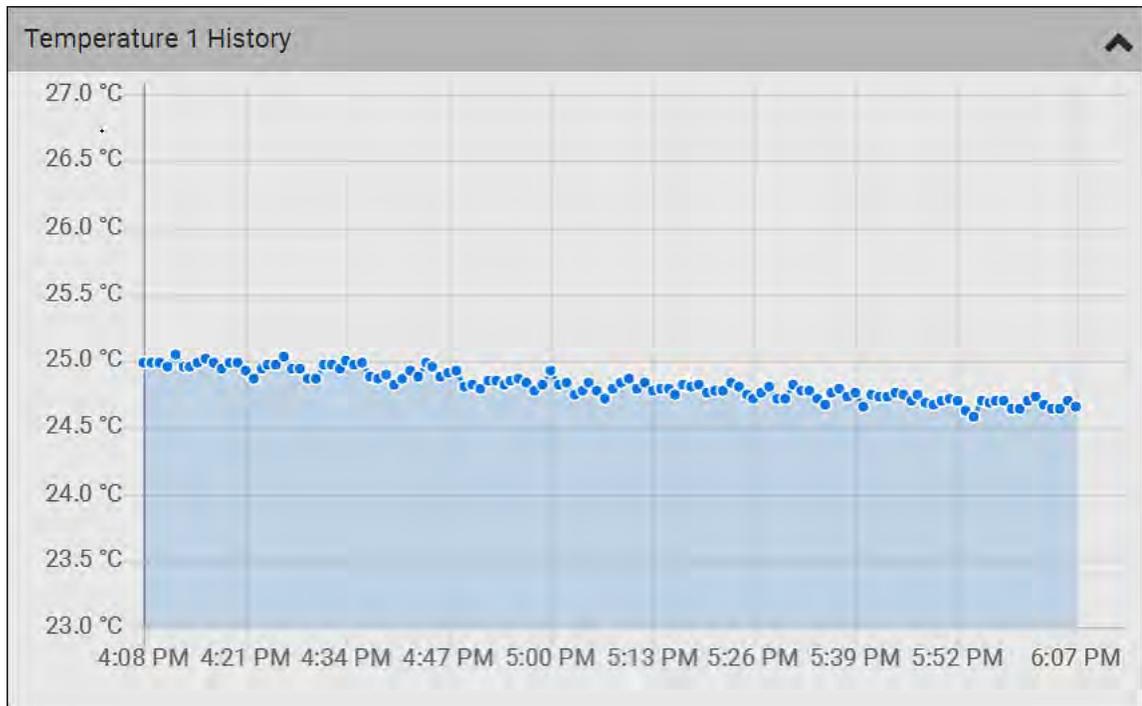
Settings	
<a href="#">Edit Settings</a>	
Name	Temperature 1
Description	
Location (X)	
Location (Y)	
Location (Z: Rack Units)	

2. Modifier les champs disponibles et cliquez sur Sauvegarder.

Champs	Description
Sous-type de capteur binaire	<p>Ce champ est exclusif à un capteur de fermeture de contact.</p> <p>Déterminez le type de votre détecteur de fermeture de contact.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fermeture de contact</i>, détecte le verrouillage de la porte ou l'état ouvert/fermé de la porte.</li> <li>▪ <i>Détection de fumée</i>, détecte la présence de fumée.</li> <li>▪ <i>Détection d'eau</i>, détecte l'apparition d'eau sur le sol.</li> <li>▪ <i>Vibration</i>, détecte la vibration du sol.</li> </ul>
Nom	Un nom pour le capteur ou l'actionneur.
Description	Saisir un texte descriptif, si besoin.
Position (X, Y et Z)	<p>Définir l'emplacement du capteur ou de l'actionneur dans la base de données en tapant les valeurs alphanumériques des coordonnées X, Y et Z. Consulter <b>Exemple d'emplacement du capteur/actionneur</b> (voir "<b>Exemple d'emplacement du capteur/actionneur</b>" à la page 221).</p> <p>Si le terme « Unités du Rack » (Rack Units) apparaît entre parenthèses pour la position Z, vous devez saisir un nombre entier. Notez, le format de la coordonnée Z est défini à la page <b>PDU</b> (à la page 166).</p>
En état d'alarme à délai prévu	<p>Ce champ est disponible pour le DX-Détecteur de présence PIR uniquement.</p> <p>Il détermine le délai d'attente avant que PX3 annonce que le détecteur de présence soit à l'état normal après être retourné à son fonctionnement normal. Corrigez la valeur en secondes.</p>

► Pour afficher la forme d'onde d' capteur numérique :

Ce schéma de forme d'onde affiche les données de ce capteur pour les dix dernières minutes. Notez que ce schéma est exclusif à un capteur numérique. Les capteurs et les actionneurs d'état n'affichent pas ces données.



► Pour activer ou désactiver un actionneur :

1. Cliquer sur le bouton de contrôle approprié

The screenshot shows a control interface for a device labeled "Dry Contact 1". At the top right, there are two buttons: "On" with a red power icon and "Off" with a grey power icon. Below this is a "Details" section with a table of attributes:

Details	
Peripheral Device ID	7
Position	Port 1, Chain Position 1
Serial Number	QLLemu0001
Type	Contact Closure (On/Off)

 On : Activer.

 Off : Désactiver.

2. Confirmez l'opération via le message de confirmation. L'état d'un actionneur est rouge lorsqu'il est activé.

► **Autres opérations :**

Vous pouvez accéder à la page de données/configuration d'un

capteur/actionneur en cliquant sur  sur le sélecteur en haut à gauche.



Temperature 1	
Details	
Peripheral Device ID	1
Position	Port 1
Serial Number	AEH2A51454
Type	Temperature

**Exemple d'emplacement du capteur/actionneur**

Utilisez les coordonnées X, Y et Z pour définir la position physique de chaque capteur ou de l'actionneur dans la base de données. Consulter les **pages Capteur/actionneur individuel** (voir "**Pages de capteur/actionneur individuel**" à la page 217).

Les valeurs X, Y et Z servent d'attributs supplémentaires et ne sont pas liées à un schéma de mesure spécifique. Vous pouvez également utiliser des valeurs non mesurées.

► **Exemple :**

X=Rangée de l'armoire marron

Y= Troisième rack

Z=Haut de l'armoire

► **Valeurs des coordonnées X, Y et Z :**

- X et Y : Toute valeur alphanumérique long de 0 à 24 caractères.
- Z: Tout nombre de 0 à 60, lorsque le format de coordonnées Z est défini sur les *unités de Rack*. Toute valeur alphanumérique long de 0 à 24 caractères, lorsque son format est défini comme *Format-libre*. Consultez **PDU** (à la page 166).

---

## Port de fonction

Le port FONCTION prend en charge la connexion aux périphériques suivants.

Périphérique	Description
Barre de ressource	Barre de capteurs de ressource Raritan
Bipeur externe (avertisseur)	Un bipeur externe avec la prise RJ-45.
LHX 20	Schroff® LHX-20 échangeur de chaleur.
SHX 30	Schroff® SHX-30 échangeur de chaleur.
LHX 40	Schroff® LHX-40 échangeur de chaleur.
CIM d'alimentation	Ce type représente l'un des produits Raritan suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CIM d'alimentation Raritan, D2CIM-PWR. Ce CIM permet de connecter PX3 au commutateur KVM numérique Raritan, Dominion KX II/III.</li> <li>▪ Dominion KSX II</li> <li>▪ Dominion SX ou SX II</li> </ul>

Lorsque PX3 détecte la connexion d'un périphérique indexé, il remplace « Port de fonction » dans le menu par le nom de ce périphérique et affiche ses données/paramètres. Consulter **Barre de ressource** (à la page 225), **Bipeur externe** (voir "**Bipeur externe (avertisseur)**" à la page 234), **Schroff LHX/SHX** (à la page 235) et **CIM d'alimentation** (à la page 238).

Lorsque aucun périphérique n'est détecté, PX3 affiche « Port de fonction » et la page du port affiche le message « Aucun périphérique connecté »

Cliquer Port de fonction dans le **Menu** (à la page 151) pour ouvrir la page. À partir de cette page, vous pouvez activer ou désactiver la fonction de détection de ce port ou contraindre à afficher les données/paramètres d'un périphérique spécifique détecté ou non.

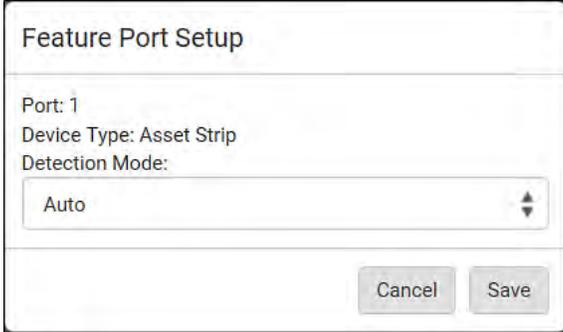
---

*Remarque : Pour détecter la connexion d'un échangeur de chaleur Schroff® LHX/SHX sur PX3, vous devez activer le support LHX/SHX de PX3. Consulter **Divers** (à la page 378).*

---

► **Pour configurer le port en fonction :**

1. Cliquer sur  en haut à droite. La boîte de dialogue Configuration du port de fonction s'affiche.



2. Cliquer sur le champ Mode de détection, puis sélectionnez un mode.

Mode	Description
Auto	Activez le port pour détecter automatiquement la connexion du périphérique.
Désactivé	Désactivez la fonction de détection automatique du port.

Mode	Description
Barre de ressource, Barre de capteurs de ressource Raritan, LHX 20, SHX 30, LHX 40, CIM d'alimentation	Forcez PX3 à afficher la page de données/configuration du périphérique sélectionné indépendamment de l'état de la connexion physique.

---

*Remarque : 'LHX 20', 'SHX 30', et 'LHX 40' indisponibles lorsque le support des échangeurs de chaleur LHX/SHX est désactivé. Consulter **Divers** (à la page 378).*

---

## Barre de ressource

Après avoir connecté et détecté les barres de gestion des ressources de Raritan (barres de ressources), PX3 affiche « Barre de ressource » à la place de « Port de fonction » dans le menu.

*Remarque :* Consulter **Connexion des capteurs de gestion de ressource** (voir "Connectez des capteurs de gestion de ressource" à la page 75) pour obtenir les instructions détaillées de connexion.

Cliquer sur le **Menu** (à la page 151) pour ouvrir la page Barre de ressource. Sur cette page, vous pouvez configurer les unités de rack des barres et des balises de ressources. Une unité de rack se réfère à un port balise des barres de ressources. Le privilège « Modifier la configuration de la barre de ressource » est requis.

Pour la fonction de cette icône, situé en haut à droite, consulter **Port de fonction** (à la page 222).

### ► Pour configurer les paramètres de la barre ressource et de l'unité de rack:

1. Cliquer Editer les paramètres.



Settings	
<a href="#">Edit Settings</a>	
Name	
Number of Rack Units	48
Numbering Mode	Bottom-Up
Numbering Offset	1
Orientation	Bottom Connector

2. Modifiez les paramètres en saisissant directement une nouvelle valeur ou en cliquant sur ce champ pour sélectionner une option différente.

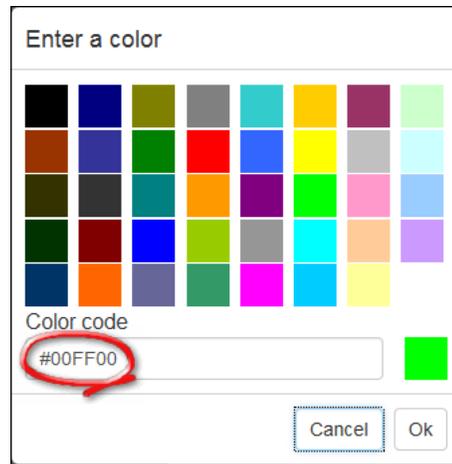
Champ	Description
Nom	Nom pour ce montage de barre de ressource

Champ	Description
Nombre d'unités de rack	<p>Total des ports balise disponibles sur cet ensemble de barre de ressource, compris entre 8 et 64.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour la nouvelle génération de barres ressource affichant un suffixe « G3 » sur son étiquette, PX3 détecte automatiquement le nombre de ses ports balise (unités de rack), <i>sans</i> que vous puissiez modifier ce nombre.</li> <li>▪ Pour les barres ressource plus anciennes « non G3 », la détection n'est pas automatique, vous devez corriger manuellement cette valeur.</li> </ul>
Mode de numérotation	<p>La méthode de numérotation pour l'unité de rack dans un rack/armoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Haut-Bas</i> : La numérotation commence du rack le plus haut d'un rack/armoire.</li> <li>▪ <i>Bas-Haut</i> : La numérotation commence du rack le plus bas d'un rack/armoire.</li> </ul>
Numérotation du transfert	<p>Le premier numéro de la numérotation de l'unité rack.</p> <p>Par exemple, si cette valeur est définie sur 3, alors le premier nombre est 3, le deuxième nombre est 4, etc.</p>
Orientation	<p>Le sens de la barre capteur de ressource indiquant l'emplacement de connecteur RJ-45.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Connecteur supérieur</i> : Le connecteur RJ-45 se situe en haut.</li> <li>▪ <i>Connecteur inférieur</i> : Le connecteur RJ-Le connecteur 45 se situe en bas.</li> </ul> <p>Les barres ressource peuvent détecter leur orientation d'installation et la montrer dans ce champ.</p> <p>Cette valeur peut être corrigé, uniquement si vos barres de ressource sont anciennes et sans capteurs d'inclinaison implémentés.</p>
Couleur avec balise connectée	<p>Cliquer sur ce champ pour déterminer la couleur de la LED et identifier la présence d'une balise ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par défaut, la valeur est verte.</li> </ul>

Champ	Description
Couleur sans balise connectée	<p>Cliquer sur ce champ pour déterminer la couleur de la LED et identifier l'absence d'une balise ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par défaut, la valeur est rouge.</li> </ul>

Il existe deux méthodes pour définir la couleur dans le paramètre couleur.

- Cliquer sur une couleur dans la palette de couleurs.
- Entrer la valeur RVB hexadécimale de la couleur, comme #00FF00.



- Cliquer sur OK. La numérotation de l'unité de rack et les paramètres de couleur du témoin LED sont immédiatement mis à jour dans la liste des unités de rack, voir ci-dessous.

  - Le numéro « Index » est le numéro de port physique de la balise imprimé sur la barre de ressource, non configurable. Toutefois, l'ordre changera pour indiquer la dernière numérotation de l'unité de rack.

Rack Units							Program Asset IDs
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID	Operation Mode	LED Mode	LED Color
1	1			000015B914BB	Auto	On	
2	2			000015B9152E	Auto	On	
3	3			000015B9158C	Auto	On	
4	4				Auto	On	
5	5			000015B91600	Auto	On	
6	6			000015B91546	Auto	On	

- Une barre d'extension à lame et une balise *programmable* sont signalées avec « programmable » dans la colonne Ressource/ID. Leurs ID ressource sont personnalisables. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la dernière étape de cette section, ci-dessous.
- Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter *Trier une liste* (à la page 154).

► **Pour personnaliser les paramètres d'une seule unité du rack :**

Vous pouvez créer une DEL spécifique à l'unité de rack différente des autres sur la barre capteur de ressources, y compris la lumière et la couleur LED.

1. Cliquer sur l'unité de rack souhaitée dans la liste des unités répertoriées. La boîte de dialogue de paramétrage du capteur sélectionné apparaît.

The screenshot shows a dialog box titled "Setup of Rack Unit 3". It has four main sections: "Name" with a text input field; "Operation Mode" with a dropdown menu showing "Auto (based on Tag)"; "LED Mode" with a dropdown menu showing "On"; and "LED Color" with a color selection bar currently set to green. At the bottom right, there are "Cancel" and "Save" buttons.

2. Modifiez les données en saisissant de nouvelles valeurs ou en cliquant le champ de sélection des options.

Champ	Description
Nom	Désignation de l'unité du rack Par exemple, nommez le en fonction de l'équipement informatique qui lui a été affecté.

Champ	Description
Mode Fonctionnement	<p>Détermine si le comportement LED de cette unité de rack change automatiquement en fonction de la présence, ou non, de la balise de ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Auto</i> : Le comportement LED change en fonction de la présence de la balise ressource.</li> <li>▪ <i>Commande manuelle</i> : Cette option met en évidence le comportement de la LED de cette unité de rack.</li> </ul>
Mode LED (témoin lumineux) :	<p>Lorsque le mode de fonctionnement est réglé sur Commande manuelle, vous pouvez configurer ce champ.</p> <p>Détermine comment le voyant LED se comporte sur cette unité de rack.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Activé</i> : Le témoin LED reste allumé.</li> <li>▪ <i>Désactivé</i> : Le témoin LED reste éteint.</li> <li>▪ <i>Clignotement lent</i> : Le témoin clignote lentement.</li> <li>▪ <i>Clignotement rapide</i> : Le témoin clignote rapidement.</li> </ul>
Couleur du voyant LED	<p>Lorsque le mode de fonctionnement est réglé sur Commande manuelle, vous pouvez configurer ce champ.</p> <p>Détermine la couleur LED de cette unité de rack, lorsque la LED est allumée.</p>

► Pour rallonger une barre d'extension à lame :

Une barre d'extension de lame, comme une barre de ressource, possède plusieurs ports balise. Une barre d'extension est signalée d'une couleur plus intense sur la page Barre de ressource, la liste de ses ports balise est réduite par défaut.

---

*Remarque : Si vous devez déconnecter temporairement le capteur d'extension à lame de la barre de gestion de ressource, attendez au moins 1 seconde avant de le rebrancher, pour que le périphérique PX3 puisse le détecter.*

---

1. Localisez l'unité de rack (port balise) où la barre d'extension à lame est connectée. Cliquez sur son numéro d'emplacement (format similaire à **1-N** ) , où N est le nombre total de ses ports balise.

Rack Units							Program Asset IDs
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID	Operation Mode	LED Mode	LED Color
1	1			000015B914BB	Auto	On	
2	2	1-16 		0000ABC12345 (programmable)	Auto	On	
3	3			000015B9152E	Auto	On	
4	4				Auto	On	

2. Tous les ports balise de la barre d'extension à lame sont répertoriés ci-dessous. Leur numéro de port est affiché dans la colonne Position (Slot).

Rack Units							Program Asset IDs
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID	Operation Mode	LED Mode	LED Color
1	1			000015B914BB	Auto	On	
2	2	1-16 ▼		0000ABC12345 (programmable)	Auto	On	
	Extension	1		000015B9160A			
	Extension	2		000015B91610			
	Extension	3		000015B91622			
	Extension	4		000015B9158C			
	Extension	5		000015B91600			
	Extension	6		000015B91546			
	Extension	7					
	Extension	8					
	Extension	9					
	Extension	10					
	Extension	11					
	Extension	12					
	Extension	13					
	Extension	14					
	Extension	15					
	Extension	16					
3	3			000015B9152E	Auto	On	

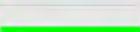
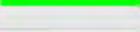
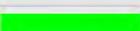
- Pour masquer la liste des emplacements la barre d'extension à lame, cliquer.

► **Pour modifier les identifiants de ressources sur les balises de ressources programmables :**

Les identifiants de ressources se personnalisent à condition que les balises de ressource soient « programmables ». Les balises non programmables ne prennent pas en charge cette fonction. En outre, vous pouvez également personnaliser l'identifiant d'une extension de lame.

Si un lecteur de code-barres est destiné, connectez-le à l'ordinateur que vous utilisez pour accéder à PX3.

1. Cliquer sur les identifiants de ressources du programme.

Rack Units							
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID	Operation Mode	LED Mode	LED Color
1	16				Auto	On	
2	15				Auto	On	
3	14				Auto	On	
4	13				Auto	On	
5	12				Auto	On	
6	11				Auto	On	
7	10			(programmable)	Auto	On	
8	9			(programmable)	Auto	On	
9	8			(programmable)	Auto	On	
10	7			00001492BD47	Auto	On	
11	6			00001492CB50	Auto	On	

2. Dans la colonne Ressource/ID, saisissez les valeurs ou lisez le code-barre pour personnaliser l'identifiant de ressource.
  - Avec un lecteur de code-barres, cliquer sur l'unité de rack désirée, puis numérisez la balise de ressource. Répétez cette étape pour chaque unité de rack à personnaliser.

- Un identifiant de ressource contient au maximum 12 caractères, uniquement composé de chiffre et/ou de caractères en majuscule. Les caractères en minuscules sont INTERDITS.

Rack Units				
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID
1	16			Tag ID
2	15			Tag ID
3	14			Tag ID
4	13			Tag ID
5	12			Tag ID
6	11			Tag ID
7	10			WINDOWS
8	9			LINUX
9	8			ROUTER  X
10	7			00001492BD47

3. Vérifiez l'exactitude des identifiants de ressources personnalisés, corrigez-les au besoin.
4. Cliquer sur Appliquer au bas de la page ou dans les unités de rack (voir ci-dessous) pour enregistrer les modifications.

Rack Units				
Rack unit ▲	Index	Slot	Name	Asset / ID
1	16			Tag ID
2	15			Tag ID

### Mise à jour automatique du firmware de la barre de ressource

La barre ressource connectée à PX3 vérifie automatiquement sa version de firmware à celle de la barre ressource enregistrée dans PX3. Si les versions sont différentes, la barre de ressource télécharge automatiquement le nouveau firmware pour le mettre à niveau depuis PX3.

Au cours de la mise à niveau du firmware, les événements suivants se produisent :

- Toutes les LED de la barre ressource clignotent avec différentes couleurs.
- Un processus de mise à niveau du firmware est désigné dans l'interface Web de PX3
- Un trap SNMP est envoyé pour indiquer l'événement de mise à niveau du firmware.

---

### Bipeur externe (avertisseur)

Après avoir connecté et détecté un bipeur externe pris en charge, PX3 affiche « Bipeur Externe » à la place de « Port de FONCTION » dans le menu.

---

*Remarque : Pour les instructions de connexion, consulter **Connexion d'un bipeur externe**. (voir "Connecter un bipeur externe" à la page 90)*

---

Pour ouvrir la page Bipeur externe, cliquer dessus dans le **Menu** (à la page 151). Cette page affiche l'état d'un bipeur externe, y compris :

- Le numéro du port FONCTION sur lequel ce bipeur externe est connecté
- Son type d'équipement
- Son statut de connexion
- L'état du bipeur - activé ou désactivé

Pour la fonction de cette icône, situé en haut à droite, consulter **Port de fonction** (à la page 222).

---

### Schroff LHX/SHX

Pour détecter la connexion d'un échangeur de chaleur Schroff® LHX/SHX sur PX3, vous devez activer le support LHX/SHX de PX3. Consulter **Divers** (à la page 378).

Après avoir activé le support LHX/SHX et connecté un échangeur de chaleur Schroff® LHX/SHX pris en charge à PX3, PX3 indique le type de périphérique connecté à la place du « Port de Fonction » dans le menu - LHX 20, LHX 40 ou SHX 30.

---

*Remarque : Consulter **Raccordement d'un échangeur de chaleur Schroff LHX/SHX** (voir "**Raccordement d'un échangeur thermique Schroff LHX**" à la page 90), pour les instructions de connexion.*

---

cliquer sur « LHX 20 », « LHX 40 », ou « SHX 30 » dans le **Menu** (à la page 151) pour ouvrir la page LHX/SHX. Ensuite, vous pouvez surveiller et administrer le périphérique LHX/SHX connecté pour :

- Nommer l'échangeur de chaleur
- Surveiller les capteurs intégrés LHX/SHX et les états de l'équipement
- Configurer la consigne de température en sortie d'air
- Configurer la vitesse par défaut du ventilateur
- Configurer les seuils de température de l'air/de vitesse de ventilation (pour la génération avec alerte)
- Lancer un refroidissement maximal avec la vitesse de ventilation et ouvrir la vanne d'eau froide
- Confirmer les alertes ou les erreurs à distance, comme les capteurs LHX/SHX ou l'activation de refroidissement d'urgence
- Cumul des heures de fonctionnement
- Indiquer le nombre d'alimentations présentes et la présence d'une pompe condensateur

Les données/opérations disponibles dépendent du modèle. Par exemple, seuls les périphériques LHX peuvent afficher des alertes de capteurs. Consulter la documentation de votre LHX/SHX pour plus de détails.

---

**Important : Les paramètres LHX/SHX sont enregistrés sur le port de connexion du périphérique LHX/SHX, ces données sont perdus, si ce périphérique est relié à un port PX3 différent.**

---

Pour la fonction de cette icône, situé en haut à droite, consulter **Port de fonction** (à la page 222).

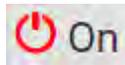
► **Pour afficher l'état du périphérique LHX/SHX :**

Le champ État de fonctionnement indique si l'appareil fonctionne correctement et le champ État de commutation indique son état d'alimentation.

Si le périphérique dysfonctionne, comme une erreur de capteur, il affiche « critique » et son symbole .

► **Pour activer ou désactiver le périphérique LHX/SHX :**

1. Cliquer sur la commande de contrôle de puissance requis en haut à droite.



: Mise sous tension.



: Mise hors tension

2. Confirmez l'opération via le message de confirmation.

► **Pour configurer les paramètres LHX/SHX :**

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.
2. Configurez les paramètres selon vos besoins.
  - Entrer un nom.
  - Définissez votre température de consigne de sortie d'air.
  - Définissez la vitesse par défaut du ventilateur.
3. Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour afficher toutes les données du capteur et configurer les seuils :**

1. Localisez la section des capteurs, qui répertorie toutes les températures de sortie/entrée d'air et la vitesse de ventilation, et indique l'état de fermeture/ouverture de la porte du périphérique LHX/SHX.
2. Pour définir les seuils d'un capteur de vitesse ou de température monté sur le périphérique LHX/SHX:
  - a. Cliquer sur le capteur désiré.
  - b. Cliquer sur Editer les seuils.
  - c. Définissez/Activez vos seuils et l'hystérésis de désactivation.  
Notez, le délai d'assertion est INDISPONIBLE sur LHX/SHX.
  - d. Cliquer sur Enregistrer.

3. Une fois les seuils activés, les capteurs sont mis en évidence, en surbrillance jaune ou rouge, lorsqu'ils sont dans l'état avertissement ou critique. Consulter **Capteurs surlignés jaune ou rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).

---

*Conseil : Vous pouvez également créer des règles d'événement pour vous signaler ces états avertissement et critique. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).*

---

► **Pour afficher les alertes des capteurs et le journal des événements LHX :**

La confirmation d'une alerte à distance est prise en charge par LHX-20 et LHX-40. SHX-30 ne prend pas en charge cette fonction.

1. Localisez la section États d'alerte.
2. L'échec des capteurs LHX est signalé. Cliquer sur Confirmation pour reconnaître l'échec du capteur.
3. Cliquer sur Afficher le journal des événements pour accéder à la page Journal des événements et afficher l'historique des événements LHX

► **Statistiques du temps de fonctionnement :**

Cette section affiche le nombre d'heures de fonctionnement cumulées pour le périphérique LHX/SHX et ses ventilateurs, puisque l'appareil allumé est connecté à PX3.

Unités de temps disponibles dans les statistiques -

- h : heure(s)
- d: jour (s)

► **Commande de refroidissement maximal :**

Seul SHX 30 prend en charge cette fonction. Consulter **Commande de refroidissement maximal SHX** (à la page 238).

### Commande de refroidissement maximal SHX

PX3 vous permet d'activer à distance la fonction de refroidissement maximal du Schroff SHX 30. LHX 20 et LHX 40 ne supportent pas l'activation à distance du refroidissement maximal.

La fonction Commande de refroidissement maximal est disponible à la détection par PX3 de SHX 30. Consulter la documentation SHX 30 sur la fonction de refroidissement maximum SHX 30,.

#### ► Pour exécuter un refroidissement maximal :

- Accédez à la page SHX et cliquer sur Commande de refroidissement maximal.

Le SHX 30 entre en mode Refroidissement d'urgence et fonctionne à son niveau de refroidissement maximal (100%).

Sur un SHX 30, le message « Refroidissement maximal demandé » s'affiche à la demande du refroidissement.

#### ► Pour arrêter le refroidissement maximal :

- Cliquer sur Annuler le refroidissement maximal.

---

### CIM d'alimentation

Après avoir connecté et détecté un CIM d'alimentation Raritan, PX3 affiche « CIM d'alimentation » à la place de « Port de FONCTION » (Feature Port) dans le menu. Consulter *Configuration Dominion KX II/III* (voir "*Configuration de Dominion KX II/III*" à la page 794) ou *Configuration Dominion KSX II, SX ou SX II* (à la page 800).

Ouvrez la page CIM d'alimentation en cliquant dessus dans le **Menu** (à la page 151). Cette page montre son statut, y compris :

- Le numéro du port de FONCTION sur lequel ce CIM est connecté
- Son type d'équipement
- Son statut de connexion

Pour la fonction de cette icône, situé en haut à droite, consulter *Port de fonction* (à la page 222).

## Le Gestionnaire utilisateur

Le menu Gestionnaire utilisateur administre les comptes, les autorisations et les unités de mesure privilégiées par utilisateur.

PX3 est fourni avec un compte administrateur intégré : **Admin**, idéal pour la première connexion et pour les connexions Administrateur système. Vous ne pouvez pas supprimer « admin », ni modifier ses autorisations.

Un « rôle » définit les tâches/opérations qu'un utilisateur est autorisé à effectuer sur PX3, vous devez attribuer un ou plusieurs rôles à chaque utilisateur.

Cliquer « Gestionnaire utilisateur » dans le **Menu** (à la page 151), et le sous-menu ci-dessous s'affiche.

Commande Sous-menu	Renvoi à...
Utilisateurs	<i><b>Nouvel utilisateur</b></i> (à la page 239)
Rôles	<i><b>Nouvelles fonctions</b></i> (voir " <i><b>Création des fonctions</b></i> " à la page 245)
Modifier le mot de passe	<i><b>Modification de votre mot de passe</b></i> (voir " <i><b>Changer votre mot de passe</b></i> " à la page 147)
Préférences	<i><b>Configuration des unités de mesure privilégiées</b></i> (à la page 247)
Préférences par défaut	<i><b>Réglages des unités de mesure par défaut.</b></i> (à la page 248)

### Nouvel utilisateur

Tous les utilisateurs doivent avoir un compte utilisateur indiquant les identifiants de connexion (Nom utilisateur et mot de passe). Plusieurs utilisateurs peuvent se connecter simultanément à l'aide du même nom d'utilisateur.

Pour ajouter des utilisateurs, choisissez Gestionnaire utilisateur > Utilisateurs >.

Enabled ▲	User name	Full Name	Roles
✓	admin	Administrator	Admin

Notez, vous devez saisir des informations dans les champs indiquant « obligatoire ».



► Informations sur l'utilisateur :

Champ/paramètre	Description
Nom de l'utilisateur	Nom que l'utilisateur entre pour se connecter à PX3. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 à 32 caractères</li> <li>▪ Case à la sécurité sensible.</li> <li>▪ Les espaces NE SONT PAS autorisés.</li> </ul>
Nom et prénom	Prénom et nom de l'utilisateur.
Mot de passe, Confirmer le mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 64 caractères au plus</li> <li>▪ Case à la sécurité sensible.</li> <li>▪ Les espaces sont autorisés.</li> </ul>
Numéro de téléphone	Numéro de téléphone de l'utilisateur
Adresse électronique	L'adresse e-mail de l'utilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 64 caractères au plus.</li> <li>▪ Case à la sécurité sensible.</li> </ul>
Activation	Une fois sélectionné, l'utilisateur peut se connecter à PX3.
Imposer un changement de mot de passe à la prochaine connexion	Une fois sélectionnée, une demande de changement de mot de passe s'affiche automatiquement à la prochaine connexion. Consulter <b>Modification de votre mot de passe</b> (voir " <b>Changer votre mot de passe</b> " à la page 147).

► SSH :

Vous devez entrer la clé publique SSH uniquement si l'authentification de clé publique pour SSH est activée. Consulter **Modifier les paramètres SSH** (à la page 280).

1. Ouvrez la clé publique SSH avec un éditeur de texte.
2. Copiez et collez tout le contenu de l'éditeur de texte dans le champ SSH Public Key.

► **SNMPv3:**

L'autorisation d'accès SNMPv3 est désactivée par défaut.

Champ/paramètre	Description
Activer SNMPv3	Sélectionner cette case pour autoriser l'accès SNMPv3 à cet utilisateur.  <i>Remarque : Le protocole SNMPv3 doit être activé pour accéder à SNMPv3. Consulter <b>Configuration des paramètres SNMP</b> (à la page 277).</i>
Niveau de sécurité	Cliquer sur le champ pour sélectionner un niveau de sécurité privilégié dans la liste : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aucune : Pas d'authentification, ni de confidentialité. Il s'agit de la valeur par défaut.</li> <li>▪ Authentification et pas de confidentialité.</li> <li>▪ Authentification &amp; Confidentialité : Authentification et confidentialité.</li> </ul>

- **Mot de passe d'authentification:** Activez « Authentification » ou « Authentification et confidentialité » pour configurer cette section.

Champ/paramètre	Description
Identique au mot de passe de l'utilisateur	Sélectionner cette case si le mot de passe d'authentification est identique au mot de passe de l'utilisateur.  Pour définir un mot de passe d'authentification différent, désactivez la case.
Mot de passe Confirmer le mot de passe	Saisir le mot de passe d'authentification si la case « Identique au mot de passe de l'utilisateur » n'est pas cochée.  Le mot de passe doit comporter 8 à 32 caractères ASCII imprimables.

- **Mot de passe de confidentialité:** Sélectionnez « Authentification et confidentialité » pour configurer cette section.

Champ/paramètre	Description
Identique au mot de passe d'authentification	Sélectionner cette case si le mot de passe de confidentialité est identique au mot de passe d'authentification.  Pour définir un mot de passe de confidentialité

Champ/paramètre	Description
	différent, désactivez la case.
Mot de passe, Confirmer le mot de passe	Saisir le mot de passe de confidentialité, si la case « Identique au mot de passe d'authentification » n'est pas cochée.  La phrase de sécurité doit comporter 8 à 32 caractères ASCII imprimables.

- **Protocole:** Activez « Authentification » ou « Authentification et confidentialité » pour configurer cette section.

Champ/paramètre	Description
Authentification	Cliquer sur ce champ pour sélectionner le protocole d'authentification souhaité. Deux protocoles sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MD5</li> <li>▪ SHA-1 (défaut)</li> </ul>
Confidentialité	Cliquer sur ce champ pour sélectionner le protocole de confidentialité souhaité. Deux protocoles sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DES (défaut)</li> <li>▪ AES-128</li> </ul>

► **Préférences:**

Cette section fixe les unités de mesure affichées dans l'interface Web et l'interface de ligne de commande pour cet utilisateur.

Champ	Description
Unités de température	Unités privilégiées pour les températures -- (Celsius) ou (Fahrenheit).
Longueur Unité	Unités privilégiées pour la longueur ou la hauteur - Mètre ou Pieds.
Unités de pression	Unités de pression privilégiées - Pascal ou Psi. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pascal = un Newton par mètre carré</li> <li>▪ PSI = livres par pouce carré</li> </ul>

---

*Remarque : Les unités de mesure peuvent être changées à tout moment par les utilisateurs. Consulter **Configuration des unités de mesure privilégiées**. (voir "**Configuration des unités de mesure privilégiées**" à la page 247)*

---

► **Rôles :**

Sélectionner un ou plusieurs rôles pour définir les droits de l'utilisateur. Pour sélectionner toutes les fonctions, cochez la première case dans la ligne d'en-tête.

Si les rôles intégrés ne vous suffisent pas, ajoutez en de nouveaux en cliquant. Consulter **Créer des fonctions** (voir "**Création des fonctions**" à la page 245).

Le rôle de l'opérateur est attribué par défaut à un nouveau compte utilisateur.

Rôle intégré	Description
Admin	Fournir des droits complets.
Opérateur	Fournir des droits fréquemment utilisés, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmer une alarme</li> <li>• Changer son propre mot de passe</li> <li>• Modifier la configuration de la PDU, de l'entrée, de la sortie et du dispositif de protection contre les surintensités</li> <li>• Commuter la sortie (si votre PX3 est compatible avec la commutation de sortie)</li> <li>• Afficher les paramètres de l'événement</li> <li>• Afficher le journal des événements</li> </ul>

---

*Remarque : lorsque plusieurs rôles sont sélectionnés, un utilisateur dispose de l'union des autorisations de tous les rôles.*

---

---

### Editer ou Effacer des utilisateurs.

Pour ouvrir la page Utilisateur, sélectionnez Gestionnaire utilisateurs > Utilisateurs. Cette page permet d'afficher tous les utilisateurs répertoriés et d'éditer, de modifier ou de supprimer des utilisateurs.

Dans la colonne Activé :

-  : L'utilisateur est activé.
-  : L'utilisateur est désactivé.

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

#### ► Pour éditer, modifier ou supprimer un compte utilisateur :

1. A la page Utilisateurs, cliquer sur l'utilisateur désiré. La page Éditer un utilisateur de cet utilisateur s'affiche.
2. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239).
  - Pour modifier le mot de passe, entrez-en un nouveau dans les champs Mot de passe et confirmez le. Si le champ du mot de passe reste vide, le mot de passe n'est pas modifié.
  - Cliquer pour supprimer cet utilisateur, puis confirmez.
3. Cliquer sur Enregistrer.

#### ► Pour supprimer plusieurs comptes utilisateur :

1. A la page Utilisateurs, cliquer pour afficher les cases à sélectionner devant les noms d'utilisateur.

---

*Conseil : Pour supprimer un seul utilisateur, cliquer sur cet utilisateur sans afficher les cases à sélectionner. Voir la procédure ci-dessus.*

---

2. Sélectionner un ou plusieurs utilisateurs.
  - Pour sélectionner tous les rôles, à l'exception du rôle d'administrateur, sélectionnez la case la plus haute dans la ligne d'en-tête.
3. Cliquer sur.
4. Cliquer Supprimer sur le message de confirmation.

## Création des fonctions

Un rôle est une combinaison d'autorisations. Chaque utilisateur doit avoir au moins un rôle.

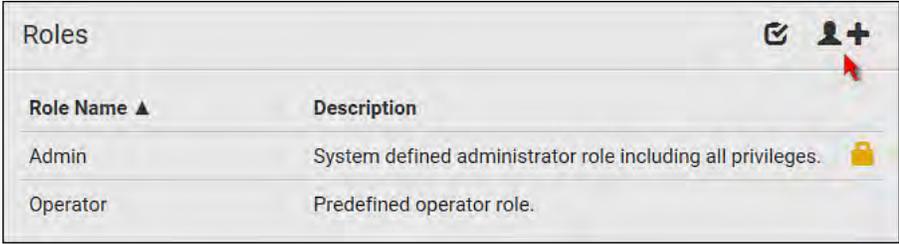
PX3 fournit deux rôles intégrés. Le rôle de l'opérateur est attribué par défaut à un compte utilisateur Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)

Rôle intégré	Description
Admin	Fournir des droits complets.
Opérateur	Fournir des droits fréquemment utilisés, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmer une alarme</li> <li>• Changer son propre mot de passe</li> <li>• Modifier la configuration de la PDU, de l'entrée, de la sortie et du dispositif de protection contre les surintensités</li> <li>• Commuter la sortie (si votre PX3 est compatible avec la commutation de sortie)</li> <li>• Afficher les paramètres de l'événement</li> <li>• Afficher le journal des événements</li> </ul>

Si les deux ne suffisent pas à vos besoins, ajoutez de nouveaux rôles.

### ► Pour créer un rôle :

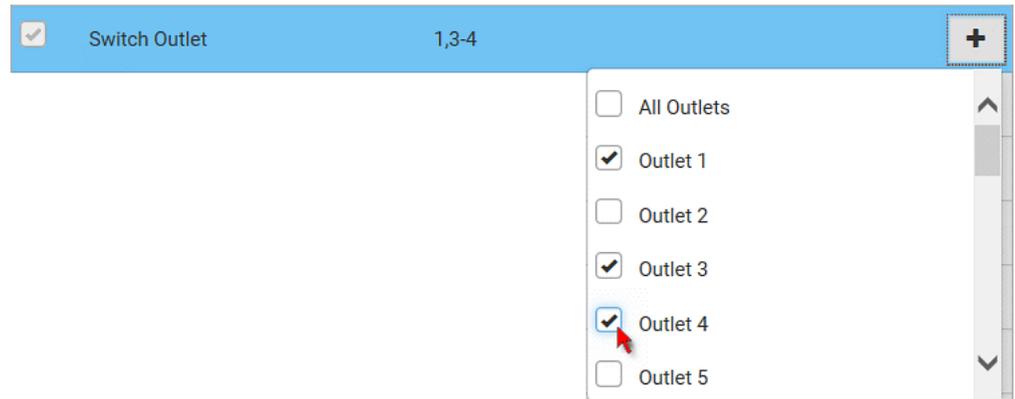
1. Sélectionner Gestionnaire utilisateur> Rôles >..



Role Name ▲	Description
Admin	System defined administrator role including all privileges.
Operator	Predefined operator role.

2. Saisir un nom de rôle.
  - 1 à 32 caractères
  - Case à la sécurité sensible.
  - Les espaces sont autorisés depuis la version 3.3.0
3. Entrer une description pour le rôle dans le champ Description.
4. Sélectionner les privilèges souhaités.
  - Les « privilèges d'administrateur » incluent tous les droits.

- Les « privilèges de vue non restreints » comprennent tous les privilèges « Vue ».
5. Pour sélectionner un privilège nécessitant le réglage de l'argument, cliquer pour afficher les cases à sélectionner devant les arguments souhaités.
- Par exemple, sur un modèle compatible avec la commutation de sortie, vous pouvez spécifier les sorties autorisées à être activées/désactivées avec le privilège « Commuter sortie », comme désigné ci-dessous.



6. Cliquer sur Enregistrer.

Vous pouvez maintenant affecter un rôle à des utilisateurs. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239) ou **Editer ou supprimer un utilisateur** (voir "**Editer ou Effacer des utilisateurs.**" à la page 244).

---

### Editer, modifier ou Effacer des utilisateurs.

Sélectionner Gestionnaire utilisateurs > Rôles pour ouvrir la page Rôles, qui répertorie tous les rôles.

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

L'utilisateur n'a pas les droits pour configurer le rôle d'administrateur, une icône de verrou indiquant qu'il est impossible de modifier.

#### ► Pour éditer ou modifier un rôle :

1. A la page Rôles, cliquer sur le rôle désiré. La page Editer le rôle s'ouvre.
2. Effectuez les modifications nécessaires.
  - Le nom du rôle ne peut pas être modifié.
  - Pour supprimer ce rôle, cliquer puis confirmez.
3. Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour supprimer tous les rôles :**

1. A la page Rôles, cliquer sur  pour afficher les cases à sélectionner devant les rôles.

---

*Conseil : Pour supprimer un rôle, cliquer sur cet utilisateur sans afficher les cases à sélectionner. Voir la procédure ci-dessus.*

---

2. Sélectionner un ou plusieurs rôles.
  - Pour sélectionner tous les rôles, à l'exception du rôle d'administrateur, sélectionnez la case la plus haute dans la ligne d'en-tête.
3. Cliquer sur en haut à droite.
4. Cliquer Supprimer sur le message de confirmation.

---

**Configuration des unités de mesure privilégiées**

Vous pouvez modifier les unités de mesure désignées dans l'interface utilisateur de PX3 selon vos propres préférences, indépendamment des droits acquis.

---

*Conseil : Les préférences peuvent également être modifiées à la page Editer un utilisateur par les administrateurs pour des utilisateurs spécifiques. Consulter **Editer ou Effacer des utilisateurs** (voir "**Editer ou Effacer des utilisateurs.**" à la page 244).*

---

Le changement d'unités de mesure ne s'applique qu'à l'interface Web et à l'interface de ligne de commande.

Définir vos préférences ne modifie pas les unités de mesure par défaut. Consulter **Réglages des unités de mesure par défaut** (voir "**Réglages des unités de mesure par défaut.**" à la page 248).

► **Pour sélectionner les unités de mesure privilégiées :**

1. Sélectionner Gestionnaire utilisateur > Préférences
2. Effectuez les modifications nécessaires.

Champ	Description
Unités de température	Unités privilégiées pour les températures -- (Celsius) ou (Fahrenheit).
Longueur Unité	Unités privilégiées pour la longueur ou la hauteur - Mètre ou Pieds.
Unités de pression	Unités de pression privilégiées - Pascal ou Psi. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pascal = un Newton par mètre carré</li> <li>▪ PSI = livres par pouce carré</li> </ul>

3. Cliquer sur Enregistrer.

---

### Réglages des unités de mesure par défaut.

Les unités de mesure par défaut sont appliquées à toutes les interfaces utilisateur de PX3 pour tous les utilisateurs, y compris ceux qui y accèdent via des serveurs d'authentification externes. Pour une liste des interfaces utilisateur affectées, consulter **Interfaces utilisateur affichant des unités par défaut**. (voir "**Interfaces utilisateur indiquant les unités par défaut**" à la page 249) L'écran du panneau avant affiche les unités de mesure par défaut.

---

*Remarque :* Les unités de mesure privilégiées définies par un utilisateur individuel ou par l'administrateur pour un utilisateur remplacent les unités par défaut dans l'interface Web et l'interface de ligne de commande. Consulter **Configuration des unités de mesure privilégiées** (à la page 247) ou **Création d'utilisateur** (voir "**Nouvel utilisateur**" à la page 239).

---

► **Pour configurer les préférences d'utilisateur par défaut:**

1. Sélectionner Gestionnaire utilisateur > Préférences par défaut.
2. Effectuez les modifications nécessaires.

Champ	Description
Unités de température	Unités privilégiées pour les températures -- (Celsius) ou (Fahrenheit).
Longueur Unité	Unités privilégiées pour la longueur ou la hauteur - Mètre ou Pieds.
Unités de pression	Unités de pression privilégiées - Pascal ou Psi. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pascal = un Newton par mètre carré</li><li>▪ PSI = livres par pouce carré</li></ul>

3. Cliquer sur Enregistrer.

### Interfaces utilisateur indiquant les unités par défaut

Les unités de mesure par défaut s'appliquent aux interfaces ou aux données suivantes :

- Interface Web pour les utilisateurs locaux « nouvellement créés » qui n'ont pas configuré leurs propres unités de mesure privilégiées. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)
- Interface Web pour les utilisateurs authentifiés via les serveurs LDAP/Radius.
- Le rapport de capteur a été envoyé via « Envoi du rapport de capteur ». Consulter **Envoi du rapport de capteur** (voir "**Envoyer un rapport sur le capteur**" à la page 338).
- L'écran du panneau avant.

---

## Paramètres du périphérique

Cliquer sur « Paramètres du périphérique » dans le **Menu** (à la page 151), et le sous-menu ci-dessous s'affiche.

Commandes de Menu	Commande Sous-menu	Renvoi à...
Réseau		<b>Configuration des paramètres réseau</b> (à la page 251)
Services réseau	HTTP	<b>Modifier les paramètres HTTP(S)</b> (à la page 276)
	SNMP	<b>Configuration des paramètres SNMP</b> (à la page 277)
	Serveur SMTP	<b>Configuration des paramètres SMTP</b> (à la page 278)
	SSH	<b>Modifier les paramètres SSH</b> (à la page 280)
	Telnet	<b>Modifier les paramètres Telnet</b> (à la page 281)
	Modbus	<b>Modifier les paramètres Modbus</b> (à la page 281)
	Serveur d'annonce	<b>Activation du Service de promotion</b> (à la page 282)
Sécurité	Contrôle d'accès IP	<b>Création de règles de contrôle d'accès par IP</b> (à la page 283)
	Contrôle d'accès par rôle	<b>Création de règles de contrôle d'accès par fonction</b> (à la page 286)
	Certificat SSL	<b>Configuration d'un certificat SSL/TLS</b> (à la page 288)
	Authentification	<b>Paramétrer des serveurs d'authentification externes</b> (à la page 294)

Commandes de Menu	Commande Sous-menu	Renvoi à...
	paramètres de connexion	<i>Configuration des paramètres de connexion</i> (à la page 303)
	Pratiques du Mot de Passe	<i>Règles des paramètres de Password</i> (à la page 304)
	Contrat de service	<i>Activation du Contrat de service réduit</i> (à la page 305)
Date/heure		<i>Paramétrage de la date et de l'heure</i> (à la page 306)
Règles d'événement		<i>Règles et mesures de l'événement</i> (à la page 309)
Enregistrement chronologique de données		<i>Régler la consignation de données</i> (à la page 361)
Data Push		<i>Configuration des paramètres de transmission (push) de données</i> (à la page 362)
Accessibilité des serveurs		<i>Surveillance de l'accessibilité du serveur</i> (à la page 364)
Panneau avant*		<i>Paramètres du panneau avant</i> (à la page 369)
Port série		<i>Configuration du port série</i> (à la page 371)
Scripts Lua		<i>Scripts Lua</i> (à la page 373)
Divers		<i>Divers</i> (à la page 378)

\* L'accessibilité à « Panneau avant » dépend du modèle.

---

### Configuration des paramètres réseau

Configurez les paramètres liés au protocole Internet câblé et sans fil et sur la page Réseau après **avoir connecté PX3 à votre réseau** (voir "**Connexion de PX3 à votre réseau**" à la page 24).

Vous pouvez activer à la fois les réseaux câblés et sans fil sur PX3 pour obtenir plusieurs adresses IP - IP câblée et sans fil. Par exemple, vous pouvez obtenir une adresse IPv4 et/ou IPv6 en activant une interface Ethernet et obtenir une seconde adresse IPv4 et/ou IPv6 en activant/configurant l'interface sans fil. Appliquez cela lorsque PX3 bascule dans le mode de transfert de port pour obtenir plusieurs adresses IPv4 ou IPv6 dans ce mode.

Dans le mode BRIDGING, PX3 obtient une seule adresse IP « par connexion filaire ». Le réseau sans fil N'EST PAS PRIS EN CHARGE dans ce mode.

---

**Important : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.**

---

► **Pour configurer les paramètres réseau :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Réseau.
2. Pour utiliser les serveurs DNS DHCP et la passerelle plutôt que ceux statiques, passez à l'étape 3. Pour définir manuellement les serveurs DNS et la passerelle par défaut, configurez la section Paramètres réseau communs. Consulter **Paramètres réseau commun** (voir "**Réglage d'un réseau standard**" à la page 254).
  - Les itinéraires statiques et le mode en cascade se trouvent dans cette section. Vous devez les configurer uniquement s'il existe des exigences locales. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265) et **Exemples d'itinéraire statique** (voir "**Exemples d'itinéraires statiques**" à la page 261).
3. Pour configurer les paramètres IPv4/IPv6 pour un réseau *câblé*, cliquer sur la section ETHERNET (ou ETH1/ETH2) ou BRIDGE. Consulter **Paramètre réseau câblé** (voir "**Paramètres de réseau câblé**" à la page 252).
  - Si le mode en cascade de l'appareil est réglé sur « Bridging », la section BRIDGE s'affiche. Ensuite, cliquer sur la section BRIDGE pour régler les paramètres IPv4/IPv6.
4. Pour configurer les paramètres IPv4/IPv6 pour un réseau *wireless*, cliquer sur la section WIRELESS. Consulter **Paramètres réseau sans fil** (voir "**Paramètres de réseau sans fil**" à la page 256).
  - Vous devez connecter une carte réseau sans fil USB au PX3 pour avoir accès aux réseaux sans fil.

---

*Remarque : Si le mode en cascade de l'appareil est réglé sur « Bridging » ou son rôle est défini sur « Slave » dans le mode de transfert de port, les paramètres sans fil seront désactivés.*

---

5. Pour configurer les paramètres d'interface ETHERNET (ou ETH1/ETH2), consulter **Ethernet d'interface Ethernet** (voir "**Réglage de l'interface Ethernet**" à la page 255).
6. Cliquer sur Enregistrer.

► **Après avoir activé l'un ou l'autre ou les deux protocoles Internet :**

Après avoir activé IPv4 et/ou IPv6, tous les protocoles suivants, e plus si besoin, seront conformes aux protocoles Internet sélectionnés :

- LDAP
- NTP
- SMTP
- SSH
- Telnet
- FTP
- SSL/TLS
- SNMP
- SysLog

---

*Remarque : PX3 prend en charge 1.0, 1.1 et 1.2.*

---

#### Paramètres de réseau câblé

Sur la page Réseau, cliquer sur la section ETHERNET (ou ETH1/ETH2) pour configurer les paramètres IPv4/IPv6.

Si le mode en cascade de l'appareil est réglé sur « Bridging », la section BRIDGE s'affiche. Ensuite, cliquer sur la section BRIDGE pour régler les paramètres IPv4/IPv6. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

► **Activer l'interface :**

Assurez-vous que l'interface Ethernet soit activée ou que tous les réseaux via cette interface échouent. Ce paramètre est disponible dans la section ETHERNET (ou ETH1/ETH2), mais indisponible dans la section BRIDGE.

Enable Interface



## ▶ Paramètre IPv4 :

Champ/paramètre	Description
Activer IPv4	Activer ou désactiver le protocole IPv4.
Configuration IP automatique	Sélectionner la méthode pour configurer les paramètres IPv4. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DHCP : Auto-configurer les paramètres IPv4 via les serveurs DHCP.</li> <li>▪ Statique : Configurez manuellement les paramètres IPv4.</li> </ul>

- **Paramètres DHCP** : Indiquez éventuellement le nom de l'hôte privilégié, qui doit répondre aux exigences suivantes :
  - se décompose en caractères alphanumériques et/ou de tirets ;
  - ne peut pas débiter, ni finir par un tiret ;
  - ne peut pas contenir plus de 63 caractères ;
  - ne peut pas contenir de signes de ponctuations, d'espaces et autres symboles.
- **Paramètres statiques** : Affectez une adresse IPv4 statique avec cette syntaxe « Adresse IP/longueur de préfixe »  
Exemple : 192.168.84.99/24

## ▶ Paramètre IPv6 :

Champ/paramètre	Description
Activer IPv6	Activer ou désactiver le protocole IPv6.
Configuration IP automatique	Sélectionner la méthode pour configurer les paramètres IPv6. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatique : Configurez automatiquement les paramètres IPv6 via DHCPv6.</li> <li>▪ Statique : Configurez manuellement les paramètres IPv6.</li> </ul>

- **Paramètres automatiques** : Indiquez éventuellement le nom d'hôte privilégié, qui doit répondre aux exigences ci-dessus.
- **Paramètres statiques** : Affectez une adresse IPv6 statique avec cette syntaxe « Adresse IP/longueur de préfixe ».  
Exemple : fd07:2fa:6cff:1111::0/128

### Réglage d'un réseau standard

Les paramètres du réseau commun sont OPTIONNELS, non obligatoires. Par conséquent, laissez-les inchangées si aucune obligation du réseau local spécifique le nécessite.

Champ	Description
Mode en cascade	Laissez-le par défaut « Aucun », sauf si vous établissez une chaîne en cascade. Pour de plus amples informations, reportez-vous à : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet</b> (à la page 39)</li> <li>▪ <b>Réglage du mode en cascade</b> (à la page 265)</li> </ul>
Référence Résolveur pour DNS	Déterminez l'adresse IP utilisée lorsque le résolveur DNS renvoie les adresses IPv4 et IPv6. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adresse IPv4 : Utilisez les adresses IPv4.</li> <li>▪ Adresse IPv6 : Utilisez les adresses IPv6.</li> </ul>
Suffixe DNS (facultatif)	Définissez un nom de suffixe DNS si nécessaire.
Premier/deuxième/troisième serveur DNS	Indiquez manuellement le serveur(s) DNS statique(s). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si un serveur DNS statique est défini dans ces champs, il remplacera le serveur DNS affecté à DHCP.</li> <li>▪ Si DHCP (ou Automatique) est sélectionné pour les paramètres IPv4/IPv6, et il n'y a AUCUN serveur DNS statique défini, PX3 utilisera les serveurs DNS DHCP.</li> </ul>
Routes IPv4/IPv6	Vous devez configurer ces paramètres uniquement lorsque votre réseau local contient deux sous-réseaux et que PX3 doit communiquer avec l'un et l'autre sous-réseau. Si c'est le cas, assurez-vous que le renvoi de l'IP a été activé sur votre réseau, puis cliquer sur « Ajouter un itinéraire » pour ajouter des itinéraires statiques. Consulter <b>Exemples d'itinéraire statique</b> (voir " <b>Exemples d'itinéraires statiques</b> " à la page 261).

### Réglage de l'interface Ethernet

Par défaut, l'interface Ethernet ou ETH1/ETH2 pour iX7™ est activée.

#### ► Activer l'interface :

Assurez-vous que l'interface Ethernet soit activée ou que tous les réseaux via cette interface échouent. Ce paramètre est disponible dans la section ETHERNET (ou ETH1/ETH2), mais indisponible dans la section BRIDGE.

Enable Interface



#### ► Autres paramètres Ethernet :

Champ	Description
Vitesse	<p>Sélectionner une vitesse LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto : Le système détermine la vitesse optimale du réseau local par négociation automatique.</li> <li>• 10 Mbit/s : La vitesse est toujours de 10 Mbps.</li> <li>• 100 Mbit/s : La vitesse est toujours de 100 Mbps.</li> <li>• 1 Gbit/s : La vitesse est toujours de 1 Gbps (1000 Mbps). Disponible uniquement pour les modèles PX3-iX7 ou PX3 spécifiques portant le suffixe « -G1 »</li> </ul>
Duplex	<p>Sélectionner un mode duplex.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto : PX3 sélectionne le mode transmission optimal par négociation automatique.</li> <li>• Full (Bidirectionnel simultané) : Les données sont transmises dans les deux sens simultanément.</li> <li>• Half (Bidirectionnel non simultané) : Les données sont transmises dans une direction (vers ou depuis le Périphérique PX3) à la fois.</li> </ul>

Champ	Description
Etat actuel	Montrez l'état actuel du LAN, y compris la vitesse actuelle et le mode duplex.

*Remarque : La négociation automatique est désactivée après avoir défini à la fois la vitesse et les paramètres duplex de PX3 aux valeurs automatiques NON qui pourrait entraîner une incompatibilité duplex.*

#### Paramètres de réseau sans fil

Si le mode en cascade de l'appareil est réglé sur « Bridging » ou son rôle est défini sur « Slave » dans le mode de transfert de port, les paramètres sans fil seront désactivés. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

Par défaut, l'interface sans fil est désactivée. Vous devriez l'activer si le réseau sans fil est recherché.

#### ► Paramètres de l'interface :

Champ/paramètre	Description
Activer l'interface	Activer ou désactiver l'interface sans fil. Lorsqu'elle est désactivée, le réseau sans fil échoue.
Etat du matériel	Vérifiez ce champ pour vous assurer que le périphérique PX3 a détecté une carte réseau sans fil USB. Sinon, vérifiez que l'adaptateur LAN USB est fermement connecté ou s'il est pris en charge.
SSID	Saisir le nom du point d'accès sans fil (AP)
Force BSSID AP	Si le BSSID est disponible, sélectionnez cette case
BSSID	Saisir l'adresse MAC d'un point d'accès
Activer le débit élevé (802.11n)	Activer ou désactiver le protocole 802.11n.

Champ/paramètre	Description
Authentification	<p>Sélectionner une méthode d'authentification.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas d'authentification : Aucune donnée d'authentification n'est requise.</li> <li>▪ PSK : Une clé de pré-partagée est requise.</li> <li>▪ EAP - PEAP : Utilisez Protected Extensible Authentication Protocol. Seul MSCHAPv2 est pris en charge. Entrer les données d'authentification requises dans les champs qui apparaissent.</li> </ul>
Clé Pré-Partagée	<p>Ce champ apparaît uniquement lorsque PSK est sélectionné.</p> <p>Entrer la chaîne PSK</p>
Identité	<p>A la sélection de « EAP - PEAP », ce champ apparaît.</p> <p>Entrer votre nom d'utilisateur.</p>
Mot de passe	<p>A la sélection de « EAP - PEAP », ce champ apparaît.</p> <p>Saisir votre mot de passe.</p>
Certificat CA	<p>A la sélection de « EAP - PEAP », ce champ apparaît.</p> <p>Un certificat CA tiers peut-être utile, ou non. S'il est nécessaire, suivez les étapes ci-dessous.</p>

- Paramètres disponibles pour le certificat CA:

Champ/paramètre	Description
Activer la vérification de la chaîne de certificats TLS	<p>Cochez cette case pour PX3 pour vérifier la validité du certificat TLS qui sera installé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par exemple, PX3 vérifie la période de validité du certificat par rapport à l'heure du système.</li> </ul>

Champ/paramètre	Description
	<p>Cliquer sur ce bouton pour installer un fichier de certificat. Ensuite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cliquer sur Afficher pour afficher le contenu du certificat.</li> <li>▪ Cliquer sur Supprimer pour supprimer un certificat installé inapproprié.</li> </ul>
Autoriser les certificats expirés et non encore valides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cochez cette case pour réussir l'authentification hors période de validité du certificat.</li> <li>▪ Après avoir désactivé cette case, si chaque certificat de la chaîne de certificats sélectionné est obsolète ou n'est pas encore valide, l'authentification échoue.</li> </ul>
Autoriser la connexion sans fil, si l'horloge système est incorrecte	<p>Lorsque cette case n'est pas sélectionnée, et si l'heure du système est incorrecte, le certificat TLS installé est considéré comme non valide et entraînera l'échec de la connexion réseau sans fil.</p> <p>Lorsque cette case est sélectionnée, si l'heure du système PX3 est antérieure à celle du firmware avant la synchronisation avec un serveur NTP, la connexion au réseau sans fil réussie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le problème avec l'heure incorrecte du système peut se produire Si PX3 a été éteint depuis longtemps, cela peut entraîner une erreur d'horloge incorrecte du système.</li> </ul>

► Paramètre IPv4 :

Champ/paramètre	Description
Activer IPv4	Activer ou désactiver le protocole IPv4.
Configuration IP automatique	<p>Sélectionner la méthode pour configurer les paramètres IPv4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DHCP : Auto-configurer les paramètres IPv4 via les serveurs DHCP.</li> <li>▪ Statique : Configurez manuellement les paramètres IPv4.</li> </ul>

- **Paramètres DHCP :** Indiquez éventuellement le nom de l'hôte privilégié, qui doit répondre aux exigences suivantes:
  - se décompose en caractères alphanumériques et/ou de tirets ;

- ne peut pas débiter, ni finir par un tiret ;
- ne peut pas contenir plus de 63 caractères ;
- ne peut pas contenir de signes de ponctuations, d'espaces et autres symboles.
- **Paramètres statiques** : Affectez une adresse IPv4 statique avec cette syntaxe « Adresse IP/longueur de préfixe »  
Exemple : 192.168.84.99/24

► **Paramètre IPv6 :**

Champ/paramètre	Description
Activer IPv6	Activer ou désactiver le protocole IPv6.
Configuration IP automatique	Sélectionner la méthode pour configurer les paramètres IPv6. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatique : Configurez automatiquement les paramètres IPv6 via DHCPv6.</li> <li>▪ Statique : Configurez manuellement les paramètres IPv6.</li> </ul>

- **Paramètres automatiques** : Indiquez éventuellement le nom d'hôte privilégié, qui doit répondre aux exigences ci-dessus.
- **Paramètres statiques** : Affectez une adresse IPv6 statique avec cette syntaxe « Adresse IP/longueur de préfixe ».  
Exemple : fd07:2fa:6cff:1111::0/128

► **(Facultatif) Pour afficher le journal de diagnostic LAN sans fil:**

- Cliquer sur Afficher le journal de diagnostic WLAN. Consulter *Journal de diagnostic du réseau local sans fil* (voir "*Journal de diagnostic LAN sans fil*" à la page 260).

### Journal de diagnostic LAN sans fil

PX3 fournit un journal de diagnostic pour inspecter les erreurs de connexion sur l'interface du réseau sans fil. L'information est importante pour le support technique.

Notez que le journal de diagnostic WLAN affiche les données uniquement après que l'interface réseau soit configurée sans fil (Wireless).

Chaque entrée dans le journal se décompose en:

- Numéro d'identification
- Date et heure
- Description

#### ► Pour afficher le journal :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Réseau > SANS FIL > Afficher le journal de diagnostic WLAN. Consulter **Configuration des paramètres réseau** (à la page 251).
2. Pour accéder aux autres pages du journal, cliquer sur la barre de pagination au bas de la page.
  - S'il existe plus de 5 pages au document et que les numéros de page affichés dans la barre n'affichent pas celle souhaitée,

cliquer  pour afficher cinq nouvelles pages, suivantes ou précédentes, si possible.



3. Pour actualiser le diagnostic, cliquer  **Refresh** en haut à droite.
4. Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

#### ► Pour effacer le journal de diagnostic:

1. Cliquer sur  >  **Clear Log** en haut à droite.
2. Cliquer sur Effacer le journal de message de confirmation.

### Exemples d'itinéraires statiques

Cette section décrit deux exemples d'itinéraire statique: IPv4 et IPv6. IPv4 et IPv6 : Les deux exemples supposent que deux contrôleurs d'interface réseau (NIC) ont été installés sur un seul serveur réseau, ce qui a entraîné deux sous-réseaux disponibles avec un renvoi IP activé. Tous les périphériques NIC et PX3 dans les exemples utilisent des adresses IP statiques.

La plupart des réseaux multiples locaux ne sont pas directement accessibles et nécessitent l'utilisation d'une passerelle, que nous désignerons pour la suite et dans les exemples suivants comme « Gateway ». Si vos réseaux multiples locaux sont directement accessibles, vous devez sélectionner une interface plutôt qu'une passerelle.

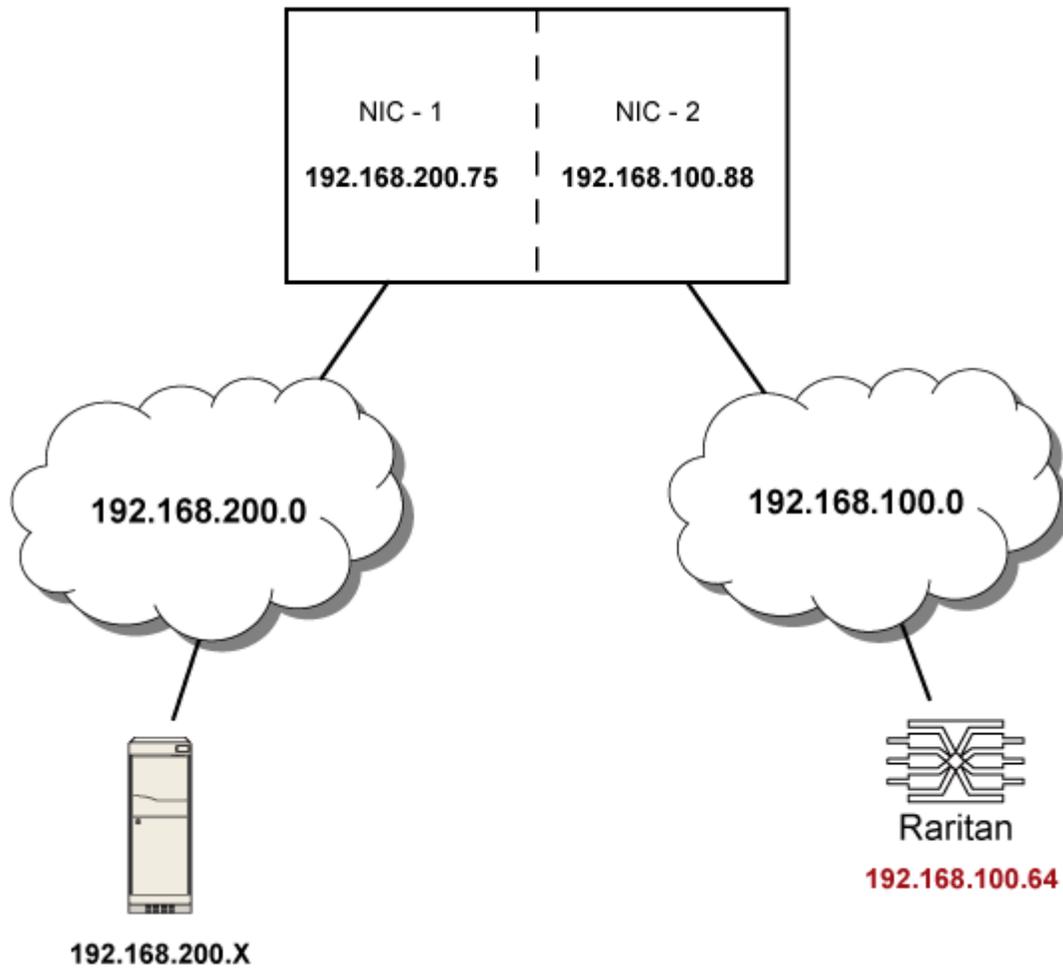
---

*Remarque : Si l'interface est sélectionnée, sélectionnez un nom d'interface plutôt qu'entrer une adresse IP. Consulter **Noms de l'interface** (voir "**Noms de l'interface**" à la page 264).*

---

#### ► Exemple IPv4:

- Votre PX3: 192.168.100.64
- Deux NIC : 192.168.200.75 et 192.168.100.88
- Deux réseaux 192.168.200.0 et 192.168.100.0
- Masque de sous-réseau: 24



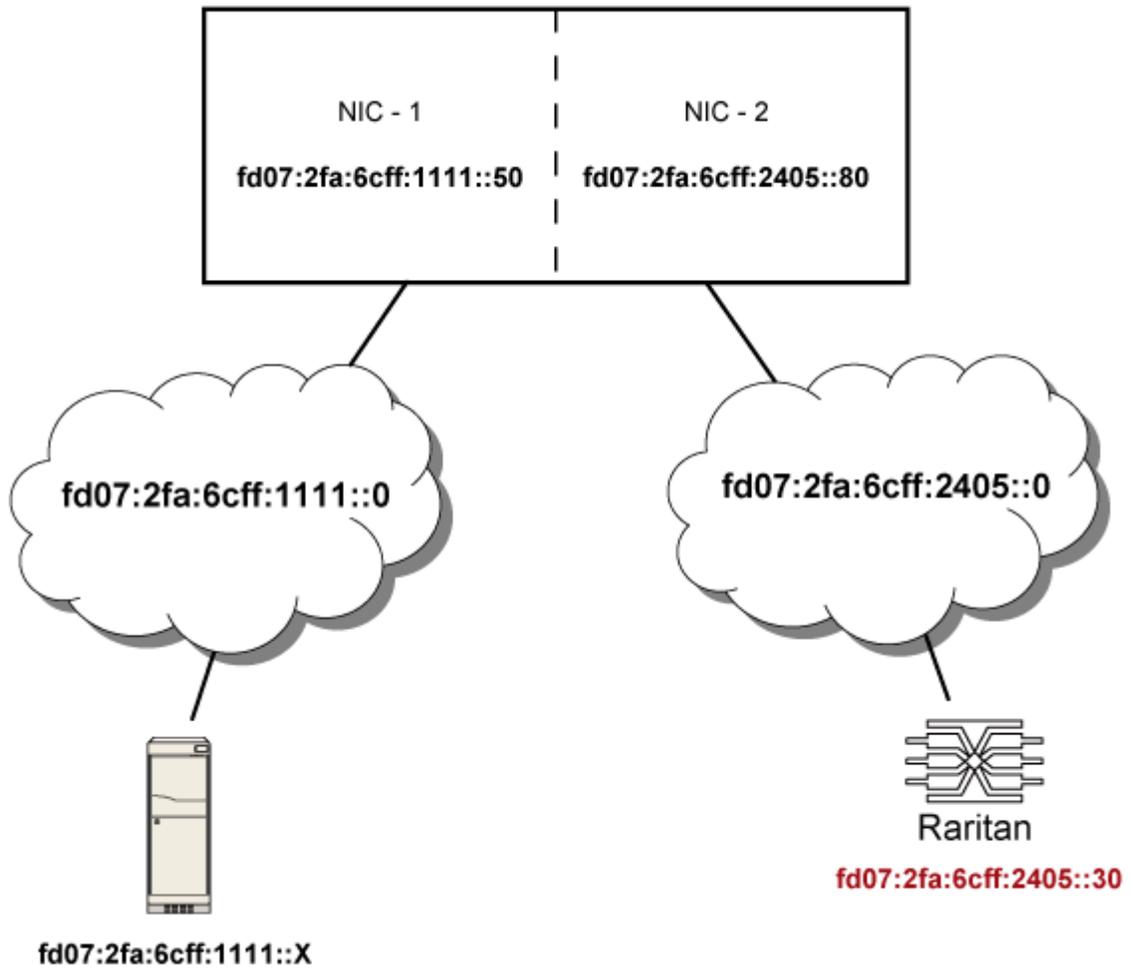
Dans cet exemple, NIC-2 (192.168.100.88) est le prochain routeur de saut de votre PX3 pour communiquer avec n'importe quel périphérique de l'autre sous-réseau 192.168.200.0. Dans la section IPv4 « Itinéraires statiques », vous devez définir :



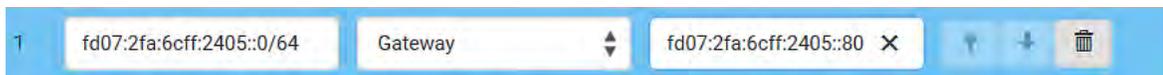
*Conseil : Si vous avez configuré plusieurs itinéraires statiques, cliquer sur un itinéraire, puis modifier, utiliser ou pour trier la priorité, ou cliquer pour le supprimer.*

► **Exemple IPv6 :**

- Votre PX3: `fd07:2fa:6cff:2405::30`
- Deux NIC : `fd07:2fa:6cff:1111::50` et `fd07:2fa:6cff:2405::80`
- Deux réseaux `fd07:2fa:6cff:1111::0` et `fd07:2fa:6cff:2405::0`
- Longueur de préfixe : 64



Dans cet exemple, NIC-2 (`fd07:2fa:6cff:2405::80`) est le prochain noeud de votre PX3 pour communiquer avec n'importe quel périphérique de l'autre sous-réseau `fd07:2fa:6cff:1111::0`. Dans la section IPv6 « Itinéraires statiques », vous devez définir :



*Conseil : Si vous avez configuré plusieurs itinéraires statiques, cliquer sur un itinéraire, puis modifier, utiliser ou pour trier la priorité, ou cliquer pour le supprimer.*

**Noms de l'interface**

Lorsque vos réseaux multiples locaux sont « directement accessibles », vous devez sélectionner l'interface pour les itinéraires statiques. Puis sélectionnez l'interface sur laquelle un autre réseau est connecté.



► **Liste d'interface pour PX3**

Nom de l'interface	Description
BRIDGE (Pont)	Lorsqu'un autre réseau câblé est connecté au port Ethernet de votre PX3 configuré en mode Bridge, sélectionnez ce nom d'interface au lieu de l'interface Ethernet.
ETHERNET	Lorsqu'un autre réseau câblé est connecté au port Ethernet de votre PX3, sélectionnez ce nom d'interface.
WIRELESS (Transmission sans fil)	Lorsqu'un autre réseau sans fil est connecté à PX3, sélectionnez ce nom d'interface.

► **Liste d'interface pour PX3-iX7:**

Nom de l'interface	Description
BRIDGE (Pont)	Lorsqu'un autre réseau câblé est connecté au port Ethernet de votre PX3 configuré en mode Bridge, sélectionnez ce nom d'interface au lieu de l'interface Ethernet.
ETH1	Lorsqu'un autre réseau câblé est connecté au port ETH1 de votre PX3, sélectionnez ce nom d'interface.

Nom de l'interface	Description
ETH2	Lorsqu'un autre réseau câblé est connecté au port ETH2 de votre PX3, sélectionnez ce nom d'interface.
WIRELESS (Transmission sans fil)	Lorsqu'un autre réseau sans fil est connecté à PX3, sélectionnez ce nom d'interface.

### Réglage du mode en cascade

Un maximum de 16 appareils PX3 peuvent être mis en cascade pour partager une connexion Ethernet. Consulter *Plusieurs équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet* (voir "*Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet*" à la page 39).

Le mode en cascade configuré sur le périphérique maître détermine la méthode de partage de la transmission Ethernet, soit via un pont réseau, soit un transfert de port. Consulter *Vue d'ensemble des modes en cascade* (voir "*Aperçu des modes en cascade*" à la page 267).

Seul un utilisateur avec les droits Modifier les paramètres réseau peut configurer le mode en cascade.

---

*Remarque : PX3 en mode transfert de port ne prend pas en charge APIPA. Consulter APIPA et lien vers l'adresse locale (à la page 3).*

---

#### ► Pour configurer le mode en cascade:

- Connectez le périphérique Raritan au réseau local et trouvez son adresse IP ou connectez-le directement à un ordinateur.
  - Pour les instructions de connexion à l'ordinateur, consulter *Connexion de PX3 à un ordinateur* (à la page 29).
  - Pour trouver l'adresse IP, consulter *Informations sur l'équipement* (voir "*Détails du périphérique*" à la page 126).
- Connectez-vous à son interface Web. Consulter *Connexion*. (voir "*Connexion*" à la page 145)
- Sélectionner Paramètres du périphérique > Réseau.
- Sélectionner le mode privilégié dans le champ Mode en cascade.
  - Aucune (None): Aucun mode en cascade activé. Il s'agit de la valeur par défaut.
  - Pont (Bridging)*: Chaque périphérique de la chaîne en cascade est accessible par une adresse IP unique.

- *Transfert de port*: Chaque périphérique de la chaîne en cascade est accessible avec la même adresse IP mais avec un numéro de port différent. Consulter **Syntaxe du numéro de port** (voir "**Syntaxe du numéro de port**." à la page 269) pour avoir plus de détails sur les numéros de port.

---

*Conseil : Si vous sélectionnez Transfert de port, la page Information du dispositif liste les numéros de port de tous les périphériques en cascade.*

---

5. Pour le mode de transfert de port, un ou deux champs doivent être configurés. Notez, si l'un des paramètres est mal configuré, une erreur sur le réseau se produit.
  - *Rôle*: Maître (Master) ou Esclave (Slave). Déterminer lequel des périphériques est le maître et lesquels sont les périphériques esclaves.
  - *Interface descendante*: USB ou Ethernet (ou ETH1/ETH2). Déterminer lequel des ports du périphérique maître est connecté à l'esclave 1. Sélectionner toujours un port USB pour les modèles PX3, mais pour les iX7, vous pouvez sélectionner un port USB ou Ethernet (Eth1 / Eth2)

Dans le cas d'une connexion Ethernet (Eth1/Eth2) comme interface en aval, assurez-vous que l'interface Ethernet sélectionnée soit active.

6. (Facultatif) Configurez les paramètres réseau, selon vos besoins.
  - *Mode pont (Bridging)* : Cliquez, à la même page, sur la section BRIDGE.
  - *Mode transfert de port* : Cliquez sur la section ETHERNET (ou ETH1/ETH2) ou WIRELESS, de la même page, pour mettre en œuvre le type de réseau à appliquer.
7. Cliquez sur Enregistrer.

Pour plus d'informations sur l'accès à chaque périphérique en cascade dans le mode Transfert de port, consulter **Exemples de Transfert de port** (voir "**Exemples de Transfert de port :**" à la page 271).

Consulter **Paramètres réseau câblé** (voir "**Paramètres de réseau câblé**" à la page 252) ou **Paramètres réseau sans fil** (voir "**Paramètres de réseau sans fil**" à la page 256) pour avoir des détails sur les paramètres de réseau filaire et sans fil.

---

**Utilisation spéciale : Vous pouvez « boucler » une chaîne en cascade pour créer une redondance dans la communication réseau (en mode pont uniquement), à condition que votre réseau prenne en charge le protocole R/STP. Vérifiez que votre réseau ait R/STP activé pour faire fonctionner la boucle en cascade (en mode pont), sinon des boucles de réseau peuvent se produire.**

---

► **Informations en ligne en cascade USB:**

Pour plus d'informations sur la-configuration en cascade USB, consulter *Instructions mise en cascade*, disponible sur le site Web de Raritan à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>).

**Aperçu des modes en cascade**

Un mode en cascade doit être appliqué à la configuration en cascade. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

► **Aperçu :**

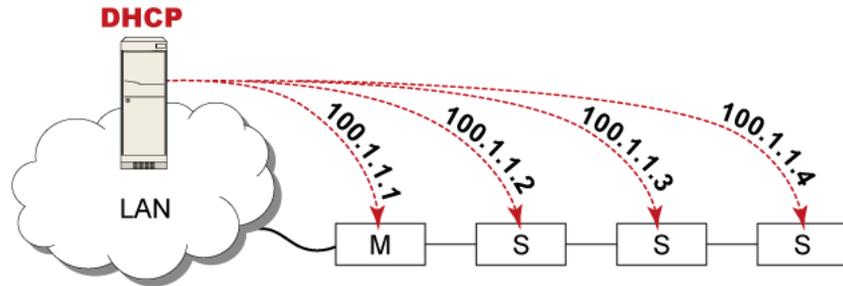
- Le mode Bridging prend uniquement en charge le réseau câblé, par contre le mode Transfert de port prend en charge les réseaux câblés et sans fil.
- Tous les modes en cascade prennent en charge un maximum de 16 appareils dans une chaîne.
- Tous les modes en cascade supportent DHCP et l'adressage IP statique.
- En mode Bridging, chaque périphérique en cascade possède une adresse IP unique. En mode Transfert de port, tous les périphériques en cascade partagent la même adresse IP.
- Chaque périphérique en cascade peut être accessible à distance via le réseau, quel que soit le mode en cascade.

► **Exemple :**

Dans les schémas ci-dessous, les utilisateurs autorisent la mise en réseau DHCP en configuration en cascade pour quatre périphériques. « M » signifie périphérique maître (Master) et « S » pour esclave (Slave).

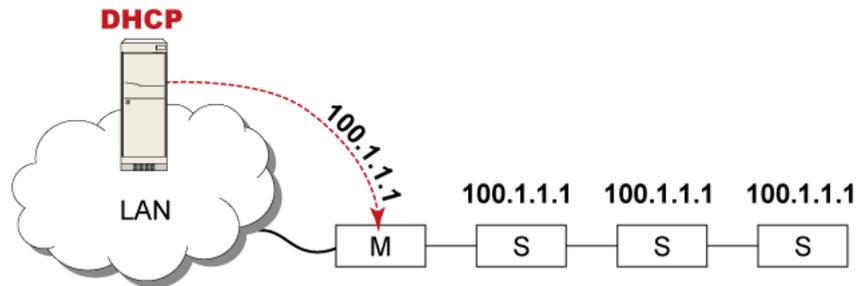
- **Mode « Bridging »:**

Dans ce mode, le serveur DHCP communique avec chaque périphérique en cascade séparément et attribue quatre *différentes* adresses IP. Chaque périphérique possède sa propre adresse IP. L'accès à distance de chaque périphérique en cascade est identique à celui d'un périphérique autonome du réseau.



- **Mode « Transfert de port » :**

Dans ce mode, le serveur DHCP communique uniquement avec le périphérique maître et attribue une seule adresse IP. Tous les périphériques esclaves partagent la même adresse IP que le périphérique maître attaché. Vous devez définir un numéro de port 5XXXX (où X est un numéro) pour accéder à distance à un périphérique esclave via l'adresse IP partagée. Consulter **Syntaxe du numéro de port** (voir "**Syntaxe du numéro de port.**" à la page 269).



**Syntaxe du numéro de port.**

En mode Transfert de port, tous les périphériques la chaîne en cascade partagent la même adresse IP. Pour accéder à un périphérique en cascade, vous devez lui attribuer un numéro de port approprié.

- Equipement maître: Le numéro de port est 5NNXX ou le port TCP/UDP standard.
- Périphérique esclave: Le numéro de port est 5NNXX.

► **Syntaxe du numéro de port 5NNXX:**

- NN est un nombre à deux chiffres représentant le protocole réseau comme désigné ci-dessous:

Protocoles	NN
HTTPS	00
HTTP	01
SSH	02
TELNET	03
SNMP	05
MODBUS	06

- XX est un nombre à deux chiffres représentant la position de l'appareil comme désigné ci-dessous.

Position	XX	Position	XX
Equipement maître	00	Périphérique esclave 8	08
Périphérique esclave 1	01	Périphérique esclave 9	09
Périphérique esclave 2	02	Périphérique esclave 10	10
Périphérique esclave 3	03	Périphérique esclave 11	11
Périphérique esclave 4	04	Périphérique esclave 12	12
Périphérique esclave 5	05	Périphérique esclave 13	13
Périphérique esclave 6	06	Périphérique esclave 14	14
Périphérique esclave 7	07	Périphérique esclave 15	15

Par exemple, pour accéder à l'appareil Slave 4 (Périphérique esclave) via Modbus/TCP, le numéro de port est 50604. Consulter **Exemples de Transfert de port** (voir "**Exemples de Transfert de port :**" à la page 271) pour plus de détails et d'autres exemples.

---

*Conseil : La liste complète des numéros de port de chaque périphérique en cascade peut être récupérée depuis l'interface Web. Sélectionner Maintenance > Informations sur le dispositif. > Transfert de port*

---

► **Ports standards TCP/UDP :**

Les ports TCP/UDP standard, listés ci-dessous, permettent d'accéder à l'équipement maître (Master)

Protocoles	Numéros de port
HTTPS	443

Protocoles	Numéros de port
HTTP	80
SSH	22
TELNET	23
SNMP	161
MODBUS	502

Dans le mode Transfert de port, PX3 ne permet pas de modifier la configuration du port TCP/UDP standard, y compris HTTP, HTTPS, SSH, Telnet et Modbus/TCP.

#### **Exemples de Transfert de port :**

Pour accéder à un périphérique en cascade en mode transfert de port, un numéro de port doit être affecté à l'adresse IP.

- Equipement maître: Assignez les numéros de port 5NNXX appropriés ou les ports TCP/UDP standard. Consulter **Syntaxe du numéro de port** (voir "**Syntaxe du numéro de port.**" à la page 269) pour plus de détails
- Périphérique esclave: Attribuez les numéros de port 5NNXX appropriés.

**Hypothèse :** *Le mode Transfert de port est appliqué à une chaîne en cascade comprenant trois périphériques Raritan. L'adresse IP est 192.168.84.77.*

#### ► **Equipement maître:**

Le code de poste pour le périphérique maître est « 00 », ceci donne pour chaque numéro de port 5NN00, comme désigné ci-dessous.

Protocoles	Numéros de port
HTTPS	50000
HTTP	50100
SSH	50200
TELNET	50300
SNMP	50500
MODBUS	50600

**Exemples utilisant les ports « 5NN00 »:**

- Pour accéder au dispositif maître via HTTPS, l'adresse IP est:  
*https://192.168.84.77:50000/*
- Pour accéder au dispositif maître via HTTP, l'adresse IP est:  
*http://192.168.84.77:50100/*
- Pour accéder au dispositif maître via SSH, la commande est :  
*ssh -p 50200 192.168.84.77*

**Exemples utilisant les ports TCP/UDP standards :**

- Pour accéder au dispositif maître via HTTPS, l'adresse IP est:  
*https://192.168.84.77:443/*
- Pour accéder au dispositif maître via HTTP, l'adresse IP est:  
*http://192.168.84.77:80/*
- Pour accéder au dispositif maître via SSH, la commande est :  
*ssh -p 22 192.168.84.77*

► **Périphérique esclave 1:**

Le code de position pour Slave 1 est « 01 », ceci entraîne pour chaque numéro de port 5NN01, comme désigné ci-dessous.

Protocoles	Numéros de port
HTTPS	50001
HTTP	50101
SSH	50201
TELNET	50301
SNMP	50501
MODBUS	50601

**Exemples:**

- Pour accéder au périphérique esclave 1 via HTTPS, l'adresse IP est:  
*https://192.168.84.77:50001/*
- Pour accéder au périphérique esclave 1 via HTTP, l'adresse IP est:  
*http://192.168.84.77:50101/*
- Pour accéder au périphérique esclave 1 via SSH, la commande est:  
*ssh -p 50201 192.168.84.77*

### ► Périphérique esclave 2:

Le code de position pour Slave 2 (Périphérique esclave 2) est « 02 », chaque numéro de port est donc 5NN02, comme désigné ci-dessous.

Protocoles	Numéros de port
HTTPS	50002
HTTP	50102
SSH	50202
TELNET	50302
SNMP	50502
MODBUS	50602

#### Exemples:

- Pour accéder au périphérique esclave 2 via HTTPS, l'adresse IP est:  
`https://192.168.84.77:50002/`
- Pour accéder au périphérique esclave 2 via HTTP, l'adresse IP est:  
`http://192.168.84.77:50102/`
- Pour accéder au périphérique esclave 2 via SSH, la commande est:  
`ssh -p 50202 192.168.84.77`

#### **Ajouter, supprimer ou échanger des périphériques en cascade**

Modifiez le mode en cascade avant d'ajouter un périphérique à une chaîne en cascade, ou avant de déconnecter un périphérique en cascade de la chaîne.

Si vous souhaitez seulement modifier le mode en cascade d'une chaîne existante, ou remplacer le maître par l'esclave, démarrez toujours depuis le périphérique esclave.

---

*Remarque : Si les procédures ci-dessous ne sont pas suivies, une erreur réseau peut se produire. Lorsqu'une erreur de réseau se produit, vérifiez la connexion en cascade et/ou les paramètres de logiciel des périphériques sur la chaîne. Consulter **Dépannage en cascade** (à la page 786).*

---

### ► Pour ajouter un périphérique à une chaîne existante:

1. Connectez le périphérique Raritan au réseau local et trouvez son adresse IP ou connectez-le directement à un ordinateur.
2. Connectez-vous à cet équipement et configurez son mode en cascade comme étant le mode en cascade de la chaîne existante. Consulter **Réglage du mode en cascade** (à la page 265).

3. Connectez-le à la chaîne via un câble USB ou Ethernet.

► **Pour enlever un périphérique de la chaîne:**

1. Connectez-vous à l'appareil en cascade désiré et changez son mode en cascade à Aucun.

---

*Exception : Si vous voulez reconnecter l'appareil enlevé sur une autre chaîne en cascade, son nouveau mode en cascade est celui de la nouvelle chaîne à laquelle il est rattaché.*

---

2. Débranchez-le maintenant de la chaîne en cascade.

► **Pour permuter maître et esclave:**

- En mode Bridging, vous pouvez remplacer les appareils maîtres et esclaves en débranchant TOUS les câbles en cascade, puis en les reconnectant dans le sens inverse. Les paramètres logiciels ne sont pas à modifier.
- En mode Transfert de port, suivez la procédure ci-dessous:
  - a. Accédez au périphérique esclave qui remplacera le périphérique maître, définissez son rôle comme « Maître » et configurez correctement l'interface en aval.
  - b. Accédez au périphérique maître, définissez son nouveau rôle comme « Esclave ».
  - c. Permutez les périphériques maître et esclave. Vous devez d'abord déconnecter TOUS les câbles en cascade rattachés aux deux périphériques avant de les échanger et de les reconnecter en cascade.

► **Pour modifier le mode en cascade appliqué à une chaîne:**

1. Accédez au dernier périphérique esclave et modifiez son mode en cascade.
  - Si le nouveau mode en cascade est « Transfert de port », vous devez définir son rôle comme « Esclave ».
2. Répétez cette étape pour l'avant-dernier, l'antépénultième jusqu'au premier appareil esclave rattachée pour changer leur mode un par un en cascade.
3. Accédez au périphérique master et changez son mode en cascade.
  - Si le nouveau mode en cascade est « Transfert de port », vous devez définir son rôle comme « Maître ». et sélectionnez l'interface correcte en aval.

---

### Configuration des services réseau

PX3 prend en charge les services de communication réseau suivants.

HTTPS et HTTP permettent l'accès à l'interface Web. Et Telnet et SSH permettent l'accès à l'interface de ligne de commande. Consulter **Utilisation de l'interface de ligne de commande** (voir "**Utilisation de l'interface de ligne de commande**" à la page 417).

Par défaut, SSH est activé, Telnet désactivé, et tous les ports TCP des services pris en charge sont définis sur ports standard. Au besoin, vous pouvez modifier les paramètres par défaut.

---

*Remarque : l'accès Telnet est désactivé par défaut car la communication s'effectue en clair et n'est donc pas sécurisée.*

---

Commande Sous-menu	Renvoi à
HTTP	<b>Modifier les paramètres HTTP(S)</b> (à la page 276)
SNMP	<b>Configuration des paramètres SNMP</b> (à la page 277)
Serveur SMTP	<b>Configuration des paramètres SMTP</b> (à la page 278)
SSH	<b>Modifier les paramètres SSH</b> (à la page 280)
Telnet	<b>Modifier les paramètres Telnet</b> (à la page 281)
Modbus	<b>Modifier les paramètres Modbus</b> (à la page 281)
Service de promotion	<b>Activation du Service de promotion</b> (à la page 282)

---

**Important : Raritan utilise TLS au lieu de SSL 3.0 en raison des vulnérabilités de sécurité publiées de ce dernier. Assurez-vous que votre structure réseau, telle que LDAP et les services de messagerie, utilise TLS plutôt que SSL 3.0.**

---

### Modifier les paramètres HTTP(S)

HTTPS utilise la technologie TLS (Transport Layer Security) pour chiffrer tout le trafic vers/depuis PX3, il s'agit d'un protocole plus sécurisé que HTTP. PX3 prend en charge 1.0, 1.1 et 1.2.

Par défaut, tout accès à PX3 via HTTP est automatiquement redirigé vers HTTPS. Vous pouvez Cette redirection peut être désactivée, si nécessaire.

#### ► Pour modifier les paramètres de port HTTP ou HTTPS :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau> HTTP.
2. Activez l'un Sélectionner la case « Activer » correspondante à l'un ou les deux protocoles désirés.
3. Pour utiliser un port différent pour HTTP ou HTTPS, entrer un nouveau numéro de port.

---

*Avertissement : différents services réseau ne peuvent pas partager le même port TCP.*

---

4. Pour rediriger l'accès HTTP de PX3 vers HTTPS, sélectionnez « Rediriger les connexions HTTP vers HTTPS ».
  - Si HTTP et HTTPS ont été activés, vous pouvez configurer la case de redirection.

### Importante remarque sur les algorithmes AES:

*Les protocoles basés sur SSL/TLS pour PX3, HTTPS inclus, prend en charge les chiffrement AES 128 et 256 bits. Le chiffrement exact à utiliser est établi entre PX3 et le client (tel qu'un navigateur Web), qui est affecté selon la priorité du chiffrement de PX3 et la disponibilité/les paramètres de chiffrement du client.*

---

*Conseil : Si vous souhaitez forcer PX3 à utiliser un chiffrement AES spécifique, consulter la documentation de votre client pour obtenir les informations sur la configuration des paramètres AES. Par exemple, vous pouvez activer un chiffrement et désactiver l'autre dans Firefox via la commande « A propos: config ».*

---

### Configuration des paramètres SNMP

Vous pouvez activer ou désactiver la communication SNMP entre un gestionnaire SNMP et le dispositif PX3. L'activation de la communication SNMP permet au gestionnaire d'extraire et de contrôler le statut d'alimentation de chaque prise.

En outre, vous aurez peut-être à configurer les destinataires SNMP, si l'option « Règle de notification SNMP » intégrée est activée et que la destination de SNMP n'a pas encore été définie. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

#### ► Pour configurer la communication SNMP :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Activer ou désactiver « SNMP v1/v2c » et/ou « SNMP v3 » en sélectionnant la case correspondante.
  - L'accès en mode en lecture seule SNMP v1/v2c est activé par défaut. La chaîne de communauté en mesure par défaut est « publique ».
  - Pour activer l'accès en mesure-écriture, entrer la chaîne de communauté en écriture. La chaîne est généralement « privée ».
3. Entrer les informations du groupe de systèmes MIB-II, le cas échéant.
  - sysContact - la personne responsable du système
  - SysName - le nom assigné au système
  - sysLocation - l'emplacement du système
4. Pour configurer les notifications SNMP:
  - a. Cochez la case Activer les notifications SNMP.
  - b. Sélectionner un type de notification - SNMPv2c Trap, SNMPv2c Inform, SNMPv3 Trap, et SNMPv3 Inform.
  - c. Saisir les destinataires de notification SNMP et les informations nécessaires. Pour plus de détails, consulter :
    - **Notifications SNMPv2c** (à la page 409)
    - **Notifications SNMPv3** (à la page 410)

---

*Remarque : Toute modification apportée à la section « Notifications SNMP » de la page SNMP entraînera la mise à jour des paramètres Tâches de notification SNMP, et vice versa. Consulter **Opérations disponibles** (voir "Tâches disponibles" à la page 327). Pour ajouter plus de trois destinataires SNMP, créez de nouvelles tâches de notification SNMP. Consulter **Envoyer un avis SNMP** (voir "Envoyer une notification SNMP" à la page 341).*

---

5. vous devez télécharger le fichier MIB SNMP que votre PX3 doit utiliser avec le gestionnaire SNMP.
  - a. Cliquer sur l'onglet Télécharger MIB pour afficher les liens de téléchargement.



- b. Cliquer sur le lien de téléchargement MIB -EMD2. Consulter **Télécharger MIB SNMP** (voir "**Téléchargement du fichier MIB SNMP**" à la page 412).\_
6. Cliquer sur Enregistrer.

#### Configuration des paramètres SMTP

Le Périphérique PX3 peut être configuré pour envoyer des alertes ou des messages d'événement à un administrateur spécifique par email. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

Pour ce faire, il vous faut configurer les paramètres SMTP et entrer une adresse IP pour votre serveur SMTP et une adresse électronique de l'expéditeur.

Si l'envoi des messages électroniques échouent, l'événement et le motif de l'erreur sont répertoriés dans le journal des événements. Consulter **Afficher ou effacer le journal des événements local** (voir "**Afficher ou effacer le journal des événements local.**" à la page 387).

#### ► Pour définir les paramètres de serveur SMTP :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Entrer les informations requis.

Champ	Description
Noms des serveurs	Entrer le nom ou l'adresse IP du serveur mail.
Port	Entrer le numéro de port. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Le port par défaut est 25.</li></ul>
Adresse électronique de l'expéditeur	Saisir une adresse email de l'expéditeur.
Nombre de tentatives d'envoi	Définissez le nombre de tentatives de courriel. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Le nombre par défaut est 2 tentatives.</li></ul>

Champ	Description
Délai entre chaque tentative d'envoi	Fixez le délai entre chaque tentative en minutes. <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur par défaut est 2 minutes.</li> </ul>
Le serveur requiert une authentification	Sélectionner cette case pour une authentification par mot de passe requise par votre serveur SMTP.
Nom d'utilisateur, Mot de passe	Après avoir sélectionné la case ci-dessus, saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe pour l'authentification. <ul style="list-style-type: none"> <li>La longueur du nom d'utilisateur et du mot de passe varie entre 4 et 64. Case à la sécurité sensible.</li> <li>Les espaces sont autorisés pour le mot de passe, pas pour le nom d'utilisateur.</li> </ul>
Activer SMTP sur TLS (StartTLS)	Si votre serveur SMTP prend en charge le Transport Layer Security (TLS), sélectionnez cette case

▪ Paramètres du certificat CA:

Champ/paramètre	Description
	Cliquer sur ce bouton pour installer un fichier de certificat. Ensuite : <ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur Afficher pour afficher le contenu du certificat.</li> <li>Cliquer sur Supprimer pour supprimer un certificat installé inapproprié.</li> </ul>
Autoriser les certificats expirés et non encore valides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cochez cette case pour réussir l'authentification hors période de validité du certificat.</li> <li>Après avoir désactivé cette case, si chaque certificat de la chaîne de certificats sélectionné est obsolète ou n'est pas encore valide, l'authentification échoue.</li> </ul>

3. Maintenant que vous avez défini les paramètres SMTP, vous pouvez effectuer un test pour vous assurer que tout fonctionne correctement.
  - a. Saisir l'adresse électronique du destinataire dans le champ Adresse E-mail du destinataire. Utilisez une virgule pour séparer ces adresses.
  - b. Cliquer sur Envoyer un email test.

- c. Vérifiez que le destinataire a bien reçu le courriel.
4. Cliquer sur Enregistrer.

► **Importante remarque sur les algorithmes AES:**

*Les protocoles basés sur SSL/TLS pour PX3, SMTP au-dessus de StartTLS inclus, prend en charge les chiffrement AES 128 et 256 bits. Le chiffrement exact à utiliser est établi entre PX3 et le client (tel qu'un navigateur Web), qui est affecté selon la priorité du chiffrement de PX3 et la disponibilité/les paramètres de chiffrement du client.*

---

*Conseil : Si vous souhaitez forcer PX3 à utiliser un chiffrement AES spécifique, consulter la documentation de votre client pour obtenir les informations sur la configuration des paramètres AES.*

---

**Modifier les paramètres SSH**

Vous pouvez activer ou désactiver l'accès SSH à l'interface de la ligne de commande, modifier le port TCP ou définir un mot de passe ou une clé publique pour la connexion SSH.

► **Pour modifier les paramètres SSH:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SSH.
2. Pour activer/désactiver l'accès SSH, sélectionnez/désactivez respectivement la case.
3. Pour utiliser un port différent, entrer un numéro de port.
4. Sélectionner l'une des méthodes d'authentification
  - Authentification par mot de passe uniquement: Active la connexion par mot de passe uniquement.
  - Authentification par clé publique uniquement : Active la connexion par clé publique uniquement.
  - Authentification par Mot de passe et clé publique: Active la connexion par mot de passe et par clé publique. Il s'agit de la valeur par défaut.
5. Cliquer sur Enregistrer.

Si l'authentification par clé publique est sélectionnée, vous devez entrer une clé publique SSH valide pour chaque profil d'utilisateur qui se connecte à SSH. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)

### Modifier les paramètres Telnet

Vous pouvez activer/désactiver l'accès Telnet à l'interface de ligne de commande ou modifier le port TCP.

► **Pour modifier les paramètres Telnet:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > Telnet.
2. Pour activer l'accès Telnet, cochez la case.
3. Pour utiliser un port différent, entrer un nouveau numéro de port dans le champ.
4. Cliquer sur Enregistrer.

### Modifier les paramètres Modbus

Vous pouvez activer/désactiver l'accès Modbus/TCP à PX3, le configurer en mode lecture seule ou modifier le port TCP.

► **Pour modifier les paramètres Modbus/TCP :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > Modbus.
2. Pour activer l'accès Modbus, cochez la case « Activer l'accès Modbus/TCP » .
3. Pour utiliser un port différent, entrer un nouveau numéro de port dans le champ.
4. Pour activer le mode Modbus en mesure seule, cochez la case « Mode mesure seule ». Pour activer le mode mesure-écriture, désactivez-le.

### Activation du Service de promotion

PX3 promeut tous les services activés accessibles à l'aide du réseau IP. Cette fonction utilise DNS-SD et MDNS. Les services de promotions s'affichent aux clients qui ont implémenté DNS-SD et MDNS.

Les services annoncés comprennent les éléments suivants:

- HTTP
- HTTPS
- Telnet
- SSH
- Modbus
- json-rpc
- SNMP

Par défaut, cette fonctionnalité est activée.

L'activation de cette fonction permet d'activer la résolution du nom de multidiffusion (LLMNR) et/ou MDNS, qui sont nécessaires pour résoudre les noms d'hôtes APIPA. Consulter **APIPA et lien vers l'adresse locale** (à la page 3).

La fonction Service de promotion prend en charge les protocoles IPv4 et IPv6.

Si vous avez défini un nom d'hôte privilégié pour IPv4 et/ou IPv6, ce nom d'hôte peut être utilisé comme configurateur zéro du Nom d'hôte.local, c'est-à-dire <preferred\_host\_name>.local, pour lequel <preferred\_host\_name> est le nom d'hôte préféré défini pour PX3. La saisie du nom d'hôte IPv4 doit être effectuée en premier. Si le nom d'hôte IPv4 n'est pas disponible, utilisez celui IPv6.

---

*Remarque : Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres réseau IPv4 et/ou IPv6, consulter **Paramètres réseau câblé** (voir "**Paramètres de réseau câblé**" à la page 252).*

---

#### ► Pour activer ou désactiver le service de promotion:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > Service Promouvoir.
2. Pour activer le service de promotion, sélectionnez une ou les deux cases.
  - Pour promouvoir via MDNS, sélectionnez la case DNS multidiffusion.
  - Pour promouvoir via LLMNR, sélectionnez la case Lien-Déterminer un Nom pour la multidiffusion locale (Link-Local Multicast Name Resolution)
3. Cliquer sur Enregistrer.

---

### Configuration des paramètres de sécurité

PX3 fournit des outils pour contrôler l'accès. Vous pouvez activer le pare-feu interne, créer des règles de pare-feu et restreindre les connexions. De plus, vous pouvez créer et installer le certificat, ou paramétrer des serveurs d'authentification externes pour contrôler l'accès. Cet équipement prend en charge SHA.-2 Certificats.

---

*Conseil : Pour forcer tous les accès HTTP au PX3 à être redirigé vers HTTPS, consulter **Modification des paramètres HTTP** (voir "**Modifier les paramètres HTTP(S)**" à la page 276).*

---

Commande Sous-menu	Renvoi à
Contrôle d'accès IP	<i><b>Création de règles de contrôle d'accès par IP</b></i> (à la page 283)
Contrôle d'accès par rôle	<i><b>Création de règles de contrôle d'accès par fonction</b></i> (à la page 286)
Certificat SSL	<i><b>Configuration d'un certificat SSL/TLS</b></i> (à la page 288)
Authentification	<i><b>Paramétrer des serveurs d'authentification externes</b></i> (à la page 294)
paramètres de connexion	<i><b>Configuration des paramètres de connexion</b></i> (à la page 303)
Pratiques du Mot de Passe	<i><b>Règles des paramètres de Password</b></i> (à la page 304)
Contrat de service	<i><b>Activation du Contrat de service réduit</b></i> (à la page 305)

#### Création de règles de contrôle d'accès par IP

Les règles de contrôle d'accès IP (règles de pare-feu) déterminent s'il faut accepter ou rejeter le trafic vers/depuis PX3, en fonction de l'adresse IP de l'hôte destinataire/expéditeur du trafic. Lors de la création des règles, gardez les principes suivants à l'esprit :

- **L'ordre des règles est important.**

Si le trafic atteint PX3 ou est envoyé vers celui-ci, les règles sont exécutées suivant la numérotation définie. Seule la première règle correspondant à l'adresse IP détermine si le trafic est accepté ou refusé. Les règles subséquentes correspondant à l'adresse IP sont ignorées.

- **Un masque de sous-réseau est obligatoire.**

Lors de la saisie de l'adresse IP, vous devez indiquer l'adresse ET un masque de sous-réseau. Par exemple, pour indiquer une adresse unique dans un réseau de classe C, utilisez le format suivant :

*x.x.x.x/24*

où /24 = un masque de sous-réseau de 255.255.255.0.

Pour indiquer un sous-réseau entier ou une plage d'adresses, modifiez le masque de sous-réseau en conséquence.

---

*Remarque : les adresses IPv4 valides sont comprises entre 0.0.0.0 et 255.255.255.255.*

---

► **Pour configurer les règles de contrôle d'accès IPv4:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Contrôle d'accès par IP.
2. Sélectionner la case Activer le contrôle d'accès IPv4 pour activer les règles qui y sont attachées.
3. Déterminez la stratégie par défaut IPv4.
  - Accepter : Accepte le trafic de toutes les adresses IPv4.
  - Recul : Refuse le trafic de toutes les adresses IPv4, sans envoyer de notification d'échec à l'hôte source.
  - Reject : Refuse le trafic de toutes les adresses IPv4 et un message ICMP est envoyé à l'hôte source pour le notifier de l'échec.
4. Accédez à la section Règles entrantes ou Règles sortantes selon vos besoins.
  - Les règles entrantes contrôlent les données envoyées à PX3.
  - Les règles de sortie contrôlent les données envoyées par PX3.
5. Création des règles. Reportez-vous au tableau pour les différentes opérations.

**Ajouter une règle à la fin de la liste**

- Cliquer sur Append (Ajouter).
- Entrer une adresse IP et un masque de sous-réseau dans le champ IP/Mask (IP/Masque).
- Sélectionner une option dans le champ Pratiques
  - Accepter : Accepte le trafic depuis/vers les adresses IP désignées.
  - Baisser : Refuse le trafic depuis/vers les adresses IP désignées, sans envoyer de notification d'échec à l'hôte expéditeur ou destinataire.
  - Rejeter : Refuse le trafic des/vers les adresses IP désignées et un message ICMP est envoyé à l'hôte source/destinataire pour le notifier de l'échec.

**INSÉRER une règle entre deux autres**

- Sélectionner la règle au-dessus de laquelle vous souhaitez insérer une nouvelle règle. Par exemple, pour insérer une règle entre les règles 3 et 4, entrez 4.
- Cliquer Insérer au-dessus.
- Entrer une adresse IP et un masque de sous-réseau dans le champ IP/Mask (IP/Masque).
- Sélectionner Accepter, abandonner ou Refuser dans le champ des Politiques Lire les descriptions ci-dessus.

Le système numérote automatiquement la règle.

6. Une fois terminé, les règles sont indexés.
  - Vous pouvez sélectionner une règle existante, puis cliquer ou pour modifier sa priorité.
7. Cliquer sur Enregistrer. Les règles sont appliquées.

► **Pour configurer les règles de contrôle d'accès IPv6:**

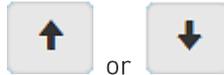
1. Sélectionner la case Activer le contrôle d'accès IPv6 de la même page pour activer les règles qui y sont attachées.
2. Suivez la même procédure que la configuration de la règle IPv4 ci-dessus pour créer celles IPv6.
3. **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv6** ou les modifications apportées aux règles IPv6 ne seront pas enregistrées

### Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès IP

Lorsqu'une règle de contrôle d'accès IP existante nécessite la mise à jour des plages d'adresses IP et/ou de stratégie, modifiez-les en conséquence. Ou vous pouvez supprimer toutes les règles inutiles.

#### ► Pour modifier ou supprimer une règle:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Contrôle d'accès par IP.
2. Accédez à la section IPv4 ou IPv6.
3. Sélectionner la règle souhaitée dans la liste.
  - Assurez-vous que la case IPv4 ou IPv6 a bien été sélectionnée ou que vous ne risquez pas de modifier ou supprimer une règle.
4. Effectuez l'opération souhaitée.
  - Modifier la règle sélectionnée, puis cliquer sur Enregistrer. Pour des informations sur chaque champ, consulter **Création de règles de contrôle d'accès par IP** (à la page 283).
  - Cliquer pour le supprimer.
5. Cliquer sur Enregistrer.
  - Règles IPv4 : **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv4** ou les modifications apportées aux règles IPv4 ne seront pas enregistrées
  - Règles IPv6 : **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv6** ou les modifications apportées aux règles IPv6 ne seront pas enregistrées



### Création de règles de contrôle d'accès par fonction

Les règles de contrôle d'accès par rôle sont similaires aux règles de contrôle d'accès IP, sauf qu'elles s'appliquent aux membres d'un rôle spécifique. Ceci vous permet d'accorder des autorisations système à un rôle précis, suivant l'adresse IP.

Tout comme les règles de contrôle d'accès IP, l'ordre des règles de contrôle d'accès par rôle est important, car il détermine l'ordre d'exécution des règles par numérotation.

#### ► Pour créer des règles de contrôle d'accès basées sur le rôle IPv4:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Contrôle d'accès par Rôle.

2. Sélectionner la case « Activer le contrôle d'accès par rôle pour IPv4 » pour activer les règles qui y sont attachées.
3. Déterminez la stratégie par défaut IPv4.
  - Allow (Autoriser) : Accepte le trafic de toutes les adresses IPv4 indépendamment du rôle de l'utilisateur.
  - Deny (Refuser) : Refuse le trafic de toutes les adresses IPv4 indépendamment du rôle de l'utilisateur.
4. Création des règles. Reportez-vous au tableau pour les différentes opérations.

#### Ajouter une règle à la fin de la liste

- Cliquer sur Append (Ajouter).
- Entrer une adresse IP de début dans le champ Starting IP (IP de début).
- Entrer la dernière adresse IP dans le champ Ending IP (Adresse IP de fin).
- Sélectionner une fonction dans le champ Rôle Cette règle ne s'applique qu'aux membres de ce rôle.
- Sélectionner une option dans le champ Pratiques
  - Allow (Autoriser) : Accepte le trafic de la plage d'adresses IP désignées lorsque l'utilisateur est membre du rôle défini.
  - Deny (Refuser) : Refuse le trafic de la plage d'adresses IP désignées lorsque l'utilisateur est membre du rôle défini.

#### INSÉRER une règle entre deux autres

- Sélectionner la règle au-dessus de laquelle vous souhaitez insérer une nouvelle règle. Par exemple, pour insérer une règle entre les règles 3 et 4, entrez 4.
- Cliquer Insérer au-dessus.
- Entrer une adresse IP de début dans le champ Starting IP (IP de début).
- Entrer la dernière adresse IP dans le champ Ending IP (Adresse IP de fin).
- Sélectionner une fonction dans le champ Rôle Cette règle ne s'applique qu'aux membres de ce rôle.
- Sélectionner Autoriser ou Refuser dans le champ des politiques. Lire les descriptions ci-dessus.

Le système numérote automatiquement la règle.

5. Une fois terminé, les règles sont indexées sur cette page.
  - Vous pouvez sélectionner une règle existante, puis cliquer ou pour modifier sa priorité.
6. Cliquer sur Enregistrer. Les règles sont appliquées.

► **Pour configurer les règles de contrôle d'accès IPv6:**

1. Cochez la case « Activer le contrôle d'accès par rôle pour IPv6 » pour activer les règles qui y sont attachées.
2. Suivez la même procédure que la configuration de la règle IPv4 ci-dessus pour créer celles IPv6.
3. **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv6** ou les modifications apportées aux règles IPv6 ne seront pas enregistrées

**Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès des fonctions**

Vous pouvez modifier les règles existantes pour mettre à jour leurs rôles/adresses IP ou les supprimer une fois inutiles.

► **Pour modifier une règle de contrôle d'accès basées sur le rôle:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Contrôle d'accès par Rôle.
2. Accédez à la section IPv4 ou IPv6.
3. Sélectionner la règle souhaitée dans la liste.
  - Assurez-vous que la case IPv4 ou IPv6 a bien été sélectionnée ou que vous ne risquez pas de sélectionner une autre règle.
4. Effectuez l'opération souhaitée.
  - Modifier la règle sélectionnée, puis cliquer sur Enregistrer. Pour des informations sur chaque champ, consulter **Création de règles de contrôle d'accès par rôle** (voir "**Création de règles de contrôle d'accès par fonction**" à la page 286).
  - Cliquer pour le supprimer.
  - Pour trier, cliquer  or .
5. Cliquer sur Enregistrer.
  - Règles IPv4 : **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv4** ou les modifications apportées aux règles IPv4 ne seront pas enregistrées
  - Règles IPv6 : **Assurez-vous de cliquer sur le bouton Enregistrer dans la section IPv6** ou les modifications apportées aux règles IPv6 ne seront pas enregistrées

**Configuration d'un certificat SSL/TLS**

---

**Important :** Raritan utilise TLS au lieu de SSL 3.0 en raison des vulnérabilités de sécurité publiées de ce dernier. Assurez-vous que votre structure réseau, telle que LDAP et les services de messagerie,

### utilise TLS plutôt que SSL 3.0.

---

L'objet d'un certificat numérique X.509 est d'assurer que les deux parties d'une connexion SSL/TLS sont authentiques.

► **Pour obtenir un certificat certifié CA :**

1. Créez une demande de signature de certificat (CSR) sur PX3. Consulter *Création d'une CSR* (voir "*Créer une demande signature de certificat (CSR)*" à la page 289).
2. Soumettez-le à une autorité de certification (CA). Après traitement des données fournies dans la RSE par l'AC, cette dernière vous fournit un certificat.
3. Installez le certificat certifié CA sur PX3. Consulter *Installation d'un certificat certifié CA* (voir "*Installation d'un certificat certifié par une autorité de certification CA*" à la page 291).

---

*Remarque : Si le certificat utilisé est intégré à une chaîne de certificats, chaque élément de la chaîne est signé à la validation.*

---

► **Une CSR n'est pas requise pour l'un comme pour l'autre scénario ci-dessous:**

- Créer un certificat *auto-signé* par PX3. Consulter *Création d'un certificat certifié CA* (voir "*Création d'un certificat auto-signé*" à la page 292).
- Des certificats valides et des fichiers clés appropriés sont déjà disponibles, et vous devez simplement les installer. Consulter *Installation ou téléchargement de certificats et clés existants* (voir "*Installation ou téléchargement de certificats et clés existants.*" à la page 293).

**Créer une demande signature de certificat (CSR)**

Suivez cette procédure pour créer la demande signature de certificat CSR du Périphérique PX3.

Notez, vous devez saisir des informations dans les champs indiquant « obligatoire ».

required

► **Pour créer une demande signature de certificat :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Certificat SSL.
2. Donnez les informations demandées.
  - **Objet :**

Champ	Description
Pays	Le pays où se situe votre société. Utilisez le code de pays ISO standard. Pour obtenir la liste des codes ISO, consultez le <b>site Web de l'ISO</b> ( <a href="http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm">http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm</a> ).
Etat ou Province	Le nom complet de l'Etat ou de la province où se situe votre société.
Localité	La ville où se situe votre société.
Organisation	Le nom officiel de votre société.
Unité organisationnelle	Le nom de votre service.
Nom courant	Le nom de domaine complet du dispositif PX3.
Adresse électronique	Une adresse électronique à laquelle vous ou un autre utilisateur administratif pouvez être joint.

*Avertissement : Si vous générez une demande signature de certificat CSR avec les champs obligatoires vides, vous ne pouvez pas obtenir de certificats tiers.*

- Paramètre clé de création :

Champ	Procédure
Longueur de clé	Sélectionner une longueur de clé disponible (bits). Une longueur de clé plus grande améliore la sécurité, mais ralentit la réponse du périphérique PX3. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seulement 2048 est disponible maintenant.</li> </ul>
Signature automatique	<b>Pour demander un certificat signé par l'autorité de certification, vérifiez que cette case N'EST PAS cochée.</b>
Challenge (Mot de passe de demande d'accès), Confirmer le mot de passe de demande d'accès	Entrer un mot de passe. Le mot de passe est utilisé pour protéger le certificat ou la demande de signature de certificat. Cette donnée est facultative. La valeur peut comporter de 4 à 64 caractères. Case à la sécurité sensible.

3. Cliquer sur Créer une clé SSL pour créer la demande signature de certificat et la clé privée. L'opération peut prendre plusieurs minutes.
4. Cliquer sur Télécharger la demande de signature du certificat pour télécharger le CSR sur votre ordinateur.

- a. Vous êtes invité à ouvrir ou à enregistrer le fichier. Cliquer sur Sauvegarder pour l'enregistrer sur votre ordinateur.
  - b. Soumettez-le à une autorité de certification pour obtenir le certificat numérique.
  - c. Si le CSR contient des données incorrectes, cliquer sur Supprimer la demande de signature de certificat pour la supprimer, puis recommencez les étapes ci-dessus pour recréer le CSR.
5. Pour enregistrer la nouvelle clé privée sur votre ordinateur, cliquer sur Télécharger la clé dans la section **Nouveau certificat SSL**.

---

*Remarque : Le bouton Télécharger la clé dans la section Certificat SSL est destiné au téléchargement de la clé privée du certificat actuellement installée plutôt que de celui nouvellement créé.*

---

- Vous êtes invité à ouvrir ou à enregistrer le fichier. Cliquer sur Sauvegarder pour l'enregistrer sur votre ordinateur.
6. Après avoir obtenu le certificat signé par la CA, installez-le. Consulter **Installation d'un certificat certifié CA** (voir "**Installation d'un certificat certifié par une autorité de certification CA**" à la page 291).

#### **Installation d'un certificat certifié par une autorité de certification CA**

Pour obtenir un certificat d'une autorité de certification (CA), créez d'abord un CSR et envoyez-le à l'autorité de certification. Consulter **Création d'une CSR** (voir "**Créer une demande signature de certificat (CSR)**" à la page 289).

Après avoir reçu le certificat signé par la CA, installez-le sur PX3.

#### ► **Pour installer un certificat certifié CA :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Certificat SSL.
2. Cliquer pour naviguer vers le fichier de certificat certifié CA.
3. Cliquer sur Télécharger pour l'installer.
4. Pour vérifier si le certificat a été installé avec succès, vérifiez les données désignées dans la section Certificat SSL actif pour savoir si l'installation du certificat a réussi.

### Création d'un certificat auto-signé

Lorsqu'aucun fichier de certificat et de clé valable pour le Périphérique PX3 ne sont pas disponible, la solution alternative, outre l'envoi d'une demande CSR à l'autorité de certification CA, consiste à générer un certificat auto-signé.

Notez, vous devez saisir des informations dans les champs indiquant « obligatoire ».



► **Pour créer et installer un certificat auto-signé :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Certificat SSL.
2. Saisir la donnée.

Champ	Description
Pays	Le pays où se situe votre société. Utilisez le code de pays ISO standard. Pour obtenir la liste des codes ISO, consultez le <b>site Web de l'ISO</b> ( <a href="http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm">http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm</a> ).
Etat ou Province	Le nom complet de l'Etat ou de la province où se situe votre société.
Localité	La ville où se situe votre société.
Organisation	Le nom officiel de votre société.
Unité organisationnelle	Le nom de votre service.
Nom courant	Le nom de domaine complet du dispositif PX3.
Adresse électronique	Une adresse électronique à laquelle vous ou un autre utilisateur administratif pouvez être joint.
Longueur de clé	Sélectionner une longueur de clé disponible (bits). Une longueur de clé plus grande améliore la sécurité, mais ralentit la réponse du périphérique PX3. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seulement 2048 est disponible maintenant.</li> </ul>
Signature automatique	<b>Vérifiez que cette case est cochée, ce qui indique que vous créez un certificat auto-signé.</b>
Jours de validité	Ce champ apparaît lorsque la case Self Sign est cochée. Définissez le nombre de jours de validité pour le certificat auto-signé

Les champs Challenge et Confirmer Challenge disparaissent, puisqu'un mot de passe n'est pas requis pour un certificat auto-signé.

3. Cliquer sur Créer une clé SSL pour créer le certificat auto-signé et la clé privée. L'opération peut prendre plusieurs minutes.
4. Une fois terminé, suivez la procédure ci-dessous:
  - a. Vérifiez attentivement les données affichées dans la section Nouveau certificat SSL.
  - b. Si correct, cliquer sur « Installer la clé et le certificat » (Install Key and Certificate) pour installer immédiatement le certificat auto-signé et la clé privée.

---

*Conseil : Pour vérifier si le certificat a été installé avec succès, vérifiez les données désignées dans la section Certificat SSL actif pour savoir si l'installation du certificat a réussi.*

---

Si incorrect, cliquer sur « Supprimer la clé et le certificat » pour supprimer le certificat auto-signé et la clé privée, puis recommencez les étapes ci-dessus pour les recréer.

5. (Facultatif) cliquer sur Télécharger le certificat ou la clé de téléchargement dans la section Nouveau certificat SSL pour les télécharger.
  - Vous êtes invité à ouvrir ou à enregistrer le fichier. Cliquer sur Sauvegarder pour l'enregistrer sur votre ordinateur.

---

*Remarque : Le bouton Télécharger la clé dans la section Certificat SSL est destiné au téléchargement de la clé privée du certificat actuellement installée plutôt que de celui nouvellement créé.*

---

#### **Installation ou téléchargement de certificats et clés existants.**

Vous pouvez télécharger le certificat déjà installé et la clé privée depuis PX3 pour la sauvegarde de secours ou le transfert de fichiers. Par exemple, vous pouvez installer les fichiers sur un Périphérique PX3 de remplacement, ajouter le certificat à votre navigateur, etc.

Si des fichiers de certificats et de clés privés valides sont déjà disponibles, vous pouvez les installer sur PX3 sans passer par le processus de création d'un CSR ou d'un-Certificat auto-signé.

---

*Remarque : Si le certificat utilisé est intégré à une chaîne de certificats, chaque élément de la chaîne est signée à la validation.*

---

#### **► Pour télécharger des fichiers de clé et de certificat actifs depuis PX3:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Certificat SSL.

2. Cliquer sur Télécharger la clé et le certificat de téléchargement depuis la section *Certificat SSL actif*.

---

*Remarque : Le bouton Télécharger la clé dans la section Nouveau certificat SSL permet de télécharger la clé privée nouvellement créée à la place de celle du certificat actuellement installé.*

---

3. Vous êtes invité à ouvrir ou à enregistrer le fichier. Cliquer sur Sauvegarder pour l'enregistrer sur votre ordinateur.

► **Pour installer les fichiers clés et de certificats disponibles sur PX3:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Certificat SSL.
2. Sélectionner la case « Télécharger une clé et un certificat » au bas de la page.
3. Les champs Fichier de clé et Fichier de certificat apparaissent. Cliquer pour sélectionner la clé et/ou le fichier de certificat.
4. Cliquer sur Téléverser (Upload). Les fichiers sélectionnés sont installés.
5. Pour vérifier si le certificat a été installé avec succès, vérifiez les données désignées dans la section Certificat SSL actif pour savoir si l'installation du certificat a réussi.

**Paramétrer des serveurs d'authentification externes**

---

**Important : Raritan utilise TLS au lieu de SSL 3.0 en raison des vulnérabilités de sécurité publiées de ce dernier. Assurez-vous que votre structure réseau, telle que LDAP et les services de messagerie, utilise TLS plutôt que SSL 3.0.**

---

Pour des raisons de sécurité, les utilisateurs tentant de se connecter à PX3 doivent être authentifiés. PX3 prend en charge les mécanismes d'authentification suivants:

- Base de données utilisateur locale sur PX3
- Protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- Protocole RADIUS (Remote Access Dial-In User Service)

Par défaut, le Périphérique PX3 est configuré pour une authentification locale. Si vous restez avec cette méthode, il vous suffit de créer des comptes utilisateurs. Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239)

Si vous préférez l'authentification externe, vous devez fournir à PX3 les informations sur le serveur d'authentification et d'autorisation externe (AA).

Si les authentifications locale et externe sont requis, créez des comptes utilisateurs sur PX3 en plus des données externes fournies du serveur AA.

Tous les utilisateurs de PX3 configuré pour l'authentification externe doivent avoir un compte sur le serveur AA externe. Accès-Les utilisateurs avec l'authentification simple n'ont aucun accès à PX3 à l'exception de l'administrateur, lié à ses droits sur PX3.

Si l'authentification externe échoue, un message « Echec de l'authentification » s'affiche. Les détails concernant l'échec d'authentification sont disponibles dans le journal des événements. Consulter **Afficher ou effacer le journal des événements local** (voir "**Afficher ou effacer le journal des événements local.**" à la page 387).

Notez que seuls les utilisateurs ayant les droits « Modifier les paramètres d'authentification » et « Modifier les paramètres de sécurité » peuvent configurer ou modifier les paramètres d'authentification.

► **Pour activer l'authentification externe:**

1. Recueillez les informations externes du serveur AA. Voir Rassembler les informations LDAP/Radius. Consulter **Rassembler les informations LDAP/Radius** (voir "**Rassembler les informations LDAP/Radius.**" à la page 296).
2. Entrer sur PX3 les données obligatoires pour les serveurs AA externes. Consulter **Ajouter des serveurs LDAP/LDAPS** (à la page 297) ou **Ajouter des serveurs Radius** (à la page 300).
  - Pour les exemples, consulter **Exemples de configuration LDAP** (voir "**Exemple de la configuration LDAP**" à la page 715) ou **Exemples de configuration Radius** (voir "**Exemple de la configuration RADIUS**" à la page 730).\_

3. Si les authentifications locale et externe sont requis, ou si vous devez revenir à l'authentification locale, seule, consulter **Gestion des paramètres d'authentification externe** (voir "**Gestion des paramètres d'authentification externe**" à la page 302).

► **Importante remarque à propos des algorithmes AES:**

*Les protocoles basés sur SSL/TLS pour PX3, LDAPS inclus, prend en charge les chiffrements AES 128 et 256 bits. Le chiffrement exact à utiliser est établi entre PX3 et le client (tel qu'un navigateur Web), qui est affecté selon la priorité du chiffrement de PX3 et la disponibilité/les paramètres de chiffrement du client.*

---

*Conseil : Si vous souhaitez forcer PX3 à utiliser un chiffrement AES spécifique, consulter la documentation de votre client pour obtenir les informations sur la configuration des paramètres AES.*

---

**Rassembler les informations LDAP/Radius.**

La connaissance de vos paramètres de serveur AA est requise pour configurer correctement PX3 pour l'authentification externe. Si vous n'êtes pas familier avec les paramètres, demandez l'aide de votre administrateur de serveur AA

► **Données requises pour l'authentification LDAP:**

- l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur LDAP ;
- Si le protocole LDAP sécurisé (LDAP sur TLS) est utilisé ;
  - Si tel est le cas, demandez le fichier de certificat de l'AC à l'administrateur LDAP.
- le port réseau utilisé par le serveur LDAP ;
- le type de serveur LDAP, généralement l'une des options suivantes :
  - *OpenLDAP*
    - Si vous utilisez un serveur OpenLDAP, consulter l'administrateur LDAP pour obtenir le ND et le mot de passe de liaison.
  - *Microsoft Active Directory® (AD)*

- Si vous utilisez un serveur Microsoft Active Directory, demandez à l'administrateur AD le nom du domaine Active Directory.
- le ND et le mot de passe de liaison (si la liaison anonyme N'EST PAS utilisée) ;
- le ND de base du serveur (utilisé pour rechercher des utilisateurs) ;
- l'attribut de nom de connexion (ou AuthorizationString) ;
- la classe d'objets d'entrée d'utilisateur ;
- le sous-filtre de recherche des utilisateurs (ou BaseSearch).

► **Données requises pour l'authentification Radius:**

- L'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur Radius
- Protocole d'authentification utilisé par le serveur Radius
- Secret partagé pour une communication sécurisée
- Port d'authentification UDP et port de comptabilité UDP utilisé par le serveur Radius

**Ajouter des serveurs LDAP/LDAPS**

Pour utiliser l'authentification LDAP, activez-la et entrer les informations que vous avez rassemblées.

Notez, vous devez saisir des informations dans les champs indiquant « obligatoire ».



► **Pour ajouter des serveurs LDAP/LDAPS :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Authentification.
2. Cliquer sur Nouveau dans la section Serveurs LDAP.
3. Saisir la donnée.

Champ/paramètre	Description
Adresse IP/Nom d'hôte	L'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur LDAP/LDAPS. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Important : si le chiffrement n'est pas activé, vous pouvez taper le nom de domaine ou l'adresse IP dans ce champ. S'il est activé, vous devez taper le nom de domaine complet.</li> </ul>
Paramètres de copie du serveur LDAP existant	Cette case s'affiche s'il existe des paramètres de serveur AA dans PX3. Pour dupliquer les paramètres du serveur AA existant, reportez-vous à la procédure de duplication ci-dessous.

Champ/paramètre	Description
Type de serveur LDAP	Sélectionner une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OpenLDAP</li> <li>▪ Microsoft Active Directory. Active Directory est une implémentation des services d'annuaires LDAP/LDAPS par Microsoft à utiliser dans les environnements Windows.</li> </ul>
Sécurité	Détermine si vous souhaitez utiliser le cryptage TLS qui permet à PX3 de communiquer en toute sécurité avec le serveur LDAPS. Trois options sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ StartTLS</li> <li>▪ TLS</li> <li>▪ Néant</li> </ul>
Port (Aucun/StartTLS)	le port par défaut est 389. Utilisez le port LDAP TCP standard ou spécifiez un autre port.
Port (TLS)	<b>Configurable si « TLS » est sélectionné dans le champ Sécurité.</b> Le port par défaut est 636. Utilisez le port par défaut ou définissez un autre port.
Activez la vérification du certificat du serveur LDAP	Sélectionner cette case si le certificat du serveur LDAP doit être validé par PX3 avant la connexion. Si la validation du certificat échoue, la connexion est refusée.
Certificat CA	Consulter votre administrateur de serveur AA pour obtenir le fichier de certificat CA pour le serveur LDAPS Cliquer  pour sélectionner et installer le fichier de certificat. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cliquer sur Afficher pour afficher le contenu du certificat installé.</li> <li>▪ Cliquer sur Supprimer pour supprimer un certificat installé inapproprié.</li> </ul>
Autoriser les certificats expirés et non encore valides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cochez cette case pour réussir l'authentification hors période de validité du certificat.</li> <li>▪ Après avoir désactivé cette case, si chaque certificat de la chaîne de certificats sélectionné est obsolète ou n'est pas encore valide, l'authentification échoue.</li> </ul>
Liaison anonyme	Utilisez cette case pour activer ou désactiver la liaison anonyme. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour utiliser une liaison anonyme, cochez cette case.</li> <li>▪ Lorsqu'un ND et un mot de passe de liaison sont nécessaires pour effectuer la liaison au serveur LDAP/LDAPS externe, décochez cette case.</li> </ul>

Champ/paramètre	Description
liaison DN	<b>Obligatoire après avoir désactivé la case Liaison</b> Nom distinctif (DN) de l'utilisateur autorisé à rechercher le répertoire LDAP dans la base de recherche définie.
Mot de passe de liaison, Confirmer le mot de passe de liaison	<b>Obligatoire après avoir désactivé la case Liaison</b> Entrer le mot de passe Bind
ND de base pour la recherche	Nom distinctif (DN) de la base de recherche, qui est le point de départ de la recherche LDAP. <ul style="list-style-type: none"> <li>Exemple : ou=dev,dc=example,dc=com</li> </ul>
Attribut de nom de connexion	L'attribut de la classe utilisateur LDAP qui indique le nom de connexion. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit généralement de l'uid._</li> </ul>
Classe d'objets de l'entrée utilisateur	La classe d'objet pour les entrées utilisateur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit généralement de l'inetOrgPerson.</li> </ul>
Sous-filtre de recherche des utilisateurs	Critères de recherche pour trouver des objets utilisateur sur l'arborescence de répertoire.
Domaine Active Directory.	Le nom du domaine Active Directory. <ul style="list-style-type: none"> <li>Exemple : testradius.com</li> </ul>

4. Pour vérifier si la configuration d'authentification est définie correctement, cliquer sur Test de connexion pour vérifier si PX3 peut se connecter au nouveau serveur avec succès.

---

*Conseil : Vous pouvez également tester la connexion sur la page d'authentification après avoir fini d'ajouter des serveurs. Consulter **Gestion des paramètres d'authentification externe** (voir "Gestion des paramètres d'authentification externe" à la page 302).*

---

5. Cliquer sur Ajouter un serveur. Le nouveau serveur LDAP est répertorié sur la page d'authentification.
6. Pour ajouter plus de serveurs, répétez les mêmes étapes.

7. Dans le champ **Type d'authentification**, sélectionnez LDAP. Sinon, l'authentification LDAP ne fonctionne pas.
8. Cliquer sur Enregistrer. L'authentification LDAP est maintenant en place.

► **Pour dupliquer les paramètres du serveur LDAP/LDAPS:**

Si vous ajoutez un serveur LDAP/LDAPS à PX3 destiné à partager des paramètres identiques avec de serveurs existants, la bonne pratique est de dupliquer les données du serveur LDAP/LDAPS et de réviser le nom de l'adresse IP/l'hôte.

1. Répétez les étapes 1 à 2 de la procédure ci-dessus.
2. Sélectionner la case « Paramètres de copie du serveur LDAP existant ».
3. Cliquer sur le champ « Sélection du serveur LDAP » pour sélectionner le serveur LDAP/LDAPS dont vous souhaitez copier les paramètres.
4. Modifiez le champ Adresse IP/Nom d'hôte.
5. Cliquer sur Ajouter un serveur.

---

*Remarque : Si l'horloge PX3 et l'horloge du serveur LDAP sont désynchronisés, les certificats TLS installés peuvent être considérés comme expirés, le cas échéant. Pour assurer une synchronisation correcte, il est recommandé que les administrateurs configurent PX3 et le serveur LDAP pour qu'ils utilisent le même serveur NTP.*

---

**Ajouter des serveurs Radius**

Pour utiliser l'authentification Radius, activez-le et entrez les données recueillies.

Notez, vous devez saisir des informations dans les champs indiquant « obligatoire ».



► **Pour ajouter des serveurs Radius :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Authentification.
2. Cliquer sur Nouveau dans la section Radius.
3. Saisir la donnée.

Champ/paramètre	Description
Adresse IP/Nom d'hôte	l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre serveur Radius ;
Type d'authentification RADIUS	Sélectionner un protocole d'authentification. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PAP (Password Authentication Protocol)</li> <li>▪ CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)</li> </ul> En règle générale, le protocole CHAP est considéré plus sûr, car le nom d'utilisateur et le mot de passe sont chiffrés, alors qu'ils sont transmis en clair avec le protocole PAP.
Port d'authentification, Port de dénombrement	La valeur par défaut correspond aux ports standards - 1812 et 1813. Pour utiliser des ports non standards, saisissez un nouveau numéro de port.
Temporisation	Ceci définit le délai maximum pour établir le contact avec le serveur RADIUS avant expiration. Entrer la période de délai d'attente en secondes.
Tentatives d'envoi.	Entrer le nombre de tentatives.
Secret partagé, Confirmer le secret partagé	Le secret partagé est nécessaire pour protéger la communication avec le serveur RADIUS.

4. Pour vérifier si la configuration d'authentification est définie correctement, cliquer sur Test de connexion pour vérifier si PX3 peut se connecter au nouveau serveur avec succès.

---

*Conseil : Vous pouvez également tester la connexion sur la page d'authentification après avoir fini d'ajouter des serveurs. Consulter **Gestion des paramètres d'authentification externe** (voir "**Gestion des paramètres d'authentification externe**" à la page 302).*

---

5. Cliquer sur Ajouter un serveur. Le nouveau serveur Radius est répertorié sur la page Authentification.
6. Pour ajouter plus de serveurs, répétez les mêmes étapes.
7. **Dans le champ Type d'authentification, sélectionnez Radius.** Sinon, l'authentification Radius ne fonctionne pas.
8. Cliquer sur Enregistrer. L'authentification RADIUS est maintenant en place.

### Gestion des paramètres d'authentification externe

Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Authentification pour ouvrir la page d'authentification, où vous pouvez:

- Activer l'authentification externe et locale
- Editer, modifier ou supprimer un serveur
- Trier l'ordre d'accès des serveurs
- Testez la connexion d'un serveur
- Désactiver l'authentification externe sans supprimer les serveurs

► **Pour tester, éditer, modifier ou supprimer un serveur, ou trier la liste des serveurs:**

1. Sélectionner un serveur dans la liste.

Access Order	IP Address / Hostname	Security	Port	LDAP Server Type
1	192.168.91.100	None	389	OpenLDAP
2	192.168.1.33	StartTLS	389	OpenLDAP
3	192.168.8.95	None	389	Microsoft Active Directory

2. Effectuez l'opération souhaitée.

- Cliquer sur Editer pour afficher ses paramètres, puis cliquer sur Modifier le serveur pour enregistrer les modifications. Pour plus d'informations sur chaque champ, consulter **Ajouter des serveurs LDAP/LDAPS** (à la page 297) ou **Ajouter des serveurs Radius** (à la page 300).
- Cliquer sur Supprimer pour supprimer le serveur, puis confirmez l'opération.
- Cliquer sur Test de connexion pour tester la connexion au serveur sélectionné. Les informations d'identification des utilisateurs peuvent être requises.
- Cliquer sur ou pour modifier l'ordre du serveur, qui détermine la priorité d'accès, puis cliquer sur Enregistrer une commande pour enregistrer la nouvelle séquence.

---

*Remarque : Chaque fois que PX3 est connecté avec succès à un serveur d'authentification externe, cela arrête les tentatives d'accès aux serveurs restants de la liste d'authentification quel que soit le résultat de l'authentification de l'utilisateur.*

---

► **Pour activer l'authentification externe et locale:**

1. Dans le champ Type d'authentification, sélectionnez l'authentification externe souhaitée - LDAP ou Radius.

- Sélectionner la case ci-dessous. Cela conduit PX3 à exécuter toujours l'authentification externe en premier. Chaque fois que l'authentification externe échoue, PX3 passe à l'authentification locale.

**Use Local Authentication if Remote Authentication is not available**

- Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour désactiver l'authentification externe:**

- Dans le Type d'authentification, sélectionnez Local.
- Cliquer sur Enregistrer.

**Configuration des paramètres de connexion**

Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Paramètres de connexion pour ouvrir la page correspondante, où vous pouvez:

- Configurer la fonction Bloquer l'utilisateur.

---

*Remarque : La fonction de blocage des utilisateurs s'applique uniquement à l'authentification locale, non à l'authentification externe via les serveurs AA.*

---

- Déterminer la période de temporisation pour tout utilisateur inactif.
- Empêcher les connexions simultanées en utilisant le même nom de connexion.

► **Pour configurer le blocage des utilisateurs:**

- Pour activer la fonction de blocage des utilisateurs, cochez la case Bloquer l'utilisateur en cas d'échec de connexion.
- Dans le champ « Nombre maximal de connexions échouées », entrer un numéro. C'est le nombre maximal d'échec de connexion que l'utilisateur est autorisé avant que l'utilisateur soit bloqué.
- Dans le champ « Temporisation du blocage », entrer une valeur ou cliquer pour sélectionner une option de durée. Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle l'utilisateur est bloqué.
  - Entrer une valeur suivie d'une unité de temps, par exemple « 4 min. », consulter **Unités de temps** (à la page 175).
- Cliquer sur Enregistrer.

---

*Conseil : Si un événement de blocage d'utilisateur se produit, vous pouvez débloquer manuellement l'utilisateur concerné en utilisant la commande « débloquer CLI » via une connexion locale. Reportez-vous à **Déblocage d'un utilisateur** (à la page 597).*

---

► **Pour définir les restrictions sur le délai d'expiration de la connexion et l'utilisation de noms de connexion identiques:**

1. Dans le champ « Délai d'inactivité », entrer une valeur ou cliquer sur  pour sélectionner une option de durée. Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle les utilisateurs sont autorisés à rester avant d'être obligés à se déconnecter.
  - Entrer une valeur suivie d'une unité de temps, par exemple « 4 min. », consulter **Unités de temps** (à la page 175).
  - gardez le délai d'inactivité à 20 minutes ou moins si possible. Ceci réduit le nombre de sessions inactives connectées et le nombre de commandes simultanées envoyées à PX3.
2. Sélectionner la case « Empêcher la connexion simultanée avec le même identifiant » pour empêcher plusieurs personnes d'utiliser le même nom de connexion simultanément.
3. Cliquer sur Enregistrer.

**Règles des paramètres de Password**

Sélectionner Paramètres du périphérique> Sécurité> Stratégie de mot de passe pour ouvrir la page correspondante, où vous pouvez:

- Impose les utilisateurs à utiliser des mots de passe forts.
- Impose les utilisateurs à modifier les mots de passe régulièrement -- c'est-à-dire la durée de vie d'un mot de passe.

L'utilisation de mots de passe forts empêche les intrus de découvrir les mots de passe des utilisateurs et d'accéder au Périphérique PX3.

► **Pour configurer l'expiration du mot de passe:**

1. Sélectionner la case « Activée » de la durée de vie d'un mot de passe.
2. Dans le champ Période avant expiration du mot de passe, entrer une valeur ou cliquer  pour sélectionner une option? Ce paramètre détermine la fréquence à laquelle les utilisateurs sont invités à modifier leurs mots de passe.
  - Entrer une valeur suivie d'une unité de temps, par exemple « 10 d. », consultez **unités de temps** (à la page 175).\_

3. Cliquer sur Enregistrer.

► **Pour obliger les utilisateurs à créer des mots de passe forts :**

1. Sélectionner la case « Activé » du champ Mot de passe for pour activer cette fonction. Les paramètres par défaut sont les suivants :

Longueur minimum	= 8 caractères
Longueur maximum	= 32 caractères
Au moins un caractère en minuscule	= Obligatoire
Au moins un caractère en majuscules	= Obligatoire
Au moins un caractère numérique	= Obligatoire
Au moins un caractère spécial	= Obligatoire
Nombre de mots de passe antérieurs interdits	= 5

---

*Remarque : La longueur maximale de mot de passe acceptée par PX3 est de 64 caractères.*

---

2. Modifiez les paramètres par défaut au besoin.

3. Cliquer sur Enregistrer.

**Activation du Contrat de service réduit**

La fonction Contrat de service réduit, si activée, oblige les utilisateurs à prendre connaissance du contrat de sécurité à la connexion au PX3.

Les utilisateurs doivent accepter le contrat pour se connecter.

Un avis vous informe qu'un utilisateur a accepté ou refusé le contrat. Consulter **Messages de journal par défaut** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315)

► **Pour activer le contrat de service:**

1. Cliquer sur Paramètres du périphérique> Sécurité> Contrat de service.

2. Cochez la case Appliquer le contrat de service réduit.

3. Editez ou collez le contenu au besoin.

- 10 000 caractères peuvent être saisi.

4. Cliquer sur Enregistrer.

► **Mode de connexion après validation du contrat de service:**

Après l'activation de la Contrat de service réduit, son contenu s'affiche à l'écran de connexion.

Procédez comme suit ou la connexion échoue:

- A l'interface Web, sélectionnez la case « Je comprends et accepte toutes les clauses du contrat de service réduit ».

---

*Conseil : Pour cocher la case de l'accord à l'aide du clavier, appuyer sur Tab pour accéder à la case, puis Entrée.*

---

- Dans CLI, entrer `y` à l'invite d'acceptation et de confirmation du contrat.

---

**Paramétrage de la date et de l'heure**

Réglez manuellement l'horloge interne sur le périphérique PX3 ou connectez-vous à un serveur NTP.

---

*Remarque : si vous utilisez Power IQ de Raritan pour gérer PX3, vous devez configurer Power IQ et PX3 pour qu'ils utilisent les mêmes paramètres date-heure ou NTP.*

---

► **Pour définir la date et l'heure :**

1. Sélectionner Device Settings (Paramètres du périphérique) > Date/Time (Date/heure).
2. Cliquer sur le champ Fuseau horaire pour le sélectionner dans la liste.
3. Si l'heure d'été s'applique à votre fuseau horaire, assurez-vous que la case Automatic Daylight Saving Time Adjustment (Passage automatique à l'heure d'été) est cochée.
  - Si les règles d'heure d'été ne sont pas disponibles pour le fuseau horaire sélectionné, la case n'est pas configurable.
4. Sélectionner la méthode pour régler la date et l'heure.

### Personnaliser la date et l'heure

- Sélectionner l'heure définie par l'utilisateur.
- Entrer les valeurs dans le champ Date en utilisant le format aaaa-mm-dd ou cliquer



pour sélectionner une date. Pour plus de détails, consulter **Calendrier** (à la page 308).\_\_

- Entrer les valeurs dans le champ Heure au format hh: mm: ss, ou cliquer  pour ajuster les valeurs.
  - Le temps est mesuré par tranche de 12 heures, vous devez donc spécifier correctement AM (matin) ou PM (après-midi) en cliquant sur le bouton AM ou PM.



### Utilisez le serveur NTP

- Sélectionner «Synchroniser avec le serveur NTP».
- Deux méthodes d'attribution des serveurs NTP sont utilisées :
  - Pour utiliser les serveurs NTP dédiés à DHCP, NE SAISISSEZ PAS de serveurs NTP pour le premier et le second serveur NTP.  
Les serveurs NTP dédiés à DHCP sont disponibles, si IPv4 ou IPv6 DHCP est activé.
  - Pour utiliser les serveurs NTP à saisie manuelle, définissez le serveur NTP master dans le champ du premier serveur de temps. Un second serveur NTP est auxiliaire.  
Cliquer Vérifier les serveurs NTP pour vérifier la validité et l'accessibilité des serveurs NTP définis manuellement.

5. Cliquer sur Enregistrer.

PX3 suit la vérification de santé du serveur NTP conformément à RFC IETF. Si votre équipement PX3 synchronise mal avec un serveur NTP Windows, consulter **Solution de synchronisation du serveur Windows NTP** (à la page 308).

### Calendrier

L'icône du calendrier dans le champ Date est un outil pratique pour sélectionner une date personnelle. au suivant apparaît. Cliquer dessus et un calendrier s'affiche.

Bouton	Fonction
Flèches	Passer d'un mois à l'autre.
Dates (01-31)	Cliquer sur une date.
Aujourd'hui	Sélectionner aujourd'hui.
Effacer	Effacez l'entrée, si besoin, dans le champ Date.
Fermer	Fermez le calendrier.

### Solution de synchronisation du serveur Windows NTP

Le client NTP sur PX3 suit le standard RFC NTP afin que PX3 rejette tous les serveurs NTP dont la dispersion racine est supérieure à une seconde. Un serveur NTP avec une dispersion supérieure à une seconde est considéré comme un serveur NTP incorrect pour PX3.

---

*Remarque : Pour plus d'informations sur NTP RFC, visitez <http://tools.ietf.org/html/rfc4330> <http://tools.ietf.org/html/rfc4330>, section 5.*

---

Les serveurs NTP Windows peuvent avoir une dispersion racine supérieure à une seconde et ne peuvent donc pas se synchroniser avec PX3. Si ce problème de synchronisation NTP se produit, tentez de modifier les paramètres de dispersion pour le résoudre.

► **Pour modifier les paramètres de dispersion racine du NTP de Windows:**

1. Accédez aux paramètres de registre associés à la dispersion racine sur le serveur Windows NTP.  
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config`
2. *AnnounceFlags* doit être paramétré à 0x05 ou 0x06.
  - 0x05 = 0x01 (Serveur temporel permanent) et 0x04 (serveur temporel toujours fiable)
  - 0x06 = 0x02 (Serveur temporel automatique) et 0x04 (serveur temporel toujours fiable)

---

*Remarque : NE PARAMETREZ PAS à 0x08 (serveur temporel automatique fiable), sa dispersion commence à une valeur trop élevée pour tomber progressivement à une seconde ou moins.*

---

3. *LocalClockDispersion* doit être réglé sur 0.

---

### Règles et mesures de l'événement

L'un des avantages de l'intelligence du produit réside dans sa capacité à vous avertir d'une modification des conditions ou à y réagir. Cette notification ou réaction à un événement est une « règle d'événement »

Une règle d'événement se décompose en deux parties :

- Événement : Par exemple, PX3 ou un périphérique qui lui est connecté satisfait à une condition(s); La tension d'entrée atteint le niveau d'avertissement.
- Mesure : il s'agit de la réponse à l'événement. Par exemple, PX3 avertit l'administrateur du système de l'événement par courriel.

Au lieu d'attendre la survenance de l'événement, planifiez, à intervalle régulier, une mesure(s) pour PX3. Par exemple, PX3 doit afficher le rapport de température toutes les heures.

Notez que les privilèges d'administrateur pour configurer les règles d'événement sont requis.

#### ► Pour créer une règle d'événement :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement..
2. Si la mesure requise n'est pas encore disponible, créez-la en cliquant.\_
  - a. Affecter un nom à cette mesure.
  - b. Sélectionner la mesure souhaitée et configurez-la, si besoin.
  - c. Cliquer sur Créer.

Pour plus de détails, consulter **Opérations disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).

3. Cliquer pour créer une nouvelle règle.
  - a. Attribuez un nom à cette règle.
  - b. Assurez-vous que la case Activé soit sélectionnée ou que la nouvelle règle d'événement ne fonctionne pas.
  - c. Dans le champ Événement, sélectionnez l'événement auquel PX3 doit réagir.
  - d. Dans le champ Mesures disponibles, sélectionnez les mesures attendues pour répondre à l'événement sélectionné.
  - e. Cliquer sur Créer.

Consulter **Règles intégrées et Configuration de règles** (voir "**Configuration des règles intégrées et de la règle**" à la page 310).

► **Pour créer une mesure planifiée:**

1. Si la mesure requise n'est pas encore disponible, créez-la en cliquant. \_ Voir ci-dessus.

---

*Remarque : Lors de la création de tâches planifiées, il est inutile de programmer certaines mesures moins courantes, telles que « Alarme », « Enregistrer un message d'événement », « Envoyer un email », « Message Syslog » et autres.*

---

2. Cliquer pour planifier la mesure souhaitée.
  - a. Attribuez un nom à cette mesure souhaitée.
  - b. Assurez-vous que la case Activé soit sélectionnée, ou que <Nom du produit> n'exécute pas cette mesure planifiée.
  - c. Réglez l'intervalle de temps, par minute à par année.
  - d. Dans le champ Mesures disponibles, sélectionnez les mesures souhaitées.
  - e. Cliquer sur Créer.

Pour plus de détails, consulter **Planifier une tâche** (voir "**Planification d'une action.**" à la page 347).

### Configuration des règles intégrées et de la règle

PX3 est livré avec quatre règles d'événement intégrées, qui ne peuvent pas être supprimées. Si les règles d'événement intégrées ne suffisent pas à vos besoins, créez de nouvelles règles.

► **Règles intégrées:**

- **Règle de journal des événements système:**

Cela entraîne l'enregistrement de N'IMPORTE QUEL événement se produisant sur PX3 dans le journal interne. Il est activé par défaut.

---

*Remarque : Pour les messages de journal par défaut générés pour chaque événement, consulter **Messages de journal par défaut.** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315)\_*

---

- **Règle de notification pour un système SNMP :**

Cela entraîne des alertes SNMP ou avertit de l'envoi à des adresses IP ou à des hôtes définis des messages de journal sur TOUT événement se produisant dans PX3. Il est désactivé par défaut.

- *Détection d'intégrité du système en état d'alarme:*  
PX3 envoie des notifications d'alarme si un capteur d'auto-protection DX a été connecté et si PX3 détecte que ce capteur passe en mode état d'alarme. Il est activé par défaut.
- *Détection d'intégrité du système indisponible :*  
PX3 envoie des notifications d'alarme si un capteur d'auto-protection DX a été connecté une fois reste connecté et si PX3 ne détecte pas ce capteur installé. Il est activé par défaut.

► **Exemple de la configuration de règle d'événement:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. > **+ New Rule.**
2. Cliquer sur le champ Événement pour sélectionner un type d'événement
  - <Any sub-event> i.e. tous les événements indexés à la liste.
  - <Any Numeric Sensor> signifie tous les capteurs numériques de PX3, y compris les capteurs internes et d'environnement. <Any Numeric Sensor> permet de recevoir les notifications du dépassement des mesures d'un capteur numérique par rapport à un seuil spécifique.
3. Dans cet exemple, le slot du dispositif périphérique lié aux paquets de capteurs d'environnement est sélectionné. Ensuite, un champ ID du capteur pour ce type d'événement apparaît. Cliquer sur ce champ supplémentaire pour déterminer sur quel capteur doit s'exécuter cet événement.
4. Dans cet exemple, l'ID du capteur 2 (Slot 2), capteur de température, est sélectionné. Un nouveau champ pour ce capteur apparaît. Cliquer sur ce champ pour définir le type d'événement(s) souhaité.
5. Dans cet exemple, la sélection des événements est liée aux capteurs numériques, le capteur numérique est sélectionné. Ensuite, un champ pour les événements liés aux capteurs numériques apparaît. Cliquer sur ce champ pour sélectionner l'un des événements liés au capteur numérique listé.

- Dans cet exemple, « Supérieur au seuil critique le plus haut » est sélectionné, PX3 doit réagir uniquement lorsque la mesure du capteur de température sélectionnée se trouve dans la plage critique supérieure. Un champ « Condition de déclenchement » apparaît, ce qui vous oblige à définir la condition « exacte » liée à l'événement « supérieur au niv. Critique ».

The screenshot shows a configuration interface for an event. On the left, there are two main sections: 'Event' and 'Trigger condition'. The 'Event' section contains four dropdown menus stacked vertically, each with a double-headed arrow on the right side. The selected values are: 'Peripheral Device Slot', 'Slot 2 (Temperature 2)', 'Numeric Sensor', and 'Above upper critical threshold'. The 'Trigger condition' section contains three radio buttons: 'Asserted', 'Deasserted', and 'Both'. The 'Both' radio button is selected, indicated by a filled black circle and a mouse cursor pointing at it.

- Sélectionner le bouton radio souhaité pour terminer la configuration de l'événement. Reportez-vous au tableau ci-dessous sur les différents types de boutons radio.
  - Si nécessaire, vous pouvez vous référer à des exemples de règles d'événements précis dans la section **Exemples de règles d'événements** (voir "**Exemples de règles d'événement**" à la page 355).
- Pour sélectionner une mesure(s), sélectionnez-la (une par une) dans la liste Mesures disponibles.
  - Pour sélectionner toutes les mesures disponibles, cliquer sur Sélectionner toutes.
- Pour supprimer toute mesure (s) du champ Mesures sélectionnées, cliquer sur cette mesure.\_
  - Pour supprimer toutes les tâches, cliquer sur Désélectionner tout.

► **Boutons radio pour les différents événements:**

Selon l'événement sélectionné, le champ « Condition de déclenchement » contenant trois cases d'option apparaît, ou non.

Types d'événements	Boutons radio
Les événements de dépassement de seuil du capteur numérique ou la survenance de l'événement sélectionné - vrai ou faux	<p>Les cases d'option disponibles sont Affirmé (assert), Infirmé (deassert) et Les deux (Both).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Affirmé : PX3 lance la mesure à la survenance de l'événement sélectionné. Le statut de l'événement passe de FAUX à VRAI.</li> <li>▪ Infirmé : PX3 lance la mesure uniquement lorsque l'événement sélectionné s'est produit ou a disparu. Cela signifie, Le statut de l'événement passe de VRAI à FAUX.</li> <li>▪ Les deux : Les deux : PX3 intervient lorsque l'événement a lieu (affirmé) et lorsque la condition d'événement disparaît (infirmé).</li> </ul>
Changement d'état du capteur d'état	<p>Les boutons radio disponibles comprennent « Etat Alarme/Ouvert/Actif, » « Etat Normal/Fermé/Inactif » et « les deux ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etat Alarme/Ouvert/Actif, PX3 lance la tâche, lorsque le capteur se trouve dans l'un des états suivants Etat alarmé, ouvert ou actif.</li> <li>▪ Etat Normal/Fermé/Inactif PX3 lance la tâche, lorsque le capteur retourne dans l'un des états suivants Normal, fermé ou inactif.</li> <li>▪ Les deux : PX3 lance la tâche, lorsque le capteur bascule d'un des états à un autre.</li> </ul>
Disponibilité des capteurs	<p>Les cases d'option disponibles sont Indisponible, Disponible et Les deux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indisponible : PX3 n'intervient que lorsque le capteur choisi N'EST PAS détecté et devient indisponible.</li> <li>▪ Disponible : PX3 n'intervient que lorsque le capteur choisi est détecté et devient disponible.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque le capteur choisi devient indisponible ou disponible.</li> </ul>

Types d'événements	Boutons radio
Etat de liaison de l'interface réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'état de la liaison est actif: PX3 n'intervient que lorsque l'état de la liaison réseau bascule d'inactif à actif.</li> <li>▪ L'état de la liaison est inactif: PX3 n'intervient que lorsque l'état de la liaison réseau bascule de ressource à inactif.</li> <li>▪ Les deux : PX3 n'intervient que lorsque l'état de la liaison réseau bascule.</li> </ul>
Fonction activée ou désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activé : PX3 intervient seulement lorsque la fonction choisie est activée.</li> <li>▪ Désactivé : PX3 intervient seulement lorsque la fonction choisie est désactivée.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque la fonction choisie est activée ou désactivée.</li> </ul>
Contrat de service réduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accepté : PX3 intervient lorsque l'utilisateur sélectionné accepte le contrat de service réduit.</li> <li>▪ Décliné : PX3 intervient lorsque l'utilisateur sélectionné rejette le contrat de service réduit.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque l'utilisateur sélectionné accepte ou rejette le contrat de service réduit.</li> </ul>
Evénement de surveillance des serveurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôle commencé: PX3 n'intervient que lorsque la surveillance d'un serveur désigné démarre.</li> <li>▪ Contrôle arrêté: PX3 n'intervient que lorsque la surveillance d'un serveur désigné s'arrête.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque la surveillance d'un serveur désigné démarre ou s'arrête.</li> </ul>
Accessibilité des serveurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inaccessible : PX3 intervient seulement lorsqu'un serveur choisi est inaccessible.</li> <li>▪ Accessible : PX3 intervient seulement lorsqu'un serveur choisi est accessible.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque le serveur désigné devient inaccessible ou accessible.</li> </ul>

Types d'événements	Boutons radio
Connexion ou déconnexion du périphérique, comme un périphérique USB-Dispositif esclave en cascade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connecté : PX3 n'intervient que lorsque l'équipement choisi est physiquement connecté de lui.</li> <li>▪ Déconnecté : PX3 n'intervient que lorsque l'équipement choisi est physiquement déconnecté de lui.</li> <li>▪ Les deux : PX3 intervient lorsque l'équipement choisi lui est physiquement connectée ou déconnectée.</li> </ul>
Statut 1 Alimentation + 12V	<p>Les boutons radio disponibles comprennent « Erreur », « Ok » et « les Deux »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erreur : PX3 intervient lorsque l'alimentation +12V sélectionnée vers le contrôleur bascule dans l'état de défaut.</li> <li>▪ OK : PX3 intervient que lorsque l'alimentation +12V sélectionnée au contrôleur est dans l'état OK (normal).</li> <li>▪ Les deux : &lt;Nom du produit&gt; intervient chaque fois que l'état de l'alimentation +12V sélectionné change.</li> </ul>

**Messages de journaux par défaut**

Voici les messages de journal par défaut enregistrés en interne et envoyés par courrier électronique aux destinataires spécifiques, lorsque les événements PX3 se produisent (VRAI) ou, dans certains cas, arrêtent ou deviennent indisponibles (FAUX). Consulter **Envoyer de courriel** (voir "**Envoi d'email**" à la page 336) sur la configuration des messages électroniques à envoyer lorsque des événements spécifiques se produisent.

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Gestion de ressource > Etat	L'état du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]) est devenu [STATE].	

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Gestion de ressource > Unité de rack > * > Balise connectée	Balise de balise de ressource avec l'ID [TAGID] connectée à l'unité de rack [RACKUNIT], fente [RACKSLOT] du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]).	Balise de balise de ressource avec l'ID [TAGID] déconnectée de l'unité de rack [RACKUNIT], fente [RACKSLOT] du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]).
Gestion de ressource > Unité de rack > * > Extension de lame connectée	Extension de lame avec l'ID [TAGID] connectée à l'unité de rack [RACKUNIT] du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]).	(Extension de lame avec l'ID [TAGID] déconnectée de l'unité de rack [RACKUNIT] du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]).
Gestion de ressource > Mise à jour du firmware	Mise à jour du firmware pour le balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]) : statut est devenu [STATE].	
Gestion de ressource > Configuration du dispositif modifiée	Paramètre de configuration [PARAMETER] du balise de ressource [STRIPID] ([STRIPNAME]) remplacé par [VALUE] par l'utilisateur [USERNAME].	
Gestion de ressource > Configuration de l'unité de rack modifiée	Configuration de l'unité rack [RACKUNIT] de la balise de ressource [STRIPID] ('[STRIPNAME]') remplacé par l'utilisateur '[USERNAME]'. Mode fonctionnement LED '[LEDOPMODE]', Couleur LED '[LEDCOLOR]', Mode LED '[LEDMODE]'	
Gestion de ressource > Blade Extension Overflow (Dépassement de capacité d'extension de la lame)	Un dépassement de capacité de l'extension de la lame s'est produit sur le balise [STRIPID] ('[STRIPNAME]').	Dépassement de capacité de l'extension à lame corrigé sur le balise [STRIPID] ([STRIPNAME]).
Gestion de ressource > Composition de balise de ressource composé modifiée	Composition modifiée sur le balise de ressource composé [STRIPID] ([STRIPNAME]).	
Gestionnaire Card Reader > Carte insérée	Card Reader avec id '[CARDREADERID]' connecté.	
Gestionnaire Card Reader > Carte associée	Card Reader avec id '[CARDREADERID]' déconnecté.	

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Gestionnaire Card Reader > Carte dissociée	Carte de type '[SMARTCARDTYPE]' avec ID '[SMARTCARDID]' inséré.	
Gestionnaire Card Reader > Carte enlevée	Carte de type '[SMARTCARDTYPE]' avec ID '[SMARTCARDID]' supprimé.	
Dispositif > Système démarré	System started. (Système démarré.)	
Dispositif > Système réinitialisé	(Réinitialisation du système effectuée par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Echec de la validation du firmware	Echec de la validation du firmware par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Mise à jour du firmware démarrée	Mise à niveau du firmware démarrée de la version [OLDVERSION] à la version [VERSION] par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Mise à jour du firmware terminée	Firmware mis à niveau de la version [OLDVERSION] à la version [VERSION] par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Echec de la mise à jour du firmware	Echec de la mise à niveau du firmware de la version [OLDVERSION] à la version [VERSION] par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Identification du dispositif modifiée	Paramètre de configuration [PARAMETER] remplacé par [VALUE] par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Configuration équipement sauvegardé	Configuration équipement sauvegardée depuis l'hôte '[USERIP]'	
Dispositif > Configuration équipement restaurée	Configuration équipement restaurée depuis l'hôte '[USERIP]'	
Dispositif > Echec données forcées	Echec envoi forcé de données vers URL [DATAPUSH_URL]. [ERRORDESC].	

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Dispositif > Journal des événements effacé	Journal des événements effacé par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Configuration en masse enregistrée	Configuration en masse enregistrée depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Configuration en masse copiée	Configuration en masse copiée depuis l'hôte [USERIP].	
Dispositif > Etat de la liaison d'interface réseau est actif	La liaison d'interface réseau [IFNAME] est maintenant active.	La liaison d'interface réseau [IFNAME] est maintenant inactive.
Dispositif > Mise à jour du Firmware périphérique	Mise à jour Firmware pour périphérique [EXTSENSORSERIAL] depuis [OLDVERSION] vers [VERSION] [SENSORSTATENAME].	
Dispositif > Echec de l'envoi du message SMTP	L'envoi du message SMTP à [RECIPIENTS] par le biais du serveur [SERVER] a échoué.	
Dispositif > Echec envoi de données SNMP ou aucune réponse	Information: Echec envoi SNMP au manager [SNMPMANAGER]:[SNMPMANAGERPORT] ou aucune réponse. [ERRORDESC].	
Dispositif > Echec envoi du message Syslog	Echec envoi du message Syslog au serveur [SYSLOGSERVER]:[SYSLOGPORT] ([SYSLOGTRANSPORTPROTO]). [ERRORDESC].	
Dispositif > Echec de l'envoi du message SMS	Echec envoi SMS au '[PHONENUMBER]'. [ERRORDESC].	
Dispositif > Erreur LDAP produite	Une erreur LDAP s'est produite [LDAPERRORDESC].	
Dispositif > Erreur Radius produite	Une erreur Radius s'est produite : [RADIUSERRORDESC].	
Dispositif > Périphérique associé inconnu	Un périphérique inconnu avec code rom '[ROMCODE]' était branché à la position '[PERIPHDEVPOSITION]'. [ERRORDESC].	
Dispositif > Esclave USB	L'esclave USB est connecté.	L'esclave USB est déconnecté.

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
connecté		
Dispositif > authentification WLAN privilégiée sur TLS avec horloge système incorrect	Connexion établie sur réseau sans fil '[SSID]' via le point d'accès utilisant BSSID '[BSSID]' à l'aide de l'authentification '[AUTHPROTO]' avec une horloge système incorrect	
Energywise > Activé	L'utilisateur [USERNAME] de l'hôte [USERIP] a activé EnergyWise.	L'utilisateur [USERNAME] de l'hôte [USERIP] a désactivé EnergyWise.
Prise dispositif périphérique > * > Capteur Numérique > indisponible	dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans prise '[EXTSENSORSLOT]' indisponible.	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' disponible.
Prise dispositif périphérique > * > Capteur Numérique > supérieur au seuil critique le plus haut	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' affirmé 'supérieur au seuil critique le plus haut' pour [READING].	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' infirmé 'supérieur au seuil critique le plus haut' pour [READING].
Prise dispositif périphérique > * > Capteur Numérique > supérieur au seuil avertissement le plus haut	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' affirmé 'supérieur au seuil avertissement le plus haut' pour [READING].	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' infirmé 'supérieur au seuil avertissement le plus haut' pour [READING].
Prise dispositif périphérique > * > Capteur Numérique > inférieur au seuil avertissement le plus bas	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' affirmé 'inférieur au seuil avertissement le plus bas' pour [READING].	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' infirmé 'inférieur au seuil avertissement le plus bas' pour [READING].
Prise dispositif périphérique > * > Capteur Numérique > inférieur au seuil critique le plus bas	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' affirmé 'inférieur au seuil critique le plus bas' pour [READING].	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans la prise '[EXTSENSORSLOT]' infirmé 'inférieur au seuil critique le plus bas' pour [READING].
Prise dispositif périphérique > * > Capteur/Actionneur d'état > indisponible	dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans prise '[EXTSENSORSLOT]' indisponible.	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans prise '[EXTSENSORSLOT]' disponible.
Prise dispositif périphérique > * > Capteur/Actionneur d'état > Alarme/Ouvert/Actif	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans prise '[EXTSENSORSLOT]' est [SENSORSTATENAME].	Dispositif périphérique '[EXTSENSORNAME]' dans prise '[EXTSENSORSLOT]' est [SENSORSTATENAME].

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Entrée > * > Activée	Entrée '[INLET]' a été activée par l'utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]'.	Entrée '[INLET]' a été désactivée par l'utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]'.
Entrée > * > Capteur > * > Indisponible	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] indisponible.	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] disponible.
Entrée > * > Capteur > * > Supérieur au seuil critique le plus haut	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] affirmé supérieur au seuil critique le plus haut.	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] infirmé supérieur au seuil critique le plus haut.
Entrée > * > Capteur > * > Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] affirmé Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] infirmé Supérieur au seuil avertissement le plus haut
Entrée > * > Capteur > * > Inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] affirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] infirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.
Entrée > * > Capteur > * > Inférieur au seuil critique le plus bas	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] affirmé 'inférieur au seuil critique le plus bas'.	Capteur [INLETSENSOR] à l'entrée [INLET] infirmé inférieur au seuil critique le plus bas.
Entrée > * > Capteur > Energie Active > Réinitialiser	Capteur '[INLETSENSOR]' d'entrée '[INLET]' a été RàZ par l'utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]'.	
Modem > Lien appel établi	Un appel entrant de '[CALLERID]' a été établi.	Un appel entrant de '[CALLERID]' a été interrompu. [CALLENREASON].
Modem > Modem associé	Un modem [MODEMTYPE] a été associé.	
Modem > Modem dissocié	Un modem [MODEMTYPE] a été enlevé.	
Sortie > * > Commande puissance > Mise sous tension	La prise [OUTLET] a été mise sous tension par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Sortie > * > Commande puissance > Mise hors tension	La prise [OUTLET] a été mise hors tension par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	

Evénement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Sortie > * > Commande puissance > Mise en tension répétée	Alimentation cyclique de la prise [OUTLET] déclenchée par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Sortie > * > Capteur > * > Indisponible	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] indisponible.	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] disponible.
Sortie > * > Capteur > * > Supérieur au seuil critique le plus haut	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] affirmé supérieur au seuil critique le plus haut.	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] infirmé supérieur au seuil critique le plus haut.
Sortie > * > Capteur > * > Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] affirmé Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] infirmé Supérieur au seuil avertissement le plus haut
Sortie > * > Capteur > * > Inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] affirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] infirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.
Sortie > * > Capteur > * > Inférieur au seuil critique le plus bas	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] affirmé inférieur au seuil critique le plus bas.)	Capteur [OUTLETSENSOR] sur la prise [OUTLET] infirmé inférieur au seuil critique le plus bas.)
Sortie > * > Capteur > Energie Active > Réinitialiser	Capteur '[OUTLETSENSOR]' de sortie '[OUTLET]' a été RàZ par l'utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]'.	
Sortie > * > Capteur > Etat sortie > Active	Etat de sortie '[OUTLET]' a changé pour active.	Etat de sortie '[OUTLET]' a changé pour inactive.
Sortie > * > Pole > * > Capteur > Indisponible	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] indisponible.	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] disponible.
Sortie > * > Pole > * > Capteur > * > Supérieur au seuil critique le plus haut	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] affirmé supérieur au seuil critique le plus haut.	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] infirmé supérieur au seuil critique le plus haut.
Sortie > * > Pole > * > Capteur > * > Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] affirmé supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] infirmé supérieur au seuil avertissement le plus haut
Sortie > * > Pole > * > Capteur > * > Inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] affirmé inférieur au seuil	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] infirmé inférieur au seuil

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
	avertissement le plus bas	avertissement le plus bas
Sortie > * > Pole > * > Capteur > * > Inférieur au seuil critique le plus bas	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] affirmé inférieur au seuil critique le plus bas.	Capteur [POLESENSOR] au pôle [OUTLETPOLE] de la prise [OUTLET] infirmé inférieur au seuil critique le plus bas.
Protections surintensité OCP > * > Capteur > * > Indisponible	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] indisponible.	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] disponible.
OCP> * > Capteur > * > Supérieur au seuil critique le plus haut	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] affirmé supérieur au seuil critique le plus haut.	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] infirmé supérieur au seuil critique le plus haut.
OCP> * > Capteur > * > Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] affirmé supérieur au seuil avertissement le plus haut	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] infirmé supérieur au seuil avertissement le plus haut
OCP> * > Capteur > * > Inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] affirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] infirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.
OCP> * > Capteur > * > Inférieur au seuil critique le plus bas	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] affirmé inférieur au seuil critique le plus bas.	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] infirmé inférieur au seuil critique le plus bas.
Protections surintensité OCP > * > Capteur > Enclencher > Ouvrir	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] ouvert.	Capteur [OCPSENSOR] du dispositif de protection contre les surintensités [OCP] fermé.)
PDU > délestage de charge > Démarré	PX placé en mode délestage de charge par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	PX retiré du mode délestage de charge par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].
PDU > Capteur > Etat Alimentation +12V 1 > défaut	Capteur global 'powerSupplyStatus 1' état de défaut saisi.	PDU > Capteur > Etat Alimentation +12V 1 > défaut

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
PDU> Capteur> Etat Alimentation +12V 1 > Indisponible	Capteur global 'powerSupplyStatus 1' indisponible.	Capteur global 'powerSupplyStatus 1' disponible.
Contrôle serveur > * > Erreur	Erreur sur le contrôle du serveur '[MONITOREDHOST]': [ERRORDESC]	
Contrôle serveur > * > Suivi	Le serveur [SERVER] est maintenant surveillé.	Le serveur [SERVER] n'est plus surveillé.
Contrôle serveur > * > Inaccessible	Le serveur [SERVER] est inaccessible.	Le serveur [SERVER] est accessible.
Contrôle serveur > * > Irrécupérable	Connexion au serveur '[MONITOREDHOST]' a pas pu être restauré.	
Opération utilisateur > * > Statut connexion utilisateur	Utilisateur [USERNAME] de l'hôte [USERIP] connecté.	Utilisateur [USERNAME] de l'hôte [USERIP] déconnecté.
Activité utilisateur > * > Echec d'authentification	Echec de l'authentification de l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Activité utilisateur > * > Contrat de service réduit confirmé par utilisateur	Utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]' a confirmé le Contrat de service réduit.	Utilisateur '[USERNAME]' depuis l'hôte '[USERIP]' a décliné le Contrat de service limité.
Opération utilisateur > * > Utilisateur bloqué	L'utilisateur [USERNAME] de l'hôte [USERIP] a été bloqué.	
Activité utilisateur > * > Expiration de session	La session de l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP] a expiré.	
Administration des utilisateurs > Utilisateur ajouté	User '[TARGETUSER]' added by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Utilisateur [TARGETUSER] ajouté par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	
Administration des utilisateurs > Utilisateur modifié	User '[TARGETUSER]' modified by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Utilisateur [TARGETUSER] modifié par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
Administration des utilisateurs > Utilisateur supprimé	User '[TARGETUSER]' deleted by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Utilisateur [TARGETUSER] supprimé par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	
Administration des utilisateurs > Mot de passe modifié	Password of user '[TARGETUSER]' changed by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Mot de passe de l'utilisateur [TARGETUSER] modifié par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	
Administration des utilisateurs > Paramètres de mot de passe modifiés	Password settings changed by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Paramètres de mot de passe modifiés par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	
Administration des utilisateurs > Rôle ajouté	Rôle [TARGETROLE] ajouté par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Administration des utilisateurs > Rôle modifié	Role '[TARGETROLE]' modified by user '[USERNAME]' from host '[USERIP]'. (Rôle [TARGETROLE] modifié par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].)	
Administration des utilisateurs > Rôle supprimé	Rôle [TARGETROLE] supprimé par l'utilisateur [USERNAME] depuis l'hôte [USERIP].	
Gestionnaire Webcam > Webcam associé	Webcam '[WEBCAMNAME]' ('[WEBCAMUVCID]') ajouté au port '[WEBCAMUSBPORT]'.	
Gestionnaire Webcam > Webcam dissocié	Webcam '[WEBCAMNAME]' ('[WEBCAMUVCID]') enlevé du port '[WEBCAMUSBPORT]'.	
Gestionnaire Webcam > Paramètres webcam modifiés	Paramètres Webcam '[WEBCAMNAME]' modifiés par utilisateur '[USERNAME]'.	
LHX/SHX > Connecté	LHX a été connecté au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	LHX a été déconnecté du port [PORTID] de type [PORTTYPE].

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
LHX/SHX > Statut opérationnel	LHX connected to [PORTTYPE] port [PORTID] has been switched on. (LHX connecté au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été mis sous tension.)	LHX connected to [PORTTYPE] port [PORTID] has been switched off. (LHX connecté au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été mis hors tension.)
LHX/SHX > Capteur > Indisponible	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] indisponible.	Sensor '[LHXSENSORID]' on LHX at [PORTTYPE] port '[PORTID]' available. (Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] disponible.)
LHX/SHX > Capteur > Supérieur au seuil critique le plus haut	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] affirmé supérieur au seuil critique le plus haut.	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] infirmé supérieur au seuil critique le plus haut.
LHX/SHX > Capteur > Supérieur au seuil avertissement le plus haut	Sensor '[LHXSENSORID]' on LHX at [PORTTYPE] port '[PORTID]' asserted 'above upper warning'. (Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] affirmé au-dessus du seuil d'avertissement supérieur.)	Sensor '[LHXSENSORID]' on LHX at [PORTTYPE] port '[PORTID]' deasserted 'above upper warning'. (Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] infirmé au-dessus du seuil d'avertissement supérieur.)
LHX/SHX > Capteur > Inférieur au seuil avertissement le plus bas	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] affirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] infirmé inférieur au seuil avertissement le plus bas.
LHX/SHX > Capteur > Inférieur au seuil critique le plus bas	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] affirmé inférieur au seuil critique le plus bas.	Capteur [LHXSENSORID] sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] infirmé inférieur au seuil critique le plus bas.
LHX/SHX > base électronique Erreur	L'électronique de base sur LHX au port '[PORTID]' de type [PORTTYPE] crée une erreur.	
LHX/SHX > pompe à condensateur Erreur	La pompe à condensateur sur LHX au port '[PORTID]' de type [PORTTYPE] crée une erreur.	La pompe à condenseur sur LHX au port '[PORTID]' de type [PORTTYPE] revient à la normale.
LHX/SHX > Refroidissement d'urgence	Le système de refroidissement de secours sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été activé.	Le système de refroidissement de secours sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été désactivé.

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
LHX/SHX > Demande de refroidissement maximal	Un refroidissement maximum a été demandé pour LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	Un refroidissement maximum n'est plus demandé pour LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].
LHX/SHX > Paramètre de perte de données	Une perte de données dans la mémoire de paramètre a été détectée sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	
LHX/SHX > Erreur de communication ST-Bus	Une erreur de communication ST-Bus a été détectée sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	
LHX/SHX > Défaut collectif	Une défaillance collective s'est produite sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	
LHX/SHX > Contact de porte	La porte de LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été ouverte.	La porte de LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été fermée.
LHX/SHX > Défaillance du capteur	Une panne de capteur (rupture ou court-circuit) s'est produite sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE], au niveau du capteur [LHXSENSORID].	
LHX/SHX > Panne de ventilateur	Une panne de moteur de ventilateur s'est produite sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE], au niveau du ventilateur [LHXFANID].	
LHX/SHX > Panne d'alimentation	Une panne d'alimentation s'est produite sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE], au niveau de l'alimentation [LHXPOWERSUPPLYID].	
LHX/SHX > Seuil d'admission d'air	Le seuil de température d'admission d'air sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été franchi.	La température d'admission d'air sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] est dans les limites.
LHX/SHX > Seuil d'admission d'air	Le seuil de température de sortie d'air sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été franchi.	La température de sortie d'air sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] est dans les limites.
LHX/SHX > Seuil d'admission d'eau	Le seuil de température d'entrée d'eau sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été franchi.	La température d'entrée d'eau sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] est dans les limites.

Événement/contexte	Message par défaut, si l'événement = VRAI	Message par défaut, si l'événement = FAUX
LHX/SHX > Seuil de sortie d'eau	Le seuil de température de sortie d'eau sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été franchi.	La température de sortie d'eau sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] est dans les limites.
LHX/SHX > Basse tension	La tension d'alimentation sur LHX au port [PORTID] de type '[PORTTYPE]' est faible.	La tension d'alimentation sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] revient à la normale.
LHX/SHX > Seuil d'hygrométrie	Le seuil d'hygrométrie sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] a été franchi.	L'hygrométrie sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE] est dans les limites de seuil.
LHX/SHX > Panne du refroidissement par eau extérieure	Une panne du refroidissement par eau extérieure s'est produite sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	
LHX/SHX > Fuite d'eau	Une fuite d'eau a été détectée sur LHX au port [PORTID] de type [PORTTYPE].	

Le symbole de l'astérisque (\*) représente tous les événements «déclencheurs» sélectionnés.

#### Tâches disponibles

PX3 comporte trois mesures intégrées, qui ne peuvent pas être supprimées. Vous pouvez créer des mesures supplémentaires pour répondre à différents événements.

#### ► Mesures intégrées:

- *Action sur le journal des événements système :*  
Cette mesure enregistre l'événement sélectionné dans le journal interne lorsqu'il se produit.
- *Mesure de notification SNMP du système:*  
Cette mesure envoie des notifications SNMP à une ou plusieurs adresses IP après que l'événement sélectionné se produit.

---

*Remarque : aucune adresse IP n'est désignée par défaut pour la mesure de cette notification ; vous devez donc entrer les adresses IP avant d'appliquer cette mesure à une règle d'événement. Consulter **Editer ou Supprimer une règle/mesure.** (voir "**Consulter Editer ou Supprimer une règle/mesure.**" à la page 355) Toute modification apportée à la section « Notifications SNMP » de la page SNMP entraînera la mise à jour des paramètres Tâches de notification SNMP, et vice versa. Consulter **Configuration des paramètres SNMP** (à la page 277).*

---

- *Alarme d'intégrité du système:*

Cette mesure permet à PX3 d'afficher l'alarme du capteur d'intégrité DX, si présent, sur la page Dashboard jusqu'à ce qu'une personne l'avoue. Par défaut, cette mesure a été attribuée aux règles intégrées d'événement pour la détection de la sécurité. Pour plus d'informations sur la reconnaissance d'une alarme, consulter **Dashboard - Alarmes** (voir "**Dashboard /Tableau de bord - Alarmes**" à la page 164).

► **Mesures à créer:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Cliquer sur le champ Mesure pour sélectionner un type de mesure dans la liste.
3. Ci-dessous la liste des mesures disponibles.

---

*Remarque : les options "Modifier l'état de délestage de charge" et "Commuter les prises" ne sont disponibles que pour les PDU dotées de la commutation des prises.*

---

Action	Fonction
Alarme	Nécessite que l'utilisateur reconnaisse l'alerte après sa survenance. Si nécessaire, vous pouvez générer régulièrement les notifications d'alerte jusqu'à ce qu'une personne soit en charge de cette tâche. Consulter <b>Alarme</b> (à la page 331).
Modifier l'état de délestage de charge	Entre ou quitte le mode de délestage. Consulter <b>Modifier l'état de délestage de la charge</b> (voir " <b>Modifier l'état de délestage de charge</b> " à la page 332).
Exécuter un groupe de mesures	Crée un groupe de mesures comprenant des tâches existantes. Consulter <b>Groupe de tâche</b> (voir " <b>Groupes de mesure</b> " à la page 332).
Bipeur externe	Active ou désactive le Bipeur externe connecté ou l'entraîne dans un cycle d'alarme. Consulter <b>Bipeur externe</b> (à la page 333).
Bipeur interne	Activer ou désactiver le signal RTS Consulter <b>Bipeur interne</b> (à la page 333).

Action	Fonction
Message de l'événement de journal	Enregistre les événements sélectionnés dans le journal interne. Consulter <b>Enregistrer un message d'événement</b> (voir " <b>Enregistrez un message d'événement</b> " à la page 334).
Pousser les mesures des capteurs	Envoyer le journal interne des capteurs, le journal des capteurs d'environnement ou les données de la bande de gestion des actifs à un serveur à distance en utilisant les demandes HTTP POST. Consulter <b>les mesures du capteur de poussée</b> (voir " <b>Relever les mesures des capteurs</b> " à la page 334).
Enregistrer des photos instantanés dans la mémoire de la webcam	Démarre une webcam connectée ou arrête de prendre des instantanés. Consulter <b>Enregistrement des instantanés sur le stockage de la webcam</b> (voir " <b>Enregistrer des instantanés dans la mémoire de la webcam</b> " à la page 335).
Demande refroidissement maximum LHX/SHX	Applique le refroidissement maximal au périphérique LHX/SHX. Consulter <b>Demande refroidissement maximum LHX/SHX</b> (à la page 336). Cette option n'est disponible que lorsque le support Schroff LHX/SHX a été activé.
Envoyer des emails.	Envoie un message textuel. Consulter <b>Envoyer un email</b> (voir " <b>Envoi d'email</b> " à la page 336).
Envoyer un rapport sur le capteur	Indique les mesures ou l'état des capteurs sélectionnés, y compris les capteurs internes ou externes. Consulter <b>Envoi du rapport de capteur</b> (voir " <b>Envoyer un rapport sur le capteur</b> " à la page 338).
Envoyer un message SMTP	Envoie un message à un téléphone mobile. Consulter <b>Envoyer un message SMS</b> . (voir " <b>Envoyer un message SMS</b> " à la page 340)

Action	Fonction
Envoyer des instantanés par courriel	Envoyer par courriels les instantanés capturés par une webcam connectée de Logitech® (si disponible). Consulter <b>Envoyer des instantanés par courrier électronique</b> (voir " <b>Envoyer des photos instantanés/Snapshots par Email</b> " à la page 341).
Envoyer une notification SNMP	Envoie des traps SNMP ou informe sur une ou plusieurs destinations SNMP. Consulter <b>Envoyer un avis SNMP</b> (voir " <b>Envoyer une notification SNMP</b> " à la page 341).
Démarrer/arrêter le script Lua	Si vous êtes un développeur qui peut créer un script Lua, vous pouvez le télécharger dans PX3 et faire en sorte que PX3 effectue automatiquement ou arrête le script en réponse à un événement. Consulter <b>Démarrer ou Arrêter un script Lua</b> (à la page 344).
Commutateur LHX/SHX	Pour activer ou désactiver le périphérique LHX/SHX : Consulter <b>Commutateurs LHX/SHX</b> (voir " <b>Commutateur LHX/SHX</b> " à la page 344). Cette option n'est disponible que lorsque le support Schroff LHX/SHX a été activé.
Commutation de sorties	S'allume, éteint ou coupe l'alimentation de la sortie(s) définie. Consulter <b>Commuter des sorties</b> (voir " <b>Commutation de sorties</b> " à la page 345).
Commutateur de l'actionneur périphérique	Active ou désactive le mécanisme ou le système connecté à l'actionneur défini. Consulter <b>Actionneur périphérique de commutateur</b> . (voir " <b>Commuter l'actionneur périphérique</b> " à la page 345)
Message syslog	Permet à PX3 d'envoyer automatiquement les messages d'événement vers le serveur syslog désigné. Consulter <b>Message Syslog</b> (à la page 346).

4. Entrer l'information au besoin et cliquer sur Créer.
5. Ensuite, vous pouvez affecter la mesure nouvellement créée à une règle d'événement ou la planifier. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309).

### Alarme

L'alarme est une mesure qui exige que les utilisateurs avouent une alerte. Cela permet de s'assurer que l'utilisateur est au courant de l'alerte.

Si la mesure d'alarme a été incluse dans une règle d'événement spécifique et que personne ne reconnaît cette alerte après qu'elle se produise, PX3 renvoie ou régénère régulièrement une notification d'alerte jusqu'à ce que l'alerte soit reconnue ou que le nombre maximal de notifications d'alerte soit envoyé.

Pour plus d'informations sur la reconnaissance d'une alerte, consulter **Dashboard** (voir "**Tableau de bord**" à la page 155).

#### ► Opération :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner Alarme dans la liste Action.
3. Dans la zone de liste Notifications d'alerte, définissez une ou plusieurs façons d'émettre les notifications d'alerte. Les méthodes disponibles varient selon le nombre de mesures prises suivant les notifications créées. Les types de mesure basés sur la notification incluent:
  - Bipeur externe
  - Message syslog
  - Envoyer des Courriels.
  - Envoyer un message SMTP
  - Bipeur interne

Si aucune mesure appropriée n'est disponible, créez-les.

  - a. Pour sélectionner des méthodes, sélectionnez-les une par une dans le champ Disponible.  
Pour ajouter toutes les méthodes disponibles, cliquer Sélectionner toutes.
  - b. Pour supprimer des méthodes, cliquer sur une méthode dans le champ Sélectionné.  
Pour supprimer toutes les méthodes, cliquer simplement sur Désélectionner tout.
4. Pour activer la fonction de renvoi de notification, cochez la case « Activer ré-ordonnancement des notifications d'alarme »
5. Dans le champ « Période de réorganisation », définissez l'intervalle de temps (en minutes) auquel la notification d'alerte est renvoyée ou régénérée régulièrement.
6. Dans le champ « Re-planification de la limite », définissez le nombre maximum de fois que la notification d'alerte est renvoyée. Les valeurs varient de 1 à l'infini.

7. **(Facultatif)**, Vous pouvez demander à PX3 d'envoyer la notification d'accusé de réception après que l'alarme a été acquittée dans le champ Notifications d'accusé de réception. Les méthodes disponibles sont identiques à celles de la génération des notifications d'alarme.
  - a. Dans le champ Disponible, sélectionnez les méthodes souhaitées un par un, ou cliquer sur Sélectionner tout. Voir l'étape 3 pour plus de détails.
  - b. Dans le champ Sélectionné, cliquer sur une méthode(s) pour supprimer celle inutile, ou cliquer sur Désélectionner tout.

### **Groupes de mesure**

Vous pouvez créer un groupe de mesures exécutant jusqu'à 32 mesures. Après la création d'un groupe de mesures, vous pouvez aisément affecter cet ensemble de mesures spécifiques à une règle d'événement au lieu de sélectionner toutes les mesures nécessaires une par une pour chaque règle.

Si la mesure nécessaire n'est pas encore disponible, créez-la. Consulter **Opérations disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Exécuter un groupe de mesures » dans la liste Action.
3. Pour sélectionner une mesure(s), sélectionnez-la (une par une) dans la liste Mesures disponibles.
  - Pour sélectionner toutes les mesures disponibles, cliquer sur Sélectionner toutes.
4. Pour supprimer toute mesure (s) du champ Mesures sélectionnées, cliquer sur cette mesure.\_
  - Pour supprimer toutes les tâches, cliquer sur Désélectionner tout.

### **Modifier l'état de délestage de charge**

La mesure « Modifier l'état de perte de charge » n'est disponible que lorsque votre PX3 est capable de contrôler la puissance de sortie. Utilisez cette mesure pour activer ou désactiver le mode de perte de charge pour répondre à un événement spécifique. Pour plus d'informations, consulter **Mode de délestage de charge** (voir "**Mode délestage de charge**" à la page 189).

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.

2. Sélectionner « Modifier l'état de délestage de charge » dans la liste Action.
3. Dans le champ Opération, sélectionnez l'une des options ci-dessous:
  - Début de la perte de charge: Entre le mode de délestage de la charge lorsque l'événement défini se produit.
  - Arrêter la perte de charge: Quitte le mode de délestage lorsque l'événement défini se produit.

### **Bipeur externe**

Si un bipeur externe est connecté à PX3, celui-ci peut modifier le comportement ou l'état du bipeur pour répondre à un certain événement.

#### ► Pour contrôler le bipeur externe connecté:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Bipeur externe » dans la liste Action.
3. Dans le champ Port du bipeur, sélectionnez le port où le bipeur externe est connecté. Ce port est le port FONCTION (FEATURE).
4. Dans le champ Mesure Bipeur, sélectionnez une mesure à laquelle le bipeur externe doit s'exécuter.
  - Alarme: Permet au bipeur externe de faire un cycle d'alarme toutes les 20 secondes - reste allumé pendant 0,7 secondes, puis éteint pendant 19,3 secondes.
  - On (activé) : Active le bipeur externe de façon à ce qu'il soit continu.
  - Off (désactivé) : Éteint le bip externe pour arrêter le bourdonnement.

---

*Avertissement : Si vous créez une règle d'événement pour le bip externe, mais que vous le déconnectez lorsqu'un événement entraîne un bip, le bipeur ne bipe plus après sa connexion, bien que la règle sur l'événement déclencheur reste active.*

---

### **Bipeur interne**

Vous pouvez avoir le bip intégré activé ou désactivé dans PX3 pour la survenance d'événements.

#### ► Opération :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Bipeur interne » dans la liste Action.
3. Sélectionner une option dans le champ Opération.
  - Activer de Bipeur: Active le bipeur interne pour le faire vibrer.

- Désactiver Bipeur: Désactive le bipeur interne pour arrêter le bourdonnement parasite.

#### **Enregistrez un message d'événement**

L'option « Enregistrer un message d'événement » enregistre les événements sélectionnés dans le journal interne.

Le message de journal par défaut généré pour chaque type d'événement est disponible dans la section **Messages de journal par défaut** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315).

#### **Relever les mesures des capteurs**

Vous pouvez configurer PX3 pour afficher le journal des capteurs sur un serveur à distance après un certain événement, y compris les journaux des capteurs internes, des capteurs d'environnement et des actionneurs.

Si vous avez connecté les barres de ressources de Raritan à PX3, vous pouvez également configurer PX3 pour pousser les données vers un serveur.

Avant de créer cette mesure, assurez-vous d'avoir défini correctement les serveurs de destination et les données à envoyer sur la page Data Push. Consulter **Configuration des paramètres Push de données** (voir "**Configuration des paramètres de transmission (push) de données**" à la page 362).

---

*Conseil : Pour envoyer les données à intervalles réguliers, planifiez cette mesure. Consulter **Planification d'une action**. (à la page 347) Notez que le « journal de gestion de ressources » est généré uniquement lorsqu'il y a des modifications apportées à toutes les barres de ressources ou des balises de ressources, comme les événements de connexion ou de déconnexion.*

---

#### **► Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Supprimer les mesures du capteur » dans la liste Action
3. Sélectionner un serveur ou un hôte qui reçoit les données de la bande de ressources ou le journal des capteurs dans le champ Destination.
  - Si la destination souhaitée n'est pas encore disponible, accédez à la page Push de données pour l'indiquer.

### ***Enregistrer des instantanés dans la mémoire de la webcam***

Cette option vous permet de définir une action qui démarre ou arrête une webcam de prendre des instantanés.

Par défaut, les instantanés sont stockés sur PX3. Vous pouvez spécifier un serveur à distance pour stocker des instantanés. Consulter **Afficher des instantanés enregistrés et gestionnaire de stockage**. (voir "**Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage**." à la page 406)

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Enregistrer des instantanés dans la caméra vidéo » dans la liste Action.
3. Sélectionner une webcam dans le champ Webcam.
4. Sélectionner l'action à effectuer - « Démarrer l'enregistrement » ou « Arrêter l'enregistrement »

Si « Démarrer l'enregistrement » est sélectionné, ajustez les valeurs suivantes:

- Nombre d'instantanées: nombre d'instantanés à prendre lors de l'événement.  
La quantité maximale d'instantanés pouvant être stockée sur PX3 est de 10. Si vous le configurez pour un nombre supérieur à 10 et que l'emplacement de stockage est sur PX3, après que le 10ème instantané soit pris et stocké, les instantanés les plus anciens sont écrasés. Le stockage des instantanés sur un serveur à distance n'a pas une telle limitation.
- Temps avant le premier instantané - la durée en secondes entre le moment où l'événement est déclenché et la prise des instantanés par la webcam.
- Délai entre instantanés - la durée en secondes entre chaque capture instantanée.

### **Demande refroidissement maximum LHX/SHX**

Si le support Schroff LHX/SHX est activé, les actions LHX/SHX seront disponibles. Consulter **Divers** (à la page 378).

L'action « Demande de Refroidissement LHX/SHX Maximum » applique le refroidissement maximal au SHX-30 périphériques maximum. Les périphériques LHX-20 et LHX-40 ne prennent pas en charge cette fonction.

Demande de refroidissement maximal LHX/SHX-En mode de refroidissement maximum, un SHX30 appareils fonctionnent à 100% de la vitesse du ventilateur et la vanne d'eau froide est ouverte 100%.

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Demande de refroidissement LHX/SHX Maximum » dans la liste Action.
3. Dans le champ LHX/SHX disponible, sélectionnez le SHX désiré-30 équipements un par un, ou cliquer sur Sélectionner tout.
4. Pour supprimer un périphérique SHX-30 du champ LHX/SHX sélectionné, cliquer sur ✕ du périphérique ou sur Désélectionner tout.

### **Envoi d'email**

Vous pouvez configurer les emails envoyé à la survenance d'un événement et personnaliser le message.

Les messages sont composés de texte libre et d'espaces réservés a PX3. Celles-ci représentent des données extraites du dispositif PX3 et insérées dans le message.

Par exemple:

```
[USERNAME] enregistré dans le périphérique à [TIMESTAMP]
devient
```

```
JQPublic s'est connecté au dispositif le 30 janvier 2012
à 21:00
```

Reportez-vous à **Marques de réservation de courriel** (voir "**Espace pour messages SMS et courriel**" à la page 351) pour obtenir la liste et la définition des variables disponibles.

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Envoyer un email » dans la liste Action.

3. Renseignez le champ « Adresses électroniques des destinataires ». Utilisez une virgule pour séparer ces adresses.
4. Pour utiliser le serveur SMTP défini sur la page Serveur SMTP, assurez-vous que la case « Utiliser serveur SMTP personnalisé » NE SOIT PAS sélectionnée.

Pour utiliser un autre serveur SMTP, cochez cette case. Les champs pour les paramètres SMTP personnalisés apparaissent. Pour plus d'informations, consulter **Configuration des paramètres SMTP** (à la page 278).

Les messages par défaut sont envoyés en fonction de l'événement. Pour obtenir une liste des messages et événements de journal par défaut qui les déclenche, consulter **Messages de journal par défaut** (voir "**Messages de journaux par défaut**" à la page 315).

5. Si nécessaire, cochez la case Utiliser un message de journal personnalisé, puis créez un message personnalisé jusqu'à 1024 caractères dans le champ fourni.
  - Lorsque vous cliquer n'importe où dans la zone de texte, l'information contextuelle de l'événement s'affiche avec une liste d'espaces réservés et leurs définitions. Cliquer simplement sur l'espace réservé désiré. Pour plus de détails, consulter **Espaces réservés aux courriels et aux messages SMS** (voir "**Espace pour messages SMS et courriel**" à la page 351).
  - Pour lancer une nouvelle ligne dans la zone de texte, appuyer sur Entrée.
  - Si nécessaire, vous pouvez redimensionner la zone de texte en faisant glisser le coin inférieur droit.

### **Envoyer un rapport sur le capteur**

Vous pouvez définir PX3 afin qu'il rapporte automatiquement les dernières mesures ou états d'un ou de plusieurs capteurs en envoyant un message ou un courrier électronique ou simplement en enregistrant le rapport dans un journal. Ces capteurs peuvent être des capteurs internes ou d'environnement comme désigné ci-dessous.

- Capteurs d'entrée, y compris le courant efficace, la tension efficace, la puissance active, la puissance apparente, le facteur de puissance et l'énergie active.
- Capteurs de sortie, y compris le courant efficace, la tension efficace, la puissance active, la puissance apparente, le facteur de puissance, l'énergie active et l'état de sortie (uniquement pour les PDU compatibles avec la commutation de sortie).
- Capteurs de protection contre les surintensités, y compris le courant efficace et l'état de déclenchement.
- Les capteurs de périphériques, peuvent être des modules de capteurs d'environnement Raritan connectés au PX3, tels que les capteurs thermiques ou hygrométriques.

Un exemple de cette action est disponible dans la section **Exemple envoi du rapport de capteur** (voir "**Envoi d'un Exemple de rapport de capteur**" à la page 350).

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Envoyer un rapport de capteur » dans la liste de tâche
3. Dans la section Mesures de destination, sélectionnez la méthode(s) pour signaler les mesures ou les états des capteurs. Le nombre de méthodes disponibles varie en fonction du nombre d'actions de messagerie créées.

Les types d'actions de messagerie incluent:

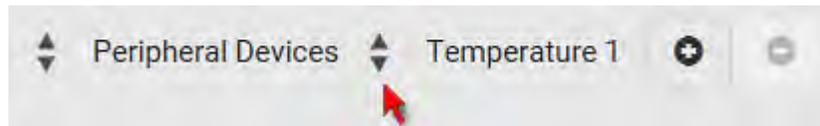
- Message de l'événement de journal
  - Message syslog
  - Envoyer des Courriels.
  - Envoyer un message SMTP
- a. Si aucune action de messagerie n'est disponible, créez-les maintenant. Consulter **Opérations disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).
  - b. Pour sélectionner des méthodes, sélectionnez-les une par une dans le champ Disponible.

Pour ajouter toutes les méthodes disponibles, cliquer Sélectionner toutes.

- c. Pour supprimer des méthodes, cliquer sur une méthode dans le champ Sélectionné.  
Pour supprimer toutes les méthodes, cliquer simplement sur Désélectionner tout.
4. Dans le champ Capteurs disponibles, sélectionnez le capteur cible souhaité.
  - a. Cliquer en premier pour sélectionner un composant cible dans la liste.



- b. Cliquer en second pour sélectionner le capteur spécifique pour la cible dans la liste.



- c. Cliquer  pour ajouter le capteur sélectionné à la boîte de liste Rapporteurs.

Par exemple, pour surveiller la mesure du courant à l'entrée 1, sélectionnez Entrée 1 dans le champ gauche, puis sélectionnez Courant efficace dans le champ droit.

5. Pour signaler simultanément des capteurs supplémentaires, répétez l'étape ci-dessus pour ajouter des capteurs.
  - Pour supprimer un capteur de la liste Rapport de capteurs, sélectionnez-le et cliquer. Pour effectuer plusieurs sélections, appuyez sur Ctrl+cliquez ou sur Maj+cliquez pour mettre en surbrillance plusieurs éléments.
6. Pour envoyer immédiatement le rapport de capteur, cliquer sur Envoyer un rapport maintenant.

---

*Conseil : Lorsque vous souhaitez envoyer un rapport de capteur à l'aide de messages personnalisés, utilisez l'espace réservé [SENSORREPORT] Pour signaler les mesures des capteurs. Consulter **Espaces réservés aux messages SMS et courriels** (voir "Espace pour messages SMS et courriel" à la page 351)*

---

### **Envoyer un message SMS**

Vous pouvez configurer les messages SMS à envoyer à la survenance d'un événement et personnaliser le message.

Les messages sont composés de texte libre et de marques de réservation PX3. Celles-ci représentent des données extraites du dispositif PX3 et insérées dans le message.

Un modem supporté, tel que le modem Cinterion® GSM MC52i, doit être branché sur le PX3 pour envoyer des messages SMS. Consulter **Connexion d'un modem GSM** (voir "**Connexion d'un modem GSM**" à la page 88).

---

*Remarque : PX3 ne peut pas recevoir de SMS.*

---

Par exemple:

```
[USERNAME] enregistré dans le périphérique à [TIMESTAMP]
devient
```

```
JQPublic s'est connecté au dispositif le 30 janvier 2012 à 21:00
```

Reportez-vous à **Marques de réservation de courriel** (voir "**Espace pour messages SMS et courriel**" à la page 351) pour obtenir la liste et la définition des variables disponibles.

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Envoyer un message SMS » dans la liste Action.
3. Dans le champ Numéro de téléphone du destinataire, définissez le numéro de téléphone du destinataire.
4. Sélectionner la case Utiliser un message de journal personnalisé, puis créez un message personnalisé dans la zone de texte fournie.
  - Lorsque vous cliquer n'importe où dans la zone de texte, l'information contextuelle de l'événement s'affiche avec une liste d'espaces réservés et leurs définitions. Cliquer simplement sur l'espace réservé désiré. Pour plus de détails, consulter **Espaces réservés aux courriels et aux messages SMS** (voir "**Espace pour messages SMS et courriel**" à la page 351).
  - Pour lancer une nouvelle ligne dans la zone de texte, appuyer sur Entrée.
  - Si nécessaire, vous pouvez redimensionner la zone de texte en faisant glisser le coin inférieur droit.

---

*Remarque : Seul le codage ASCII en 7-bits est pris en charge pour la messages SMS.*

---

### ***Envoyer des photos instantanés/Snapshots par Email***

Cette option signale à une personne(s) les événements désignés par des instantanés ou des vidéos capturés par une webcam connectée Logitech®.

#### **► Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner «Envoyer des instantanés par courrier électronique» dans la liste d'actions.
3. Renseignez le champ « Adresses électroniques des destinataires ». Utilisez une virgule pour séparer ces adresses.
4. Pour utiliser le serveur SMTP défini sur la page Serveur SMTP, assurez-vous que la case « Utiliser serveur SMTP personnalisé » NE SOIT PAS sélectionnée.

Pour utiliser un autre serveur SMTP, cochez cette case. Les champs pour les paramètres SMTP personnalisés apparaissent. Pour plus d'informations, consulter **Configuration des paramètres SMTP** (à la page 278).

5. Sélectionner la webcam qui prend les images à envoyer par email.
6. Réglez les valeurs suivantes:
  - Nombre d'instantanés: nombre d'instantanés à prendre lors de l'événement. Par exemple, 10 images à prendre une fois que l'événement déclenche l'action.
  - Snapshots par courriel - le nombre de Snapshots à envoyer dans un même e-mail.
  - Temps avant le premier instantané - la durée en secondes entre le moment où l'événement est déclenché et la prise des instantanés par la webcam.
  - Délai entre instantanés - la durée en secondes entre chaque capture instantanée.

### ***Envoyer une notification SNMP***

Cette option envoie des notifications SNMP à un ou des gestionnaire(s) SNMP.

#### **► Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Envoyer notification SNMP » dans la liste Action.

3. Sélectionner le type d'avertissements SNMP. Consulter la procédure ci-dessous pour votre sélection.

► **Pour envoyer des notifications SNMP v2c:**

1. Dans le champ Type de notification, sélectionnez SNMPv2c Trap ou SNMPv2c Inform.
2. Pour les communications SNMP INFORM, conservez les paramètres de renvoi par défaut ou suivez la procédure ci-dessous:
  - a. Dans le champ Temporisation, définissez l'intervalle de temps, en secondes, pour un nouveau renvoi de communication inform après l'échec du premier envoi. Par exemple, renvoyez une nouvelle communication inform toutes les 3 secondes.
  - b. Dans le champ Nombre de tentatives, définissez le nombre de tentatives de renvoi de la communication inform en cas d'échec. Par exemple, les communications inform sont renvoyées jusqu'à 5 fois après l'échec de la première communication.
3. Dans les champs Host, entrer l'adresse IP du périphérique(s) à accéder. Il s'agit de l'adresse à laquelle les avis sont envoyés par l'assistant de SNMP.
4. Dans les champs Port, entrer le numéro du port utilisé pour accéder au périphérique(s).
5. Dans les champs Communauté, entrer la chaîne de communauté SNMP utilisée pour accéder au périphérique(s). La communauté est un groupe représentant PX3 et toutes les stations de gestion SNMP.

---

*Conseil : Un avis de notification SNMP v2c ne permet que trois destinations SNMP au maximum. Pour attribuer plus de trois destinations SNMP à une règle spécifique, créez d'abord plusieurs avis de notification SNMP v2c avec des destinations SNMP différentes, puis affectez ces avis à une même règle.*

---

► **Pour envoyer des notifications SNMP v3:**

1. Dans le champ Type de notification, sélectionnez SNMPv3 Trap ou SNMPv3 Inform.
2. Pour SNMP TRAP, l'ID du moteur se pré-remplit.
3. Pour les communications SNMP INFORM, conservez les paramètres de renvoi par défaut ou suivez la procédure ci-dessous:
  - a. Dans le champ Temporisation, définissez l'intervalle de temps, en secondes, pour un nouveau renvoi de communication inform après l'échec du premier envoi. Par exemple, renvoyez une nouvelle communication inform toutes les 3 secondes.

- b. Dans le champ Nombre de tentatives, définissez le nombre de tentatives de renvoi de la communication inform en cas d'échec. Par exemple, les communications inform sont renvoyées jusqu'à 5 fois après l'échec de la première communication.
4. Pour SNMP TRAPS et INFORMS, saisissez les informations nécessaires, puis cliquer sur OK pour appliquer les paramètres:
  - a. Nom hôte
  - b. Numéro de port
  - c. ID utilisateur pour accéder à l'hôte - vérifiez les droits de l'ID utilisateur pour SNMPv3.
  - d. Sélectionner le niveau de sécurité de l'hôte

Niveau de sécurité	Description
« noAuthNoPriv »	Sélectionner cette option, si aucun protocole d'autorisation ou de confidentialité n'est nécessaire.
« authNoPriv »	<p>Sélectionner cette option si aucun protocole de confidentialité n'est nécessaire, mais qu'une autorisation est requise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner le protocole d'authentification - MD5 ou SHA</li> <li>• Entrer la phrase de sécurité pour l'authentification, puis confirmez la.</li> </ul>
« authPriv »	<p>Sélectionner cette option si des protocoles d'authentification et de confidentialité sont requis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner le protocole d'authentification - MD5 ou SHA</li> <li>• Entrer la phrase de sécurité pour l'authentification, puis confirmez la.</li> <li>• Sélectionner le protocole de confidentialité - DES ou AES</li> <li>• Entrer la phrase de sécurité pour la confidentialité, puis confirmez la</li> </ul>

### **Démarrer ou arrêter un script Lua**

Si vous avez créé ou chargé un fichier de script Lua dans PX3, vous pouvez exécuter ou arrêter ce script automatiquement en réponse à un événement spécifique.

Pour obtenir des instructions sur la création ou le chargement d'un script Lua, consulter **Scripts Lua** (à la page 373).

#### ► **Démarrer ou arrêter automatiquement un script Lua**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Démarrer/arrêter le script Lua » dans la liste Action.
3. Dans le champ Opération, sélectionnez Démarrer script ou Arrêter le script.
4. Dans le champ Script, sélectionnez le script à démarrer ou arrêter lors de l'événement.
  - Aucun script n'est disponible, s'il n'est pas créé avant ou chargé dans PX3.
5. Pour appliquer différents arguments et non les valeurs par défaut, suivez la procédure ci-dessous. Notez, les nouveaux arguments ajoutés écrasent les arguments par défaut de ce script.
  - a. Cliquer sur.
  - b. Entrer la clé et la valeur.
  - c. Répétez les mêmes étapes pour entrer d'autres arguments, si besoin.
    - Pour supprimer un argument existant, cliquer, juste à côté.

### **Commutateur LHX/SHX**

Si le support Schroff LHX/SHX est activé, les actions LHX/SHX seront disponibles. Consulter **Divers** (à la page 378).

Utilisez cette mesure pour activer ou désactiver LHX/SHX, par exemple, lorsque des seuils de température sont atteints.

#### ► **Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Commuter LHX/SHX » dans la liste Action.
3. Dans le champ Opération, sélectionnez Activer/Désactiver LHX/SHX.
4. Dans le champ LHX/SHX disponible, sélectionnez le périphérique LHX/SHX à activer/désactiver. Pour sélectionner tous dispositifs LHX/SHX, cliquer sur Sélectionner tous.

Pour enlever un dispositif LHX/SHX du champ LHX/SHX sélectionné, cliquer sur  du périphérique. Pour enlever tous les périphériques, cliquer sur Désélectionner tous.

**Commutation de sorties**

La tâche « Commuter les sorties » est disponible sur les périphériques PX3 compatibles avec la commutation de sortie. Cette action met une sortie spécifique sous ou hors tension, ou en alimentation cyclique.

**► Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Commuter les sorties » de la liste de tâche
3. Dans le champ Opération, sélectionnez une opération pour les prises sélectionnées.
  - Mettre la sortie sous tension: Met la/les sortie(s) sélectionnée(s) sous tension.
  - Mettre la sortie hors tension: Met la prise sélectionnée hors tension.
  - Cycle Sorties (Alimentation cyclique de la sortie) : Cycle d'alimentation pour la/les sortie(s) sélectionnée(s).
4. Pour définir la sortie(s) où appliquer cette action, sélectionnez-la/les un par un à partir de la liste des sorties disponibles.
  - Pour ajouter toutes les sorties disponibles, cliquer Sélectionner toutes.
5. Pour supprimer une/des sortie(s) du champ Sorties sélectionnées, cliquer sur  de cette sortie.
  - Pour enlever toutes les sorties, cliquer sur Désélectionner toutes.
6. Si à l'étape 3, vous avez sélectionné « Activer la sortie » ou « Cycle d'activation d'une sortie », sélectionnez la case « Utiliser un ordre et des retards de séquence » pour synchroniser toutes les sorties sélectionnées à la séquence de mise sous tension définie à la page des *Sorties* (voir "*Prises/sorties*" à la page 181).

**Commuter l'actionneur périphérique**

Si un actionneur est connecté à PX3, vous pouvez configurer PX3 pour qu'il active ou désactive automatiquement le système contrôlé par l'actionneur pour un événement spécifique.

---

*Remarque : Pour plus d'informations sur la connexion des actionneurs, consulter Paquets de capteurs DX (voir "Paquets de capteurs DX." à la page 66).*

---

**► Opération :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.

2. Sélectionner « Commuter l'actionneur périphérique » dans la liste Action.
3. Dans le champ Opération, sélectionnez une opération pour le/les actionneurs sélectionné(s).
  - Activer : Met l'/les actionneurs sélectionné(s) sous tension.
  - Désactiver : Met l'/les actionneurs sélectionné(s) hors tension.
4. Pour sélectionner l'/les actionneurs où cette action sera appliquée, sélectionnez-la/les un par un à partir de la liste des actionneurs disponibles.
  - Pour ajouter tous les actionneurs disponibles, cliquer Sélectionner tous.
5. Pour supprimer un actionneur du champ Actionneurs sélectionnés, cliquer sur  de cet actionneur.
  - Pour enlever tous les actionneurs, cliquer sur Désélectionner tous.

#### Message syslog

Utilisez cette tâche pour envoyer automatiquement les messages d'événement vers le serveur syslog désigné. Définissez le mécanisme de transmission syslog privilégié à la configuration - UDP, TCP ou TLS au-dessus de TCP.

PX3 peut détecter, ou non, l'échec de la transmission du message syslog. Si il y a détection, il enregistre cette erreur syslog et la raison de l'échec dans le journal des événements. Consulter **Afficher ou effacer le journal des événements local** (voir "**Afficher ou effacer le journal des événements local.**" à la page 387).

#### ► Opération :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Sélectionner « Message syslog » dans la liste Action.
3. Dans le champ Serveur Syslog, indiquez l'adresse IP à laquelle le message syslog est transmis.
4. Dans le champ Protocole de transfert, sélectionnez un des protocoles syslog: TCP, UDP ou TCP+TLS. Le protocole par défaut est UDP.

Protocoles de transfert		Prochaines étapes	
UDP		▪	Dans le champ Port UDP, entrer un numéro de port approprié. La valeur par défaut est 514.
		▪	Sélectionner la case « Legacy BSD Syslog Protocol », si possible.

Protocoles de transfert Prochaines étapes	
TCP	AUCUN certificat TLS n'est obligatoire. Entrer un numéro de port approprié dans le champ port TCP.
TCP+TLS	<p>Un Certificat TLS est obligatoire. Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entrer un numéro de port approprié dans le champ « Port TCP ». La valeur par défaut est 6514.</li> <li>Dans le champ Certificat CA, cliquer pour sélectionner un certificat TLS. Après avoir installé le certificat, les mesures suivantes sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur Afficher pour voir son contenu.</li> <li>Cliquer sur Enlever pour supprimer l'action qui est inappropriée.</li> </ul> </li> <li>Décidez s'il faut activer la case « Autoriser les certificats expirés et pas encore valides ». <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner cette case pour envoyer le message d'événement au serveur syslog spécifié pendant la durée de validité du certificat TLS</li> <li>Désactivez cette case pour empêcher l'envoi d'un message d'événement au serveur syslog spécifié lorsque le certificat TLS de la chaîne de certificats sélectionnée est périmé ou pas encore valide.</li> </ul> </li> </ol>

#### Planification d'une action.

Une action peut définir une mesure à exécuter régulièrement au lieu d'être déclenchée par un événement précis. Par exemple, Définir un rapport régulier produit par PX3 qui indique la mesure ou l'état d'un capteur spécifique via la mesure « Envoyer un rapport sur un capteur ».

Lors de la planification d'une action, veillez à respecter 1 minute de tampon entre la création de cette action et la première exécution. Sinon, la mesure programmée NE SERA PAS exécutée à l'heure définie, si la temporisation est trop courte. Par exemple, si vous souhaitez exécuter une mesure à 11h00, vous devez la planification doit se terminer avant 11h00 (10:59) ou plus tôt.

Si la mesure nécessaire n'est pas encore disponible, créez-la. Consulter **Opérations disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).

#### ► Opération :

- Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
- Pour sélectionner une mesure(s), sélectionnez-la (une par une) dans la liste Mesures disponibles.
  - Pour sélectionner toutes les mesures disponibles, cliquer sur Sélectionner toutes.

3. Pour supprimer toute mesure (s) du champ Mesures sélectionnées, cliquer sur cette mesure.\_
  - Pour supprimer toutes les tâches, cliquer sur Désélectionner tout.
4. Sélectionner la fréquence dans le champ Heure d'exécution, puis définissez une période ou une date et heure spécifiques dans les champs correspondants.

Heure d'exécution	Paramètres de fréquence
Minutes	<p>Cliquer sur le champ Événement pour sélectionner une option.</p> <p>La gamme de période est chaque minute, toutes les 5 minutes, toutes les 10 minutes et ainsi de suite jusqu'à toutes les 30 minutes.</p>
Par heure	<p>Entrer une valeur dans le champ Minute défini suivant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le champ Minute est paramétré sur 0 (zéro). L'action se déroulera à 1h00, 2h00, 3h00, etc.</li> <li>Le champ Minute est défini sur une valeur non nulle. Par exemple, si la valeur est réglée sur 30, l'action se déroule à 1h30, 2h30, 3h30, et.</li> </ul>
Tous les jours	<p>Entrer les valeurs ou cliquer sur .</p> <p>Le temps est mesuré par tranche de 12 heures, vous devez donc spécifier correctement AM (matin) ou PM (après-midi) en cliquant sur le bouton AM/PM.</p>  <p>Par exemple, si vous réglez à 13h30, l'action s'exécute à 13h30 tous les jours.</p>
Hebdomadaire	<p>Le jour et l'heure doivent être définis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les jours sont ceux du calendrier, du dimanche au samedi.</li> <li>Le temps est mesuré par tranche de 12 heures, vous devez donc spécifier correctement AM (matin) ou PM (après-midi) en cliquant sur le bouton AM/PM.</li> </ul>
Mensuel	<p>Le jour et l'heure doivent être définis pour l'option mensuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les dates varient de 1 à 31.</li> <li>Le temps est mesuré par tranche de 12 heures, vous devez donc spécifier correctement AM (matin) ou PM (après-midi) en cliquant sur le bouton AM/PM.</li> </ul> <p>Notez, tous les mois ne sont pas à 31 jours et le mois de février est à 28 Jours et les années bissextiles à 29, jamais supérieures. Vérifiez le calendrier lors de la sélection.</p>

Heure d'exécution	Paramètres de fréquence
Annuel	<p>Cette option nécessite trois paramètres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mois - Janvier à Décembre.</li> <li>▪ Jour du mois - 1 à 31. _ETAT OMC amiante - 1 Ca0 31. _</li> <li>▪ Heures - par tranche de 12 heures, vous devez spécifier correctement AM (matin) ou PM (après-midi) en cliquant sur le bouton AM/PM.</li> </ul>

Un exemple d'action planifiée est disponible dans la section intitulée **Exemple d'envoi d'un rapport de capteur** (voir "**Envoi d'un Exemple de rapport de capteur**" à la page 350).

#### **Envoi d'un Exemple de rapport de capteur**

Pour créer une mesure planifiée d'envoi par email d'un rapport sur une sonde thermique toutes les heures, il faut:

- Une mesure « Envoyer un email »
- Une mesure « Envoyer un rapport de capteur »
- Une minuterie - action programmée

#### ▶ **Étapes**

1. Cliquer pour créer une action « Envoyer un email » qui envoie un courrier électronique au destinataire(s) souhaité. Pour plus de détails, consulter **Envoyer un email** (voir "**Envoi d'email**" à la page 336).
  - Dans cet exemple, cette mesure correspond à *Emailer un rapport de capteur.*
  - Si cela est prévu, cette étape permet de personnaliser les courriers électroniques.
2. Cliquer pour créer une action « Envoyer un rapport de capteur » qui inclut la mesure « Emailer un rapport de capteur » comme action de destination. Pour plus de détails, consulter **Envoyer un rapport de capteur** (voir "**Envoyer un rapport sur le capteur**" à la page 338).
  - Dans cet exemple, cette mesure correspond à *Envoi un rapport de capteur.*
  - Vous pouvez spécifier plus d'un capteur de température pour cette action.
3. Cliquer pour créer une minuterie pour la mesure « Envoyer les mesures du capteur thermique » toutes les heures. Pour plus de détails, consulter **Planifier une tâche** (voir "**Planification d'une action.**" à la page 347).

- Dans cet exemple, la minuterie correspond à *Rapports de capteurs thermiques par heure*.
- Pour effectuer l'action spécifiée à 12h30, 13h30, 14h30, etc., sélectionnez Par heure et réglez le champ Minute à 30.

PX3 enverra chaque jour un email contenant les relevés de la sonde thermique sélectionnée.

Pour que PX3 arrête d'envoyer ce rapport, désélectionnez la case Activé de la minuterie.

### Espace pour messages SMS et courriel

Les actions « Envoyer un email » et « Envoyer un message SMS » vous permettent de personnaliser les messages d'événement. Consulter **Envoyer un email** (voir "**Envoi d'email**" à la page 336) or **Envoyer un message SMS** (à la page 340).

Lorsque vous cliquer n'importe où dans la zone de texte, l'information contextuelle de l'événement s'affiche avec une liste d'espaces réservés et leurs définitions. Déroulez la barre de défilement, puis cliquer sur l'espace réservé désiré pour l'insérer dans le message personnalisé. Ou entrer un mot-clé dans la zone « Rechercher » pour rechercher rapidement l'espace réservé souhaité.

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

Pour que l'invite ou la fenêtre contextuelle disparaisse, cliquer en dehors de la fenêtre.

Vous trouverez ci-après les espaces réservés utiles aux courriels d'événements personnalisés.

Marque de réservation	Définition
[ACTIVEINLET]	Etiquette de la nouvelle entrée activée
[AMSBLADESLOTPOSITION]	Position de la fente (horizontale) à laquelle une action s'applique
[AMSLEDCOLOR]	Couleur du voyant RVB
[AMSLEDMODE]	Mode d'indication du voyant
[AMSLEDOPMODE]	Mode fonctionnement du voyant
[AMSNAME]	Nom d'une balise de ressource
[AMSNUMBER]	ID numérique d'une balise de ressource
[AMSRACKUNITPOSITION]	Position de l'unité de rack (verticale) à laquelle une action s'applique

Marque de réservation	Définition
[AMSSTATE]	Etat lisible par l'utilisateur d'une balise de ressource
[AMSTAGID]	ID de la balise de gestion de ressource
[CIRCUITCTRATING]	Capacité du circuit TC
[CIRCUITCURRENTRATING]	Courant nominal du circuit TC
[CIRCUITNAME]	Nom du circuit
[CIRCUITPOLE]	Identifiant de la ligne d'alimentation du circuit
[CIRCUITSENSOR]	Nom du capteur dur le circuit
[CIRCUIT]	Identifiant du circuit
[CONFIGPARAM]	Nom d'un paramètre de configuration
[CONFIGVALUE]	Nouvelle valeur d'un paramètre
[DATETIME]	Horodatage lisible de l'événement produit
[DEVICEIP]	Adresse IP du périphérique sur lequel l'événement s'est produit
[DEVICENAME]	Nom du périphérique sur lequel l'événement s'est produit
[ERRORDESC]	Message d'erreur
[EVENTRULENAME]	Nom de la règle d'événement satisfaisante
[EXTSENSORNAME]	Nom du périphérique
[EXTSENSORSLOT]	ID d'une prise du périphérique
[EXTSENSOR]	Identifiant du périphérique
[IFNAME]	Nom lisible par l'utilisateur d'une interface réseau
[INLETPOLE]	Identifiant d'une ligne d'alimentation d'entrée
[INLETSENSOR]	Nom d'un capteur d'entrée
[INLET]	Balise de l'entrée d'alimentation
[ISASSERTED]	Indicateur booléen pour l'entrée (1) dans une condition d'événement ou pour la sortie (0) de cette condition
[LDAPERRORDESC]	Une erreur LDAP s'est produite
[LHXFANID]	ID d'un ventilateur connecté à un LHX/SHX
[LHXPOWERSUPPLYID]	ID de l'alimentation d'un LHX/SHX

Marque de réservation	Définition
[LHXSENSORID]	ID de la sonde d'un capteur LHX/SHX
[MONITOREDHOST]	Nom ou adresse IP de l'hôte surveillé
[OCPSENSOR]	Nom du capteur du dispositif de protection contre les surintensités
[OCP]	Balise du dispositif de protection contre les surintensités
[OLDVERSION]	Version de firmware à partir de laquelle le dispositif est mis à niveau
[OUTLETNAME]	Nom de la sortie <hr/> <i>Remarque : Sans nom pour une sortie, le message personnalisé n'affichera ni le nom, ni le numéro de la sortie. Par conséquent, il est recommandé de vérifier la disponibilité de tous les noms de sortie pour utiliser cet espace réservé.</i> <hr/>
[OUTLETPOLE]	Identifiant de la ligne d'alimentation de sortie
[OUTLETSSENSOR]	Nom d'un capteur de sortie
[OUTLET]	Balise de la sortie
[PDUPOLESENSOR]	Nom du capteur d'une ligne d'alimentation particulière
[PDUSENSOR]	Nom du capteur de la PDU
[PERIPHDEVPOSITION]	La position du périphérique associé
[PHONENUMBER]	Numéro de téléphone auquel le SMS doit être envoyé
[PORTID]	Balise du port externe auquel le dispositif déclencheur de l'événement est connecté
[PORTTYPE]	Type du port externe (par exemple, fonction ou auxiliaire) auquel le dispositif déclencheur de l'événement est connecté
[POWERMETERPOLE]	Identifiant de la ligne du compteur de puissance du circuit PMC
[POWERMETERSENSOR]	Nom du capteur de puissance du circuit PMC
[POWERMETER]	ID du compteur de puissance PMC
[RADIUSERRORDESC]	Une erreur Radius s'est produite

Marque de réservation	Définition
[ROMCODE]	Code ROM du périphérique associé
[SENSORREADINGUNIT]	Unité de mesure du capteur
[SENSORREADING]	Valeur de la mesure du capteur
[SENSORREPORT]	Contenus du rapport sur le capteur formatés
[SENSORSTATENAME]	Etat lisible par l'utilisateur d'un capteur
[SMTPRECIPIENTS]	Liste des destinataires auxquels un message SMTP a été envoyé
[SMTPSERVER]	Nom ou adresse IP d'un serveur SMTP
[SYSCONTACT]	SysContact configuré comme pour SNMP
[SYSLOCATION]	SysLocation configuré comme pour SNMP
[SYSNAME]	SysName configuré comme pour SNMP
[TIMEREVENTID]	ID d'un événement sous minuterie
[TIMESTAMP]	Horodateur de l'occurrence de l'événement
[TRANSFERSWITCHREASON]	Motif du transfert
[TRANSFERSWITCHSENSOR]	Changement du nom du capteur du au transfert
[TRANSFERSWITCH]	Etiquette du commutateur de transfert
[UMTARGETROLE]	Nom d'un rôle de Gestionnaire utilisateur auquel une action a été appliquée
[UMTARGETUSER]	Utilisateur pour lequel une action a été déclenchée
[USERIP]	Adresse IP à partir de laquelle un utilisateur est connecté
[USERNAME]	Utilisateur qui a déclenché une action
[VERSION]	Version de firmware vers laquelle le dispositif est mis à niveau

**Consulter Editer ou Supprimer une règle/mesure.**

Vous pouvez modifier les paramètres d'une règle d'événement, une action ou une action planifiée, ou les supprimer.

---

*Exception : L'utilisateur n'a pas tous les droits pour configurer certains paramètres d'actions ou de règles d'événement intégrées. De même, il lui est impossible de supprimer certaines règles et actions intégrées. Consulter **Configuration des règles générales et et règles** (voir "**Configuration des règles intégrées et de la règle**" à la page 310) ou **Actions disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).*

---

► **Pour éditer, modifier ou supprimer une règle d'événement, une action ou une action planifiée:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement..
2. Cliquer sur la liste souhaitée dans la liste des règles, des actions ou des actions planifiées. Sa page de configuration s'ouvre.
3. Effectuez l'opération souhaitée.
  - Pour modifier les paramètres, apportez les modifications nécessaires, puis cliquer Enregistrer.
  - Cliquer sur  **Delete** en haut à droite pour les supprimer. Cliquer Supprimer sur le message de confirmation.

**Exemples de règles d'événement****Exemple de règle d'événement au niveau de la PDU**

Dans cet exemple, nous souhaitons que PX3 enregistre dans le journal interne et à sa survenance, l'échec de la mise à niveau du firmware

La règle de l'événement implique:

- Événement : Dispositif > Echec de la mise à jour du firmware
- Mesure : Action sur le journal des événements système

► **Pour créer cette règle d'événement au niveau de la PDU:**

1. Sélectionner « Périphérique » dans le champ Événement pour un événement situé au niveau de la PDU.
2. Sélectionner « Echec de la mise à jour du firmware » pour que PX3 réponde à l'événement déclenché par l'échec de la mise à niveau du firmware (FW).
3. L'objectif est d'enregistrer l'événement d'échec de mise à jour du firmware dans le journal interne de PX3.

### **Exemple de règle d'événement en sortie**

Dans cet exemple, nous voulons que PX3 envoie des notifications SNMP au gestionnaire SNMP pour tout événement de changement de capteur pour la sortie 3.

La règle de l'événement implique:

- Événement : Sortie > Sortie 3 > Capteur > tout sous-événement
- Mesure : Mesure de notification SNMP du système :

#### ► **Pour créer cette règle d'événement sur cette sortie :**

1. Sélectionner « Sortie » dans le champ Événement pour un événement situé au niveau de la sortie.
2. Sélectionner « Sortie 3 », procédure sur cette sortie.
3. Sélectionner « Capteur » pour des événements liés aux capteurs.
4. Sélectionner « Tout sous-événement » (événement enfant) pour y inclure tous les événements liés à tous les capteurs et à tous les seuils de cette sortie, tels que le courant, la tension, le seuil critique supérieur, le seuil d'avertissement supérieur, le seuil critique inférieur, le seuil d'avertissement inférieur, etc.
5. Pour envoyer les notifications SNMP par PX3, dans le champ Actions disponibles sélectionnez « Action de notification SNMP du système ».

---

*Remarque : Les notifications SNMP peuvent être SNMP v2c ou SNMP v3 traps/informs selon les paramètres de la mesure de notification du SNMP système. Consulter **Activation et configuration de SNMP** (à la page 408).*

---

Ensuite, les notifications SNMP sont envoyées lorsque:

- La mesure d'un capteur numérique entre dans la plage d'avertissement ou critique.
- Toute mesure ou état du capteur retourne à la normale.
- Tout capteur devient indisponible.
- Le capteur d'énergie active se réinitialise.
- Tout capteur d'état change son état.

Par exemple, lorsque la tension de la sortie 3 dépasse le seuil d'avertissement le plus élevé, les notifications SNMP sont envoyées, ou lorsque la tension tombe en dessous du seuil d'avertissement le plus élevé, les notifications SNMP sont envoyées à nouveau.

**Exemple de règle d'événement au niveau de l'entrée**

Dans cet exemple, nous voulons que PX3 envoie des notifications SNMP au gestionnaire SNMP pour tout événement de changement de capteur pour l'entrée l1.

La règle de l'événement implique:

- Événement : Entrée > Capteur > Tout sous-événement
- Mesure : Mesure de notification SNMP du système :

► **Pour créer la règle d'événement précédente :**

1. Sélectionner « Entrée » dans le champ Événement pour un événement au niveau d'entrée.
2. Sélectionner « Capteur » pour des événements liés aux capteurs.
3. Sélectionner « Tout sous-événement » (tout événement enfant) car vous souhaitez indiquer tous les événements associés à tous les types de capteurs d'entrée et de seuils, tels que courant, tension, seuil critique supérieur, seuil d'avertissement supérieur, seuil critique inférieur, seuil d'avertissement inférieur, etc.
4. Pour envoyer les notifications SNMP par PX3, dans le champ Actions disponibles sélectionnez « Action de notification SNMP du système ».

---

*Remarque : Les notifications SNMP peuvent être SNMP v2c ou SNMP v3 traps/informs selon les paramètres de la mesure de notification du SNMP système. Consulter **Activation et configuration de SNMP** (à la page 408).*

---

Ensuite, les notifications SNMP sont envoyées lorsque:

- La mesure d'un capteur numérique entre dans la plage d'avertissement ou critique.
- Toute mesure ou état du capteur retourne à la normale.
- Tout capteur devient indisponible.
- Le capteur d'énergie active se réinitialise.

Par exemple, lorsque la tension de l'entrée L1 se situe dans la plage d'avertissement supérieure, les notifications SNMP sont envoyés et lorsque la tension descend en dessous du seuil d'avertissement supérieur, des notifications SNMP sont à nouveau envoyées.

### Exemple de règle d'événement au niveau du capteur d'environnement

This section applies to outlet-switching capable models only.

Dans cet exemple, PX3 doit activer la fonction de délestage de la charge lorsqu'un capteur de fermeture de contact passe en état d'alarme. Cette règle d'événement oblige de créer une nouvelle mesure avant de créer cette règle.

#### ► Etape 1 : créer une action pour activer le mode délestage de charge

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement. >.
2. Dans cet exemple, attribuez le nom « Activer le délestage de charge » à la nouvelle mesure.
3. Dans le champ Action, sélectionnez « Modifier l'état de délestage de charge ».
4. Dans le champ Opération, sélectionnez Démarrer le délestage de charge.
5. Cliquer Créer pour terminer la création.

---

Une fois la nouvelle action créée, suivez la procédure ci-dessous pour créer une règle d'événement qui déclenche le mode de délestage de charge lorsque le capteur de fermeture de contact passe à l'état alarmé. Cette règle d'événement implique :

- Événement : Prise dispositif périphérique > Prise 1 > Capteur/Actionneur d'état > Alarme/Ouvert/Actif
- Conditions de déclenchement: En état d'alarme
- Mesure : Activer le délestage de charge

#### ► Etape 2 : créer la règle d'événement pour le délestage de charge déclenché par la fermeture de contact

1. Cliquer à la page Règles de l'événement.
2. Dans cet exemple, attribuez le nom « Déclencher le délestage de charge à la fermeture de contact » à la nouvelle règle.
3. Dans le champ Événement, sélectionnez « Prise de périphérique » pour signaler que l'événement se rapporte au module de capteur d'environnement.
4. Sélectionner le code d'ID du capteur de fermeture de contact souhaité. Dans cet exemple, le code d'ID du capteur souhaité est 1 ; sélectionnez donc Slot 1 (Fente 1)

---

*Remarque : Les codes d'ID de tous les capteurs/actionneurs sont disponibles à la page Périphériques. Consulter **Périphériques** (à la page 203).*

---

5. Sélectionner « Capteur/Actionneur d'état », car le capteur de fermeture de contact est un capteur d'état.
6. Sélectionner « En état d'Alarme », PX3 doit répondre au changement d'état du capteur de fermeture de contact sélectionné associé à l'état d'alarme.
7. Dans le champ « Condition de déclenchement » sélectionnez le bouton radio Alarme/Ouvert/Actif pour ne considérer que le changement d'état du capteur de fermeture de contact en état alarmé.
8. Sélectionner « Activer le délestage de charge » dans la liste Actions disponibles.

#### **Remarque à propos de la boucle infinie**

Évitez de constituer une boucle infinie lors de la création des règles d'événement.

Une boucle infinie correspond à une condition sur l'état d'activité de PX3; PX3 reste occupé sous l'action ou l'une des actions mise en œuvre par un événement donné déclenchant un événement identique ou similaire qui entraîne, à son tour, une mesure déclenchant.

#### **Exemple 1**

Cet exemple présente une règle d'événement entraînant l'envoi continu de messages électroniques par PX3.

Événement sélectionné	Mesure incluse
Dispositif > Echec de l'envoi du message SMTP	Envoyer des Courriels.

#### **Exemple 2**

Cet exemple présente une règle d'événement qui entraîne l'envoi continu de messages SMTP par PX3, lorsqu'un des événements sélectionnés répertoriés dans le menu Equipement se produit. Notez que <Any sub-event> sous le menu Equipement inclut l'événement Echec de l'envoi du message SMTP.

Événement sélectionné	Mesure incluse
Equipement > Tout sous-événement	Envoyer des Courriels.

**Exemple 3**

Cet exemple présente une situation où deux règles d'événements combinées concernant les changements d'état de sortie entraînent l'alimentation cyclique en continu par PX3 des sorties 1 et 2.

Événement sélectionné	Mesure incluse
Sortie> Sortie 1> Capteur> Etat Sortie> Activé/Désactivé> Les deux (condition déclencheur)	Cycle Sorties2 (Alimentation cyclique de la prise 1) (Commuter sortie--> Cycle Sortie--> Sortie 2)
Sortie> Sortie 2> Capteur> Etat Sortie> Activé/Désactivé> Les deux (condition déclencheur)	Cycle Sorties1 (Alimentation cyclique de la prise 1) (Commuter sortie--> Cycle Sortie--> Sortie 1)

**Remarque à propos des règles non déclenchées**

Dans certains cas, une mesure dépasse un seuil et provoque la génération d'une alerte par PX3. La mesure retourne ensuite à une valeur respectant le seuil, mais PX3 ne génère pas d'alerte pour l'événement d'infirmer. Ces scénarios peuvent se produire en raison du suivi d'hystérésis utilisé par PX3. Consulter « *Pour infirmer* » et *Hystérésis de désactivation* (à la page 778).

---

## Régler la consignation de données

PX3 peut stocker 120 mesures pour chaque capteur dans une mémoire tampon. Cette mémoire tampon est appelée journal de données. Les relevés de capteur du journal de données peuvent être récupérés à l'aide de SNMP.

Vous pouvez configurer la fréquence d'inscription des mesures dans le journal des données à l'aide du champ Measurements Per Log Entry (Mesures par entrée de journal). Etant donné que les capteurs internes de PX3 sont mesurés chaque seconde, la définition de la valeur 60, par exemple, entraîne l'inscription des mesures dans le journal des données une fois par minute. Comme il existe 120 mesures en mémoire par capteur, la définition de la valeur 60 signifie que le journal peut stocker les deux dernières heures de mesures avant l'écrasement de la plus ancienne.

Lorsque des mesures sont consignées dans le journal, trois valeurs pour chaque capteur sont inscrites : moyenne, minimum et maximum. Par exemple, si des mesures sont inscrites chaque minute, la moyenne de toutes les mesures survenues au cours des 60 secondes précédentes, ainsi que les valeurs minimum et maximum sont enregistrées dans le journal.

---

*Remarque : L'assistant SNMP de PX3 doit être activé pour permettre cette fonction. Consulter **Activation et configuration de SNMP** (à la page 408). En outre, l'utilisation d'un serveur d'horloge assure des mesures horodatées exactement.*

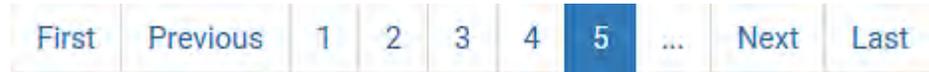
---

Par défaut, la consignation de données est activée. Vous devez avoir les « Privilèges Administrateur » ou permissions « Modifier la configuration de la PDU, de l'entrée, de la sortie et du dispositif de protection contre les surintensités » pour modifier le paramètre.

### ► Pour configurer la fonction de consignation de données :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Consignation des données.
2. Sélectionner la case « Activer » dans la section des paramètres généraux pour activer la fonction de consignation de données.
3. Entrer un nombre dans le champ Mesures par entrée de journal. La plage valide est comprise entre 1 et 600. La valeur par défaut est 60.
4. Vérifiez que la consignation de données pour tous les capteurs est activée. Dans le cas contraire, cliquer sur Activer tous en bas de la page pour sélectionner tous les capteurs.
  - Vous pouvez également cliquer sur la case « Consignation activée » dans la ligne d'en-tête de chaque section pour sélectionner tous les capteurs du même type.

- Si le nombre de capteurs d'une section dépasse 35, les capteurs restants sont répertoriés à la page(s) suivante. Dans ce cas, une barre de pagination, semblable à l'exemple ci-dessous, s'affiche dans cette section pour naviguer et passer d'une page à l'autre.



5. Cliquer sur Enregistrer. Ce bouton se trouve au bas de la page.

---

**Important : Il est également possible d'activer/désactiver sélectivement la journalisation des capteurs individuels de PX3, toutefois, cette procédure N'EST PAS RECOMMANDÉE.**

---

### Configuration des paramètres de transmission (push) de données

Vous pouvez transférer des données de capteur ou de barre de ressource à un serveur à distance pour une synchronisation des données. Les données sont transférées au format JSON via les requêtes HTTP POST. La destination et l'authentification doivent être configurées pour saisir des données sur PX3.

Pour obtenir des instructions sur la connexion des barres de ressource, consulter *Connexion des capteurs de gestion de ressource* (voir "*Connectez des capteurs de gestion de ressource*" à la page 75).

Après avoir configuré les paramètres de destination et d'authentification, effectuez l'une ou l'autre des opérations suivantes:

- Pour exécuter un transfert de données Push à la survenance d'un événement, créez l'action push de données et attribuez-la à une règle d'événement.
- Pour transférer les données suivant le protocole Push, à intervalles réguliers, planifiez cette mesure.

Consulter *Règles et mesures de l'événement* (à la page 309).

#### ► Pour configurer les paramètres du Push de données:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Data Push.
2. Cliquer **+ New Destination** pour définir une destination.
3. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le champ URL.
  - a. Cliquer  pour sélectionner *http* ou *https*.
  - b. Entrer l'URL ou le nom d'hôte dans la zone de texte qui l'accompagne.

4. En sélectionnant le protocole https, vous établissez une connexion sous un certificat CA, celui-ci est donc requis. Cliquer  pour l'installer. Ensuite :
  - Cliquer sur Afficher pour afficher le contenu du certificat.
  - Cliquer sur Supprimer pour supprimer un certificat installé inapproprié.
5. Si le serveur de destination requiert une authentification, sélectionnez la case Utiliser une authentification et saisissez les données suivantes.
  - Nom d'utilisateur
  - Mot de passe
6. Dans le champ Type d'entrée, déterminez les données à transmettre.
  - Liste des balises de gestion des ressources: Transmettre les informations de la barre(s) de ressources désignée, y compris son état général et une liste de balises ressource. La liste des balises de ressource comprend également celles sur les barres d'extension à lame, le cas échéant.
  - Journal de gestion de ressource : Transmettez le journal de toutes les barres de ressources, qui est généré lorsque des modifications sont apportées aux balises de ressources et aux barres de ressource, y compris les balises de ressources de connexions ou des événements de déconnexion.
  - Journal du capteur: Transmettre le registre de tous les capteurs enregistrés, y compris leurs relevés et/ou leur état. Nous comprenons par capteurs enregistrés, tous les capteurs/actionneurs internes et/ou d'environnement sélectionnés à la page Consignation des données. Consulter **Paramètre de consignation de données** (voir "**Régler la consignation de données**" à la page 361).
7. Si la « liste des balises de gestion des ressources » est sélectionnée à l'étape précédente, identifiez la barre(s) de ressources dont les données doivent être envoyées. Pour PX3 avec un seul port de fonction FEATURE, une seule barre capteur de ressources est disponible.
  - Pour identifier les barres de ressources, sélectionnez-les un par un à partir de la liste des Ports AMS disponibles. Ou cliquer sur Sélectionner tous pour tous les ajouter.
  - Pour enlever la barre(s) de ressources, cliquer sur celle-ci dans le champ Ports AMS sélectionnés. Ou cliquer sur Désélectionner tous pour les enlever tous.

8. Cliquer sur Créer.
  9. Répétez ces mêmes étapes pour ajouter des destinations supplémentaires.
- **Pour modifier ou supprimer des paramètres du Push de données:**
1. Dans la page Push de données, cliquer sur celui à ajouter dans la liste.
  2. Et exécutez l'une des mesures ci-dessous.
    - Pour modifier les paramètres, apportez les modifications nécessaires, puis cliquer Enregistrer.
    - Pour le supprimer, cliquer  Delete, confirmez à l'invite de confirmation.

---

### Surveillance de l'accessibilité du serveur

Vous pouvez surveiller l'activité de dispositifs informatiques spécifiques en exécutant en permanence des tests ping sur eux par PX3. La réponse d'un dispositif informatique aux commandes ping indique qu'il est toujours ressource et accessible à distance.

Cette fonction est particulièrement utile lorsque vous vous trouvez dans une zone sans connectivité Internet.

PX3 peut surveiller l'accessibilité de tout périphérique informatique, tels que les serveurs de base de données, les serveurs d'authentification à distance, les unités de distribution d'alimentation (PDU), etc. Il prend en charge la surveillance de 8 périphériques, pas plus.

Les paramètres ping par défaut ne conviennent pas forcément à la surveillance de périphériques requérant une connexion extrêmement fiable, c'est pourquoi, nous recommandons vivement d'optimiser les paramètres ping selon vos besoins.

---

*Conseil : Pour exécuter des mesures automatisées, telles que PX3 enregistre automatiquement, envoyez des notifications, ou des actions portant sur la surveillance du serveur par un serveur(s), créez des règles d'événement. Consulter **Règles et mesures de l'événement** (à la page 309). Consulter un exemple dans **Exemple: Surveillance par ping et notifications SNMP** (voir "Exemple : Surveillance par ping et notifications SNMP." à la page 367).*

---

- **Pour ajouter un équipement informatique à la surveillance par test ping :**
1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Accessibilité du serveur.
  2. Cliquer sur  Monitor New Server.

3. Par défaut, la case Activer la surveillance par test ping pour ce serveur est cochée. Sinon, activez-la en la sélectionnant.
4. Configurer ce qui suit.

Champ	Description
Adresse IP/Nom d'hôte	L'Adresse IP ou le nom d'hôte de l'équipement informatique à surveiller.
Nombre de tests ping réussis pour activer la fonction	Le nombre de pings réussis requis pour déclarer l'équipement surveillé « Accessible ». La plage valide est comprise entre 0 et 200.
Délai d'attente après un ping réussi	Le délai d'attente avant le prochain envoi de la commande ping, lorsque la précédente a reçu une réponse. La plage valide est comprise entre 5 et 600 (secondes).
Délai d'attente après un échec du ping	Le délai d'attente avant l'envoi de la commande ping suivante si la précédente n'a pas reçu de réponse. La plage valide est comprise entre 3 et 600 (secondes).
Nombre de tests pings consécutifs sans réponse pour indiquer une panne	Nombre de tests ping consécutifs sans réponse pour déclarer l'équipement informatique « Inaccessible ». La plage valide est comprise entre 1 et 100.
Délai d'attente avant de reprendre le test ping après un échec	Le délai d'attente après que l'équipement surveillé soit déclaré « inaccessible » et avant que PX3 reprenne le test ping. La plage valide est comprise entre 1 et 1200 (secondes).
Nombre d'échecs consécutifs avant de désactiver la fonction (0 = illimité)	Le nombre de fois consécutif que l'équipement surveillé est déclaré « inaccessible » avant que PX3 désactive la fonction de surveillance par ping et signale « En attente d'une connexion plus fiable ». La plage valide est comprise entre 0 et 100.

5. Cliquer sur Créer.
6. Pour ajouter plus d'équipements informatiques, répétez ces mêmes étapes.

Au début, l'état de l'équipement informatique ajouté affiche « En attente d'une connexion plus fiable », le nombre requis consécutif de tests ping réussis ou échoués n'a pas été atteint pour déclarer le périphérique surveillé par PX3 comme accessible ou inaccessible.

► **Pour vérifier les états et les résultats de la surveillance des serveurs :**

1. Après avoir ajouté des équipements informatiques pour la surveillance, tous ces périphériques sont répertoriés dans la page Accessibilité d'un Serveur.
2. La colonne libellée "Ping activé" indique si la surveillance du serveur correspondante est activée ou non.
3. La colonne libellée "Statut" indique l'accessibilité de chaque serveur surveillé.

Statut	Description
Accessible	L'équipement surveillé est accessible.
Inaccessible	L'équipement surveillé est inaccessible.
En attente de connexion fiable	La connexion établie entre le périphérique PX3 et l'équipement surveillé n'est pas encore très fiable.

**Editer, modifier ou supprimer des paramètres de surveillance par Ping**

Vous pouvez éditer les paramètres de surveillance par ping d'un dispositif(s) informatique ou le supprimer s'il est inutile.

► **Pour modifier ou supprimer un dispositif informatique surveillé:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Accessibilité du serveur.
2. Sélectionnez-le(s) dans la liste.
3. Exécutez l'opération souhaitée.
  - Pour modifier les paramètres, apportez les modifications nécessaires, puis cliquer Enregistrer. Consulter *Surveillance de l'accessibilité d'un serveur* (voir "*Surveillance de l'accessibilité du serveur*" à la page 364).
  - Cliquer sur en haut à droite pour les supprimer.

**Exemple : Surveillance par ping et notifications SNMP.**

Dans cet exemple, une PDU importante (adresse IP: 192.168.84.95) doit être surveillée par votre PX3 pour vérifier que la PDU fonctionne correctement en permanence, et PX3 doit envoyer des notifications SNMP (trap ou inform) dès que cette PDU est déclarée inaccessible en raison de l'alimentation ou d'une erreur réseau. La condition pré-requise pour cet exemple est d'avoir des sources d'alimentation différentes entre votre PX3 et la PDU surveillée.

Cela nécessite les deux étapes suivantes.

► **Etape 1 : Configurer la surveillance par ping pour la PDU cible**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Accessibilité du serveur.
2. Cliquer sur.
3. Assurez-vous que la case « Activer la surveillance par test ping pour ce serveur » est cochée.
4. Saisir les données ci-dessous.
  - Entrer les données du serveur.

Champ	Données saisies
Adresse IP/Nom d'hôte	192.168.84.95

- Pour que PX3 déclare la PDU surveillée accessible toutes les 15 secondes (3 pings \* 5 secondes), lorsque cette PDU est accessible, entrer les données suivantes.

Champ	Données saisies
Nombre de tests ping réussis pour activer la fonction	3
Délai d'attente après un ping réussi	5

- Pour que PX3 déclare la PDU surveillée inaccessible toutes les 12 secondes (3 pings \* 4 secondes), lorsque cette PDU devient inaccessible, entrer les données suivantes.

Champ	Données saisies
Délai d'attente après un échec du ping	4
Nombre de tests pings consécutifs sans réponse pour indiquer une panne	3

- Lorsque la PDU est déclaré inaccessible, PX3 doit arrêter d'exécuter le test ping sur la PDU cible pendant 60 secondes (1 minute). Après ce délai de 60s, PX3 recommencera son test ping sur la PDU cible, entrer les données suivantes.

Champ	Données saisies
Délai d'attente avant de reprendre le test ping après un échec	60

- Le « Nombre d'échec consécutifs avant la désactivation (0 = illimité) » peut être réglé sur n'importe quelle valeur.
5. Cliquer sur Créer.

► **Etape 2 : Créer une règle d'événement pour envoyer des notifications SNMP à la PDU cible**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Règles d'événement..
2. Cliquer sur.
3. Cochez la case Activée pour activer cette nouvelle règle d'événement.
4. Configurer ce qui suit.

Champ/paramètre	Données définies
Nom de la règle	envoyer des notifications SNMP à la PDU (192.168.84.95) inaccessible
Événement	Sélectionner Contrôle serveur > 192.168.84.95 > Inaccessible
Condition de déclenchement	Sélectionner le bouton radio Inaccessible.

PX3 réagira uniquement lorsque la PDU cible devient inaccessible.

5. Sélectionner l'avis de notification SNMP système.

---

*Remarque : Si vous n'avez pas configuré l'avis de notification SNMP système pour définir la destination(s) SNMP, consulter **Editer ou supprimer une règle/action** (voir "Consulter Editer ou Supprimer une règle/mesure." à la page 355).*

---

## Paramètres du panneau avant

Vous pouvez configurer le mode par défaut de l'écran avant et des fonctions du panneau avant pour la commutation de sortie, le contrôle de l'actionneur ou l'auto-test RCM.

Notez, les paramètres disponibles du panneau avant dépendent du modèle.

- Commutation de sortie - disponible uniquement sur les modèles compatibles.
- Contrôle de l'actionneur -- disponible sur tous les modèles
- Configuration du mode par défaut du panneau avant - disponible sur tous les modèles, à l'exception de la série PX3-3000, qui NE DONNE PAS d'informations sur les capteurs d'entrée.
- Auto-test RCM - disponible sur les modèles qui prennent en charge le contrôle du courant résiduel. Consulter **Modèles PX3 avec contrôleur de courant résiduel** (voir "**PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel**" à la page 679).

### ► Pour configurer les paramètres du panneau avant:

1. Sélectionnez Paramètres du périphérique > Panneau avant.
2. Configurer ce qui suit:
  - Pour configurer la vue par défaut de l'écran LCD, sélectionnez un des modes ci-dessous.

*Remarque : La vue par défaut s'affiche en mode automatique.*

*Consulter **Modes automatique et manuel** (voir "**Modes automatiques et manuels**" à la page 100).*

Mode	Données saisies
Mode automatique	L'écran LCD affiche en boucle les données d'entrée et celles sur la protection de surintensité. Il s'agit de la valeur par défaut.  Les informations sur les protections contre les surintensités sont disponibles uniquement lorsque PX3 possède de telles protections.
Vue d'ensemble de l'entrée	L'affichage LCD affiche en boucle uniquement les données de l'entrée.

- Pour activer la fonction de commutation en sortie du panneau avant, sélectionnez la case « Sortie de commutation ».

- Pour activer la fonction de contrôle de l'actionneur sur le panneau avant, sélectionnez la case « Contrôle de l'actionneur périphérique ».
  - Par défaut, la fonction d'auto-test RCM du panneau avant, si disponible, est activée. Consulter **Activer ou désactiver l'auto test RCM sur le panneau avant** (voir "**Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant**" à la page 685).
3. Maintenant, vous pouvez allumer ou éteindre les sorties/actionneurs via le panneau avant. Consulter **Contrôle de puissance** (voir "**Gestion de l'alimentation**" à la page 115) et **Périphériques** (à la page 118).

---

### Configuration du port série

Vous pouvez modifier le débit en bit du port série libellé CONSOLE/MODEM sur le Périphérique PX3. Le débit en bit par défaut pour le fonctionnement de la console et du modem est de 115200 bps.

PX3 prend en charge les périphériques suivants via l'interface série:

- Un ordinateur ou un produit Raritan KVM pour la gestion de la console.
- modem analogique pour la connexion à distance et l'accès à CLI.
- Un modem GSM pour l'envoi de messages SMS vers un téléphone mobile.

Un ajustement du débit peut être nécessaire. Modifiez le débit avant de connecter le périphérique pris en charge à PX3 via le port série, ou des problèmes de communication se produiront.

---

*Remarque : Le changement de débit en bit du port série est nécessaire lorsque PX3 fonctionne en parallèle avec le commutateur KVM Dominion LX de Raritan. Dominion LX ne prend en charge que 19200 bps pour les communications via l'interface série.*

---

Vous pouvez configurer divers paramètres de débit en bit pour les opérations de console et de modem. PX3 peut généralement détecter le type de périphérique et appliquer automatiquement le débit prédéfini en fonction.

PX3 signale le périphérique détecté dans la section Etat du port à la page Port série. Par exemple, si un modem analogique est détecté, la section Port Etat ressemble à ci-dessous.

Pour configurer les paramètres du port série ou du modem, choisissez Paramètres du périphérique > Port série.

► **Pour modifier les paramètres de débit du port série :**

1. Cliquer sur le champ « Périphérique connecté » pour que le port série soit dans un état approprié.

Options	Description
Détection automatique	PX3 détecte automatiquement le type d'appareil connecté au port série. Sélectionner cette option lorsque votre PX3 ne détecte pas correctement le type de périphérique.
Forcer une console	PX3 essaie de détecter si le périphérique connecté est configuré en mode console.

Options	Description
Forcer un modem analogique	PX3 essaie de détecter si l'appareil connecté est un modem analogique.
Forcer un modem GSM	PX3 essaie de détecter si l'appareil connecté est un modem GSM.

2. Cliquer sur le champ Débit Baud de la console pour sélectionner le débit de transmission (bds) destiné à la gestion de la console.

---

*Remarque : Pour une connexion avec une série RS-232 or USB entre un ordinateur et PX3, laissez-le par défaut (115200 bps).*

---

3. Cliquer sur le champ Débit Baud du modem pour sélectionner le débit de transmission (bds) pour le modem connecté à PX3.

Les paramètres/champs de modem suivants apparaissent dans l'interface Web après que PX3 détecte la connexion d'un modem analogique ou GSM.

► **Pour configurer le modem analogique:**

1. Sélectionner la case « Répondre aux appels entrants » pour activer l'accès à distance via un modem. Sinon, désélectionnez-la.
2. Entrer une valeur dans le champ « Nombre de sonneries avant de répondre » qui définit le nombre de sonneries avant que PX3 réponde à l'appel.

► **Pour configurer le modem GSM:**

1. Entrer le code PIN de la carte SIM.
2. Sélectionner la case « Utiliser le numéro de centre de SMS personnalisé », si un centre SMS personnalisé est utilisé.
  - Entrer le numéro du centre SMS dans le champ « Centre SMS ».
3. Cliquer sur Informations avancées pour afficher les détails du modem, la carte SIM et le réseau mobile, si nécessaire.
4. Pour vérifier que PX3 peut envoyer des messages SMS avec les paramètres du modem:
  - a. Entrer le numéro du téléphone du destinataire dans le champ Destinataire.
  - b. Cliquer sur Envoyer un test pour envoyer un message SMS test.

---

## Scripts Lua

Si vous pouvez écrire ou obtenir des scripts Lua, vous pouvez les créer ou les charger dans PX3 pour contrôler ses comportements.

Raritan peut fournir également des exemples de scripts Lua à télécharger

---

*Remarque : Tous les exemples de script Lua de Raritan ne s'appliquent pas à votre modèle PX3. Consulter la présentation de chaque exemple avant de les appliquer.*

---

Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour gérer les scripts Lua.

### Écrire ou charger un script Lua

Vous pouvez entrer ou charger jusqu'à 4 scripts sur PX3.

---

*Conseil : Si vous ne pouvez plus entrer ou charger un nouveau script (vous avez atteint la limite), supprimez un script existant ou simplement modifier/remplacer les codes d'un script existant. Consulter **Modifier ou supprimer un script** (à la page 378).*

---

#### ► Pour écrire ou charger un script Lua:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua >.
2. Nommer le script. Sa longueur varie entre 1 et 63 caractères.

Le nom doit contenir les caractères suivants.

- Caractères alphanumériques
- Tiret bas (\_)
- Minus (-)

---

*Remarque : Les espaces NE SONT PAS autorisés.*

---

3. Déterminez si et quand exécuter automatiquement le script chargé.

Cocher la case	Comportement à la sélection
Lancer automatiquement au démarrage (booter) du système	Chaque fois que PX3 redémarre, le script est automatiquement exécuté.
Redémarrez à la fin	Le script est automatiquement ré-exécuté après 10 secondes depuis la fin de l'exécution du script précédent.

4. (Facultatif) Déterminez les arguments exécutés par défaut.
  - a. Cliquer sur.

- b. Entrer la clé et la valeur.
- c. Répétez les mêmes étapes pour entrer d'autres arguments, si besoin.
  - Pour supprimer un argument existant, cliquer, juste à côté.

---

*Remarque : Les arguments par défaut sont remplacés par les nouveaux arguments définis avec la commande « Démarrer avec des Arguments » ou avec toute règle d'événement Lua-script. Consulter **Démarrer ou arrêter manuellement un script** (à la page 375) or **Démarrer ou Arrêter un script Lua** (à la page 344).*

---

5. Dans la section Code source, effectuez l'une des opérations suivantes. Nous recommandons de laisser activer la case Activer la mise en surbrillance de la syntaxe, sauf si vous identifiez les différents segments de syntaxes d'un code.
  - Pour écrire un script Lua, entrer les codes dans la section Code source.



- Pour charger un fichier de script Lua existant, cliquer sur Charger le fichier local.
- Pour utiliser l'un des exemples de script Lua de Raritan, cliquer sur Charger l'exemple.

---

*Avertissement : Le nouveau script chargé écrase tous les codes existants de la section Code source. Ne chargez pas de nouveau script, si le script actuel répond à vos besoins.*

---

6. Une fois charger un script ou un exemple de Raritan (étape précédente), ses codes sont affichés dans la section Code source. Vérifiez attentivement les codes. Modifiez les codes pour répondre à vos besoins.
7. Cliquer sur Créer.

► **Prochaines étapes :**

- Pour exécuter un nouveau script ajouté, cliquer, ou sur  > Démarrer avec des Arguments. Consulter **Démarrer ou arrêter manuellement un script** (à la page 375).
- Pour ajouter d'autres scripts, reportez-vous à la liste des scripts installés en cliquant sur « Lua Scripts » dans le **Menu** (à la page 151), puis répétez toutes les étapes ci-dessus.

**Démarrer ou arrêter manuellement un script**

Vous pouvez démarrer ou arrêter, à tout moment, manuellement un script Lua.

Lors du démarrage d'un script, vous pouvez choisir de le démarrer avec ses arguments par défaut ou de nouveaux.

---

*Conseil : Créez une règle d'événement, si PX3 doit démarrer ou arrêter automatiquement un script en réponse à un événement. Consulter **Règles et actions d'événements** (voir "Règles et mesures de l'événement" à la page 309) et **Démarrer ou Arrêter un script Lua**. (voir "Démarrer ou arrêter un script Lua" à la page 344)*

---

► **Pour démarrer manuellement un script:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua. La liste des scripts Lua s'affiche.

Lua Scripts <span style="float: right;">+ Create New Script</span>			
Name	State	Autostart	Restart
script-1	Terminated	yes	no
script-2	New	no	yes
script-3	Running	no	no

2. Cliquer sur le script souhaité à l'état « Terminé » ou « Nouveau ». Consulter **Vérifier les états des scripts Lua** (voir "**Vérifier les statuts des scripts Lua**" à la page 377).
3. Pour démarrer avec les arguments par défaut, cliquer sur.

Pour démarrer avec de nouveaux arguments, cliquer sur  > Démarrer avec des Arguments. Les nouveaux arguments attribués écrasent ceux par défaut.

4. Si vous choisissez « Démarrer avec des arguments » à l'étape précédente, entrer la clé et la valeur dans la boîte de dialogue Lancer le script Lua.
  - Cliquer pour ajouter d'autres arguments supplémentaires.



Key	Value
<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Cliquer sur Démarrer.
6. La sortie du script s'affichera dans la section Sortie de script.
  - Cliquer  pour supprimer les données de sortie existantes.

► **Pour arrêter manuellement un script:**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua.
2. Cliquer sur le script souhaité à l'état « Exécuter » ou « Redémarrer ». Consulter **Vérifier les états des scripts Lua** (voir "**Vérifier les statuts des scripts Lua**" à la page 377).
3. Cliquer sur  en haut à droite.
4. Cliquer Stop sur le message de confirmation.

### Vérifier les statuts des scripts Lua

Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua Pour afficher la liste des scripts, qui indique l'état actuel et les paramètres de chaque script.

Lua Scripts			+ Create New Script
Name	State	Autostart	Restart
script-1	Terminated	yes	no
script-2	New	no	yes
script-3	Running	no	no

#### ► État :

Quatre états de script sont disponibles.

- *Nouveau* Le script n'a jamais été exécuté depuis le démarrage (boot) du périphérique
- *En fonctionnement*: Le script est en cours d'exécution.
- *Terminé*: Le script a été exécuté, mais est arrêté, maintenant.
- *Redémarrage*: Le script sera exécuté. Seuls les scripts avec la colonne « Redémarrer » définis sur « oui » affichent cet état.

#### ► Autostart:

Cette colonne indique si la case «Lancer automatiquement au démarrage du système» est activée. Consulter *Écrire ou charger un script Lua* (à la page 373).

#### ► Redémarrer:

Cette colonne indique si la case intitulée « Redémarrer à la fin » est activée. Consulter *Écrire ou charger un script Lua* (à la page 373).

### Modifier ou supprimer un script

Vous pouvez modifier les codes d'un script existant ou même le remplacer par un nouveau script, voire simplement supprimer un script inutile pour PX3.

#### ► Pour modifier ou supprimer une règle :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua.
2. Sélectionner le script désiré dans la liste.
3. Cliquer  > Editer les seuils.
4. Editez les données affichées, à l'exception du nom du script, non modifiable.
  - Pour remplacer le script en cours, cliquer sur Charger un fichier local ou Charger un exemple pour sélectionner un nouveau script.

#### ► Pour supprimer un script :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Scripts lua.
2. Sélectionner le script désiré dans la liste.
3. Cliquer  > Supprimer.
4. Cliquer Supprimer sur le message de confirmation.

---

### Divers

Par défaut, le support de l'échangeur de chaleur Schroff LHX/SHX et la fonction EnergyWise de Cisco sont désactivés sur PX3 équipé.

Activez le support pour afficher les informations LHX/SHX via l'interface Web de PX3. En outre, le support Schroff LHX/SHX doit être activé pour accéder à LHX-MIB via SNMP.

Si une architecture de gestion de l'énergie Cisco® EnergyWise est mise en œuvre dans votre société, vous pouvez activer le terminal Cisco EnergyWise implémenté sur le Périphérique PX3 afin que celui-ci fasse partie du domaine Cisco EnergyWise.

Pour activer une fonction, sélectionnez Paramètres du périphérique > Divers.

#### ► Pour activer le support de Schroff LHX/SHX:

1. Cochez la case Schroff LHX/SHX Support.
2. Cliquer sur Sauvegarder dans la section *Fonctions* (Feature).
3. Cliquer Appliquer sur le message de confirmation.
4. PX3 redémarre.

► **Pour définir la configuration Cisco EnergyWise :**

1. Cochez la case Activer Energywise.
2. Configurer les onglets suivants :

Champ	Description
Nom de domaine	Entrer le nom d'un domaine Cisco EnergyWise où PX3 appartient <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 127 caractères ASCII imprimables sont permis.</li> <li>▪ Les espaces et les astérisques NE SONT PAS autorisés.</li> </ul>
Mot de passe du domaine	Entrer le mot de passe d'authentification (confidentiel) pour entrer dans le domaine Cisco EnergyWise. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 127 caractères ASCII imprimables sont permis.</li> <li>▪ Les espaces et les astérisques NE SONT PAS autorisés.</li> </ul>
Port	Saisir un numéro de port UDP (User Datagram Protocol) pour les communications dans le domaine Cisco EnergyWise. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plage de 1 à 65535.</li> <li>▪ Le port par défaut est 43440.</li> </ul>
Intervalle d'interrogation	Entrer un intervalle d'interrogation pour déterminer la fréquence d'interrogation de PX3 dans le domaine Cisco EnergyWise. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervalle entre 30 - 600 ms.</li> <li>▪ Par défaut est 180 ms.</li> </ul>

3. Cliquer sur Sauvegarder dans la section *EnergyWise*.

Pour les séries PX3-3000, PX3-4000, et PX3-5000, le lien amont/aval se constitue à l'activation de la fonction Cisco EnergyWise.

- La PDU est un élément d'un secteur parent/amont.
- Toutes les prises sont en aval/enfants de la PDU.

---

## Maintenance

Cliquer sur « Maintenance » dans le **Menu** (à la page 151), et le sous-menu ci-dessous s'affiche.

Commande Sous-menu	Renvoi à...
Informations	<b>Informations périphérique</b> (à la page 380)

Commande Sous-menu	Renvoi à...
périphérique	
Utilisateurs connectés	<b>Affichage des utilisateurs connectés</b> (à la page 385)
Journal des événements	<b>Afficher ou effacer le journal des événements local.</b> (à la page 387)
Update Firmware (Mise à jour du firmware)	<b>Mise à jour du Firmware PX3</b> (à la page 388)
Historique du firmware	<b>Affichage de l'historique de la mise à jour du firmware</b> (à la page 391)
Configuration en masse	<b>Configuration en masse</b> (à la page 392)
Sauvegarde/Restauration	<b>Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique</b> (à la page 396)
Diagnostics du réseau	<b>Diagnostics du réseau</b> (à la page 397)
Diagnostic du téléchargement	<b>Téléchargement des données de diagnostic</b> (à la page 398)
Réinitialisation de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Redémarrage du dispositif PX3</b> (à la page 399)</li> <li>▪ <b>Réinitialisation de tous les paramètres par défaut</b> (à la page 399)</li> </ul>
A propos de l'iPDU	<b>Extraction des informations sur les progiciels</b> (à la page 401)

---

### Informations périphérique

À l'aide de l'interface Web, récupérez les informations matérielles et logicielles des composants ou périphériques connectés à votre PX3.

---

*Conseil : Si les informations affichées sur cette page ne correspondent pas au dernier état, appuyer sur F5 pour la rafraîchir.*

---

► **Pour afficher les informations du périphérique**

1. Choisir Maintenance > Information du dispositif.

2. Cliquer sur la barre de titre de la section souhaitée pour afficher les informations de cette section. Par exemple, cliquer sur la section Réseau.



Le nombre de sections disponibles dépend du modèle.

Titre de la section	Informations affichées
Information	Informations générales sur le périphérique, telles que le nom du modèle, le numéro de série, la version du microprogramme, la révision matérielle, les liens de téléchargement MIB etc.  Notez que le lien de téléchargement de LHX-MIB est disponible uniquement après avoir activé le support Schroff LHX/SHX. Consulter <b>Divers</b> (à la page 378).
Réseau	Les informations du réseau, telles que le mode réseau actuel, les adresses IPv4 et/ou IPv6, etc.  Cet onglet indique également si PX3 fait partie d'une configuration en cascade. Consulter <b>Identifier les périphériques en cascade</b> (à la page 382)
Transfert de port	Si le mode de transfert de port est activé, cette section affiche la liste des numéros de port de tous les périphériques en cascade.
Prises	Le type de prise de chaque sortie, la tension de service et le courant nominal.
Dispositifs de protection contre les surintensités	Le type de chaque protection de surintensité, le courant nominal et les sorties qu'il protège.
Contrôleurs	Le numéro de série de chaque contrôleur d'entrée ou de sortie, l'ID de la carte, la version du firmware et la version matérielle.
Entrées	Le type de fiche de chaque entrée, la tension nominale et le courant.

Titre de la section	Informations affichées
Dispositifs périphériques	Les numéros de série, les noms de modèles, l'emplacement et les données relatives au firmware des paquets de capteurs d'environnement connectés.
Gestion de ressource	L'ID de chaque bande d'actifs, la version d'amorçage, la version de l'application et la version de protocole.

### Identifier les périphériques en cascade

Pour plus d'informations sur la façon de mettre en cascade les dispositifs PX3, consulter **Plusieurs équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet** (voir "**Équipements PX3 en cascade pour le partage de la connectivité Ethernet**" à la page 39).

Cette section explique comment identifier un périphérique en cascade à la page Informations du périphérique.

---

*Remarque : Pour plus d'informations sur la configuration en cascade USB, consulter Instructions mise en cascade, disponible sur le site Web de Raritan à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>).*

---

#### ► Pour identifier l'état en cascade USB:

1. Sélectionner Maintenance > Informations sur le dispositif..
2. Cliquer sur la barre de titre du réseau.



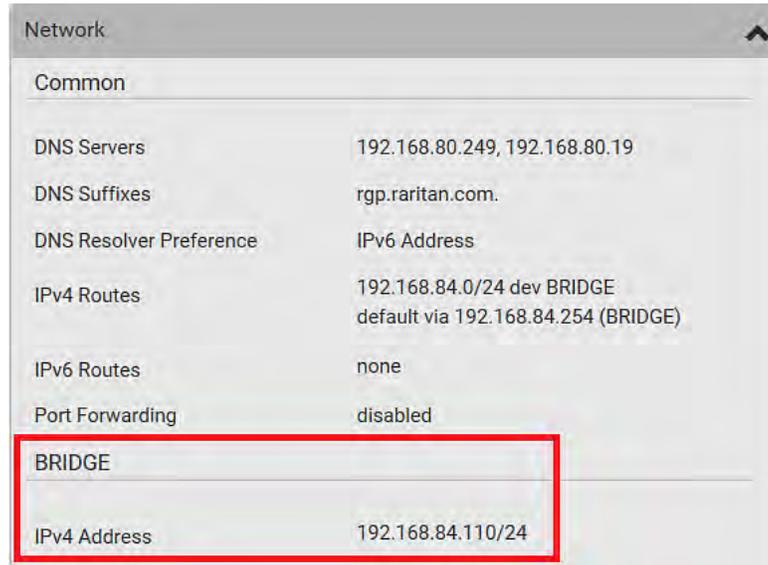
- Si les informations affichées sur cette page ne correspondent pas au dernier état, appuyer sur F5 pour la rafraîchir.

#### ► Informations sur la mise en cascade en mode Bridging:

- La section Commun contient deux champs en mesure seule pour indiquer l'état en cascade. Notez, la position en cascade n'est PAS disponible en mode Bridging.

Champs	Description
Transfert de port	Indique que le renvoi de port est désactivé. Consulter <b>Réglage du mode en cascade</b> (à la page 265).

Champs	Description
Section BRIDGE	Indique que l'appareil est en mode Bridging et affiche son adresse IP.



► Informations sur la mise en cascade en mode Transfert de port :

- La section Commune contient trois champs en lecture seule pour indiquer l'état en cascade.

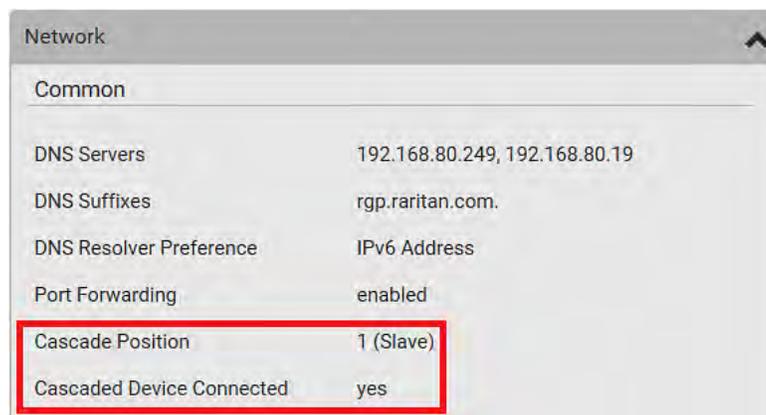
Champs	Description
Transfert de port	Indique que l'instruction de temporisateur est désactivée. Consulter <b>Réglage du mode en cascade</b> (à la page 265).
Position en cascade	Indique la position de PX3 dans la chaîne en cascade. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (zéro) représente le périphérique maître.</li> <li>▪ Un numéro non nul représente un périphérique esclave. 1 = esclave 1 (Slave 1), 2 = esclave 2, 3 = esclave 3, etc.</li> </ul>
Dispositif en cascade connecté	Indique si un périphérique esclave est détecté sur l'USB-A ou port Ethernet. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oui : La connexion à un appareil esclave est détectée.</li> <li>▪ non : Aucune connexion à un périphérique esclave n'est détectée</li> </ul>

- Un périphérique maître montre 0 (zéro) dans le champ Position en cascade et oui dans le champ Dispositif en cascade connecté.



Network	
Common	
DNS Servers	192.168.80.249, 192.168.80.19
DNS Suffixes	rgp.raritan.com.
DNS Resolver Preference	IPv6 Address
IPv4 Routes	192.168.84.0/24 dev ETH1 default via 192.168.84.254 (ETH1)
IPv6 Routes	none
Port Forwarding	enabled
Cascade Position	0 (Master)
Cascaded Device Connected	yes

- Un esclave en position intermédiaire affiche « non ».-Numéro de zéro indique sa position exacte dans le champ Position en cascade et oui dans le champ Dispositif en cascade connecté. Le schéma suivant montre 1, indiquant qu'il s'agit du premier esclave - Slave 1.



Network	
Common	
DNS Servers	192.168.80.249, 192.168.80.19
DNS Suffixes	rgp.raritan.com.
DNS Resolver Preference	IPv6 Address
Port Forwarding	enabled
Cascade Position	1 (Slave)
Cascaded Device Connected	yes

- L'appareil esclave final affiche « non ».-Numéro de zéro indique sa position exacte dans le champ Position en cascade et non dans le champ Dispositif en cascade connecté.

Le schéma suivant montre 2, indiquant qu'il s'agit du second esclave - Slave 2. Le champ Position en cascade affiche *non*, c'est le dernier de la chaîne.



- Pour obtenir une liste des numéros de port requis pour accéder à chaque périphérique en cascade dans le mode Transfert de port, cliquer sur la barre de titre de transfert de port de la même page.



### Affichage des utilisateurs connectés

Vous pouvez vérifier quels utilisateurs ont ouvert une session sur le périphérique PX3 et leur statut. Si vous avez des privilèges d'administrateur, vous pouvez mettre fin à la connexion d'un utilisateur à PX3.

#### ► Pour afficher et gérer les utilisateurs connectés::

1. Sélectionner Maintenance > Utilisateurs connectés. Une liste des utilisateurs connectés s'affiche.

Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

Colonne	Description
Nom d'utilisateur	L'identifiant de connexion de chaque utilisateur connecté.
Adresse IP	Adresse IP de l'hôte de chaque utilisateur. Pour l'identifiant via une connexion locale (Série RS-232 ou USB), <local> s'affiche à la place d'une adresse IP.

Colonne	Description
Client Type (Type de client)	<p>Interface par laquelle l'utilisateur est connecté à PX3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Web GUI: Se réfère à l'interface Web</li> <li>▪ CLI: Se réfère à l'interface de ligne de commande (CLI)</li> </ul> <p>Les informations entre parenthèses suivant "CLI" indiquent comment cet utilisateur est connecté à l'interface CLI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Série: La connexion locale, comme la série RS-232 ou USB.</li> <li>- SSH: La connexion SSH.</li> <li>- Telnet : La connexion Telnet.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Webcam Live Preview: Renvoie aux séances d'images en Web-direct. Consulter ci-après.</li> </ul>
Délai d'inactivité	Durée pendant laquelle l'utilisateur reste inactif.

2. Pour déconnecter un utilisateur, cliquer sur le correspondant.
  - a. Cliquer Déconnecter sur le message de confirmation.
  - b. L'utilisateur déconnecté est forcé de se déconnecter.

► **S'il y a des sessions web-direct:**

Toutes les sessions de Live Preview partageant la même URL, y compris la fenêtre principale autonome de l'expéditeur et deux sessions à distance des clients, sont identifiées comme un seul utilisateur « <webcam> » dans la liste Utilisateurs connectés. Vous pouvez déconnecter un utilisateur « <webcam> » pour terminer les trois sessions d'une URL spécifique.

L'adresse IP se réfère à l'adresse IP de l'hôte où se trouve la fenêtre d'authentification autonome principale principale, et NON l'adresse IP des autres sessions associées (ici deux).

Consulter **Gestionnaire de la Webcam** (à la page 401).

### Afficher ou effacer le journal des événements local.

Par défaut, PX3 capture certains événements système et les enregistre dans un journal local (interne).

Vous pouvez afficher plus de 2000 événements archivés sur PX3 dans le journal des événements local. Lorsque la taille du journal dépasse 256 Ko, chaque nouvelle entrée écrase la plus ancienne.

#### ► Pour afficher le journal local :

1. Sélectionner Maintenance > Journal des événements.

Chaque entrée d'événement se compose de:

- Numéro d'identification de l'événement.
- Date et l'heure de l'événement ;
- Types d'événements
- une description de l'événement

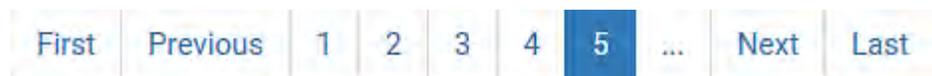
2. Pour afficher uniquement un type d'événement spécifique, sélectionnez le type d'événement approprié dans le champ Classifier l'événement par filtre.

- Pour actualiser les données, appuyer sur F5 au besoin.

3. Pour accéder aux autres pages du journal, cliquer sur la barre de pagination au bas de la page.

- S'il existe plus de 5 pages au document et que les numéros de page affichés dans la barre n'affichent pas celle souhaitée,

cliquer  pour afficher cinq nouvelles pages, suivantes ou précédentes, si possible.



4. Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter *Trier une liste* (à la page 154).

#### ► Pour effacer le journal local:

1. Cliquer sur en haut à droite.
2. Cliquer sur Effacer le journal de message de confirmation.

---

### Mise à jour du Firmware PX3

Les fichiers de firmware sont disponibles à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>) depuis le site Raritan.

Lors de la mise à niveau du microprogramme, PX3 conserve inchangé le statut de l'alimentation de chaque sortie, de sorte qu'aucune opération du serveur ne soit interrompue. Pendant et après la mise à jour du firmware, les sorties sous tension avant la mise à niveau du firmware le restent après, et celles hors tension avant restent également hors tension.

Vous devez être l'administrateur ou un utilisateur avec les droits de mise à niveau du firmware pour le mettre à jour sur PX3.

Avant de commencer la mise à niveau, lisez attentivement les remarques sur les versions téléchargeables depuis la **Support page** (<http://www.raritan.com/support/>). Si vous avez des questions ou des inquiétudes concernant cette opération, contactez l'assistance technique Raritan AVANT la mise à niveau.

Sur une PDU multi-entrée (tout modèle avec suffixe X2 ou X3), toutes les entrées doivent être connectées à l'alimentation de la PDU avant de mettre à niveau son firmware.

Notez que la mise à niveau du firmware via certains appareils mobiles, tels que l'iPad, nécessite l'utilisation d'une application de gestion des fichiers.

Warning: Do NOT perform the firmware upgrade over a wireless network connection.

---

**Important : Si vous mettez à niveau une chaîne USB en cascade existante à partir d'une version de firmware antérieure à 3.3.10, vous devez suivre des directives spécifiques pour éviter les problèmes de compatibilité réseau. Consulter *Mise à niveau des consignes sur les chaînes USB en cascade existantes* (à la page 390).**

---

► **Pour mettre à jour le firmware :**

1. Sélectionner Maintenance > Mettre à jour le firmware.
2. Cliquer pour sélectionner un fichier firmware approprié.
3. Cliquer sur Téléverser (Upload). Une barre de progression signale la progression du téléchargement.
4. Une fois terminé, les données des versions firmware installées et téléchargées, les résultats de compatibilité et de vérification de signature s'affichent.

- Si une erreur se produit, cliquer sur Abandonner le téléchargement.
5. Pour continuer la mise à jour, cliquer sur Mettre à jour le firmware.

---

*Avertissement : NE METTEZ PAS le Périphérique PX3 hors tension pendant la mise à jour.*

---

6. Pendant la mise à jour du firmware:
- Une barre de progression indiquant le statut de la mise à jour apparaît dans l'interface Web.
  - L'écran du panneau avant affiche le message de mise à niveau du firmware. Consulter **Afficher la barre de progression de la mise à niveau** (voir "**Barre de progression de la mise à niveau du firmware**" à la page 133).
  - Les voyants de sortie clignotent lorsque les cartes relais sont mises à jour. si la mise à jour du firmware n'inclut pas le firmware des cartes de relais, les voyants de sortie NE CLIGNOTENT PAS.
  - Aucun utilisateur ne peut se connecter à PX3.
  - L'opération des autres utilisateurs, le cas échéant, s'interrompt de force.
7. Lorsque la mise à jour est terminée, PX3 se réinitialise et la page de connexion apparaît à nouveau.
- A la fin de la mise à jour du firmware, les autres utilisateurs connectés sont déconnectés.

---

**Important : Si vous utilisez PX3 avec un gestionnaire SNMP, téléchargez une nouvelle fois sa MIB après la mise à jour du firmware pour vous assurer que votre gestionnaire SNMP prenne bien en charge la dernière version correcte de la MIB. Consulter *Utiliser SNMP* (voir "*Utilisation de SNMP*" à la page 408).**

---

► **Alternatives:**

Pour utiliser une méthode différente de mise à jour du firmware, reportez-vous à:

- ***mise à jour du firmware via SCP*** (à la page 605)
- ***Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP.*** (à la page 651)
- ***Mise à niveau du firmware via USB*** (à la page 649)

### Mise à niveau des consignes sur les chaînes USB en cascade existantes

- La version Firmware 3.3.10 N'EST PAS compatible avec les anciennes versions du firmware en raison de leurs caractéristiques-de chaîne en cascade via USB, par conséquent la version 3.3.10 ou supérieure doit être généralisée à tous les périphériques d'une chaîne. Sinon, une erreur se produit sur le réseau.

---

*Alternative: Vous pouvez également choisir d'avoir une chaîne USB en cascade existante pour continuer à exécuter l'ancien firmware sans mettre à niveau un périphérique vers 3.3.10 ou ultérieur.*

---

- Lors de la mise à niveau d'une chaîne en cascade par USB existante-fonctionnant avec un **firmware antérieure à v3.3.10**, la mise à niveau doit démarrer depuis le dernier esclave, puis de l'avant-dernier, de l'antépénultième jusqu'au dispositif maître. Les mises à niveau qui ne suivent pas cette procédure entraîne une erreur sur le réseau de certains périphériques en cascade.

### Remarque à propos de l'heure de mise à niveau du firmware

L'heure de mise à niveau du firmware de la PDU varie d'une unité à l'autre, suivant différents facteurs externes et internes.

Les facteurs externes comprennent entre autres : le débit du réseau, la taille du fichier de firmware et la vitesse à laquelle le firmware est extrait de l'emplacement de stockage. Les facteurs internes comprennent : la nécessité de mettre à niveau le firmware sur le microcontrôleur et le nombre de microcontrôleurs nécessitant une mise à niveau (qui dépend du nombre de prises). Le microcontrôleur est mis à niveau uniquement lorsque nécessaire. Aussi, la durée de la mise à niveau du firmware peut être d'environ 3 minutes (sans mise à jour de microcontrôleur) à près de 7 minutes (avec la mise à jour de tous les microcontrôleurs des 48 prises). Prenez les facteurs ci-dessus en compte pour évaluer la durée de la mise à niveau du firmware de la PDU.

La durée désignée dans cette remarque s'applique aux mises à niveau basées sur l'interface Web. Les mises à niveau par le biais d'autres systèmes de gestion, comme Power IQ de Raritan, peuvent durer plus longtemps sans rapport avec le fonctionnement propre de la PDU. Cette remarque ne tient pas compte des mises à niveau à l'aide d'autres systèmes de gestion.

### Reprise totale après sinistre

Si la mise à niveau du firmware échoue et qu'à cause de cet échec, le Périphérique PX3 cesse de fonctionner, vous pouvez le récupérer à l'aide d'un utilitaire spécial au lieu de rapporter la PDU à Raritan.

Contactez le support technique de Raritan pour obtenir l'utilitaire de reprise, qui fonctionne sous Windows XP/Vista/7/10 et Linux. De plus, un fichier de firmware PX3 approprié est requis dans la procédure de reprise.

---

*Remarque : Toutes les PDU PX3, à l'exception de la PDU iX7™, peuvent être récupérées via USB ou série de connexion RS-connection 232. Pour iX7™, la récupération après sinistre peut être effectuée uniquement via la connexion USB.*

---

### Affichage de l'historique de la mise à jour du firmware

L'historique de mise à niveau du firmware est stocké en permanence sur PX3. Il reste disponible même si vous effectuez un redémarrage ou une mise à jour du microprogramme.

#### ► Pour afficher l'historique de la mise à jour du firmware :

1. Sélectionnez Maintenance> Historique du Firmware.  
Chaque événement de mise à jour du firmware se décompose en:
  - Date et heure de mise à jour
  - la version précédente du firmware ;
  - la version de mise à jour du firmware ;
  - Résultat de la mise à jour
2. Si vous le souhaitez, vous pouvez trier la liste en cliquant sur l'en-tête de la colonne sélectionnée. Consulter **Trier une liste** (à la page 154).

---

### Configuration en masse

La fonction de configuration en masse vous permet d'enregistrer les paramètres génériques d'un PX3 configuré sur votre ordinateur. Vous pouvez utiliser ce fichier de configuration pour copier les paramètres communs à/vers d'autres dispositifs PX3 du même modèle et de la même version de firmware. Consulter **Restrictions de la Configuration en masse** (voir "**Restrictions de configuration en masse**" à la page 394).

Notez, AUCUNE donnée spécifique au périphérique n'est enregistrée dans le fichier de configuration de masse, comme les capteurs environnementaux ou certains paramètres réseau. Pour une liste des paramètres spécifiques au périphérique *ne sont pas* enregistrés, consulter **Paramètres spécifiques exclus au périphérique**. (voir "**Paramètres spécifiques au périphérique NON inclus**" à la page 395)

Comme les paramètres de date et d'heure sont enregistrés dans le fichier de configuration, les utilisateurs doivent faire attention lorsqu'ils distribuent ce fichier aux dispositifs PX3 opérant dans un fuseau horaire différent de celui du dispositif source.

---

*Conseil : Pour sauvegarder ou restaurer « tous » les paramètres d'un équipement PX3 particulier, utilisez plutôt la fonction Sauvegarde/Restauration. Consulter **Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique** (à la page 396)*

---

#### ► Pour sauvegarder un fichier de configuration en masse :

Vous devez disposer des droits administrateur ou avoir des « privilèges de vue sans limites » pour télécharger la configuration.

1. Connectez-vous à PX3 dont vous souhaitez copier les paramètres.
2. Sélectionner Maintenance > Configuration en masse.
3. Cliquer sur Télécharger la configuration en masse).
4. Lorsque vous êtes invités à ouvrir ou à enregistrer le fichier de configuration, cliquer sur Sauvegarder.
  - Le fichier est enregistré au format XML et son contenu est chiffré à l'aide de l'algorithme de chiffrement AES-128.

#### ► Pour effectuer une configuration en masse:

Vous devez disposer des privilèges administrateur pour télécharger la configuration.

1. Connectez-vous à un autre PX3 du même modèle exécutant le même firmware.

2. Sélectionner Maintenance > Configuration en masse.
3. Cliquer sur  pour sélectionner le fichier de configuration.
4. Cliquer sur « Télécharger et restaurer la configuration en masse » pour le copier.
5. Une invite de confirmation pour l'opération et saisir le mot de passe admin s'affiche.  
Saisir le mot de passe admin, puis cliquer Restaurer.
6. Attendez que PX3 se réinitialise et que la page de connexion réapparaisse.

---

*Remarque : Au démarrage, PX3 exécute toutes ses fonctions, y compris les règles d'événements et les journaux, suivant la nouvelle configuration copiée et remplaçant la configuration précédente avant la réinitialisation de l'appareil. Par exemple, l'événement « Configuration en masse copiée » est enregistré uniquement lorsque le nouveau fichier de configuration contient la règle d'événement « Configuration en masse copiée ».*

---

► **Le dernier enregistrement de configuration copié:**

Si vous avez copié, une fois, une configuration en masse ou un fichier de sauvegarde sur PX3, le dernier enregistrement semblable au suivant s'affiche au bas des pages de configuration en masse et de sauvegarde/restauration.

**Last Restore: 2/24/2017, 6:05:53 PM, Status: OK**

► **Alternatives:**

Pour utiliser une méthode différente pour exécuter une configuration de masse, reportez-vous à:

- **Configuration en masse via SCP** (à la page 606)
- **Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP.** (à la page 651)
- **Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB.** (à la page 636)

### Restrictions de configuration en masse

Un périphérique source est le périphérique PX3 d'où le fichier de configuration en masse téléchargé/sauvegardé provient.

Un périphérique cible est le périphérique PX3 qui accepte et télécharge ce fichier de configuration en masse.

#### ► Restrictions pour la configuration en masse:

- Le Périphérique cible doit exécuter la même version de firmware que le Périphérique source.
- Le Périphérique cible doit être du même type de modèle que le Périphérique source.
- La configuration en masse est permise entre des dispositifs cible et source identiques en dehors de différence de conceptions « mécaniques » désignées dans le suffixe du nom des modèles tel que désigné ci-dessous. Dans la liste suivante,  $n$  représente un nombre.
  - Couleur du châssis PDU, désigné par  $Kn$ , tel que K1 et K601
  - Couleur du cordon de ligne, désigné par  $Bn$ , tel que B2 et B5
  - Couleur du cordon de ligne (mètre), désigné par  $An$ , tel que A0 et BA14
  - Longueur du cordon de ligne (centimètres), désigné par  $Ln$

#### ► Exemple :

Vous pouvez effectuer une configuration en masse entre les PX2-4724-E2N1K2 et PX2-4724-E2N1K9 de Raritan.

- Raison : Les deux modèles partagent les mêmes spécifications techniques, la seule différence réside dans leurs couleurs de châssis représentées par K2 (bleu) et K9 (gris).

### Paramètres spécifiques au périphérique NON inclus

Les paramètres enregistrés dans le fichier de configuration en masse comprennent les configurations d'utilisateur et de rôle, les seuils, les règles d'événements, les paramètres de sécurité, l'horodatage, etc.

---

*Remarque : Comme les paramètres de date et d'heure sont enregistrés dans le fichier de configuration, les utilisateurs doivent faire attention lorsqu'ils distribuent ce fichier aux dispositifs PX3 opérant dans un fuseau horaire différent de celui du dispositif source.*

---

Le fichier de configuration en masse NE CONTIENT PAS les données spécifiques au périphérique, y compris:

- Nom du dispositif
- Nom du système SNMP, contact et emplacement
- Paramètres réseau (adresse IP, passerelle, masque réseau, etc.)
- Journaux du dispositif
- Noms, états et valeurs des capteurs et actionneurs d'environnement
- Certificat TLS
- Entrées de contrôles du serveur
- Nom de barres de ressource et noms d'unités de rackSauvegarde et restauration des paramètres du périphérique
- Noms et statuts de la sortie

---

### Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique

Contrairement au fichier de configuration en masse, le fichier de backup contient TOUS les paramètres de l'équipement, y compris les données spécifiques au périphérique, comme les noms de périphériques et les paramètres réseau. Pour sauvegarder ou restaurer les paramètres du périphérique PX3, la fonction Sauvegarde/Restauration doit être exécutée.

Toutes les données PX3 sont rassemblées et enregistrées dans le fichier de sauvegarde backup XML, à l'exception des journaux du périphérique et du certificat TLS.

---

*Remarque : Pour effectuer une configuration en masse entre plusieurs périphériques PX3, la fonction de configuration en masse est recommandée. Consulter **Configuration en masse** (à la page 392).*

---

#### ► Pour télécharger un fichier backup XML:

Vous devez disposer des droits administrateur ou avoir des « privilèges de vue sans limites » pour télécharger le fichier backup.

1. Sélectionner Maintenance > Sauvegarder/Restaurer.
2. Cliquer sur Télécharger les paramètres du périphérique. Sauvegardez le fichier sur votre ordinateur local.
  - Le fichier est enregistré au format XML et son contenu est chiffré à l'aide de l'algorithme de chiffrement AES-128.

#### ► Pour restaurer PX3 en utilisant un fichier XML de sauvegarde:

Vous devez disposer des privilèges administrateur pour restaurer les paramètres du périphérique.

1. Sélectionner Maintenance > Sauvegarder/Restaurer.
2. Cliquer sur  pour sélectionner le fichier de sauvegarde backup.
3. Cliquer sur « Télécharger et restaurer les paramètres du périphérique » pour télécharger le fichier.
  - Une invite de confirmation pour l'opération et saisir le mot de passe admin s'affiche.
4. Saisir le mot de passe admin, puis cliquer sur Restaurer.
5. Attendez que le Périphérique PX3 se réinitialise et que la page Login (Connexion) réapparaisse, indiquant que la restauration est terminée.

---

*Remarque : Au démarrage, PX3 exécute toutes ses fonctions, y compris les règles d'événements et les journaux, suivant la nouvelle configuration copiée et remplaçant la configuration précédente avant la réinitialisation de l'appareil. Par exemple, l'événement « Configuration en masse copiée » est enregistré uniquement lorsque le nouveau fichier de configuration contient la règle d'événement « Configuration en masse copiée ».*

---

► **Le dernier enregistrement de configuration copié:**

Si vous avez copié, une fois, une configuration en masse ou un fichier de sauvegarde sur PX3, le dernier enregistrement semblable au suivant s'affiche au bas des pages de configuration en masse et de sauvegarde/restauration.

**Last Restore: 2/24/2017, 6:05:53 PM, Status: OK**

► **Alternative:**

Pour utiliser une méthode différente pour sauvegarder/restauration, reportez-vous à :

- **Sauvegarde Backup et restaurer via SCP** (à la page 607)

---

**Diagnostics du réseau**

L'interface Web de PX3 offre les outils suivants pour le diagnostic de problèmes de réseau éventuels.

- **Ping :** L'outil est utile pour vérifier si un hôte est accessible via le réseau ou Internet.
- **Traçage de route:** L'outil vous permet de trouver l'itinéraire via le réseau, entre deux hôtes ou systèmes.
- **Liste des connexions TCP :** Vous pouvez utiliser cette fonction pour afficher une liste de connexions TCP.

---

*Conseil : Ces outils de diagnostic du réseau sont également disponibles via l'interface CLI. Consulter **Dépannage du réseau** (à la page 600).*

---

Sélectionner Maintenance > Diagnostics réseau, puis exécutez l'une des fonctions ci-dessous.

► **Ping:**

1. Saisir les valeurs dans les champs suivants.

Champ	Description
Hôte du réseau	Le nom ou l'adresse IP de l'hôte à vérifier.

Champ	Description
Nombre de demandes	Un nombre maximum de 20. Ce nombre détermine la quantité de paquets envoyés pour le test ping de l'hôte.

2. Cliquer sur Exécuter le test ping pour lancer le test ping sur l'hôte. Les résultats du test Ping s'affichent.

► **Trace Route:**

1. Saisir les valeurs dans les champs suivants.

Champ/paramètre	Description
Nom d'hôte	L'adresse IP ou le nom de l'hôte à vérifier l'itinéraire.
Temporisation	Une valeur de la durée en secondes pour mettre fin à l'opération de suivi d'itinéraire.
Utilisez les modules ICMP	Pour utiliser les modules ICMP (Internet Control Message Protocol) pour effectuer la commande trace route, cochez cette case.

2. Cliquer sur Exécuter. Les résultats de Trace route s'affichent.

► **Liste des connexions TCP:**

1. Cliquer sur la barre de titre Liste des connexions TCP pour afficher la liste.

---

### Téléchargement des données de diagnostic

---

**Important : Cette fonction est utilisée par les ingénieurs Raritan Field Engineers ou par les techniciens support de Raritan.**

---

Vous pouvez télécharger le fichier de diagnostic du Périphérique PX3 vers une machine cliente. Le fichier est compressé en fichier.tgz et doit être envoyé au support technique Raritan pour être analysé.

Seuls les utilisateurs ayant des privilèges administratifs ou à vue sans limites peuvent exécuter cette fonction.

► **Pour récupérer un fichier de diagnostic :**

1. Sélectionner Maintenance > Diagnostic de téléchargement >.
2. Le système vous invite à enregistrer ou ouvrir le fichier. Cliquer sur Enregistrer.

3. Envoyez ce fichier par courrier électronique suivant les instructions du support technique Raritan.

---

### Redémarrage du dispositif PX3

Vous pouvez réamorcer le dispositif PX3 à distance via l'interface Web.

La réinitialisation de PX3 n'interrompt pas le fonctionnement des serveurs connectés, il n'y a pas de perte de puissance aux sorties. Pendant et après le redémarrage, les sorties sous tension avant le redémarrage le restent après, et celles hors tension avant restent également hors tension.

Avertissement : Le redémarrage du <nom du produit> supprime tous les instantanés de la webcam enregistrés localement sur PX3. Consulter **Afficher des instantanés enregistrés et gestionnaire de stockage**. (voir "Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage." à la page 406)

► **Pour redémarrer l'appareil:**

1. Sélectionner Maintenance > Réinitialisation de l'unité >



Reboot Unit

2. Cliquer sur Redémarrer pour mettre en œuvre votre PX3.
3. Un message apparaît avec un minuteur affichant le temps restant de l'opération. L'opération dure environ une minute.
4. Une fois le redémarrage complet terminé, la page Connexion s'affiche.

---

*Remarque : si vous n'êtes pas redirigé vers la page de connexion à la fin du redémarrage, cliquer sur le texte souligné « [this link](#) » (ce lien) dans l'invite de décompte.*

---

---

### Réinitialisation de tous les paramètres par défaut

Les privilèges d'administrateur sont nécessaires pour réinitialiser tous les paramètres de PX3 aux valeurs par défaut d'usine.

---

**Important : la réinitialisation aux valeurs par défaut usine d'un dispositif PX3 doit être effectuée avec précaution. Cette opération efface toutes les données existantes et les paramètres personnalisés, tels que les profils utilisateur, les valeurs de seuil, etc. Seules les données d'énergie active et l'historique de mise à niveau du firmware sont conservées en permanence.**

---

► **Pour réinitialiser le périphérique aux valeurs par défaut d'usine:**

1. Sélectionner Maintenance > Réinitialisation de l'unité >

Reset to Factory Defaults



2. Cliquer sur Réinitialiser aux paramètres usine pour réinitialiser PX3 aux valeurs par défaut de l'usine.
3. Un message apparaît avec un minuteur affichant le temps restant de l'opération. L'opération dure environ deux minutes.
4. Une fois la réinitialisation terminée, la page Connexion s'affiche.

---

*Remarque : Si vous n'êtes pas redirigé vers la page de connexion à la fin de la réinitialisation, cliquer sur le texte souligné « [this link](#) » (ce lien) dans l'invite de décompte.*

---

► **Alternative:**

Il existe deux autres méthodes pour réinitialiser l'appareil aux valeurs par défaut d'usine.

- Utilisez le bouton de réinitialisation « mécanique »
- Exécuter la commande CLI

Pour plus d'informations, consulter *Réinitialisation aux paramètres d'usine par défaut* (voir "*Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine*" à la page 599, "*Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine*" à la page 676).

---

### Extraction des informations sur les progiciels

Vous pouvez vérifier la version actuelle du firmware et les informations de tous les progiciels libres imbriqués dans le dispositif PX3 par le biais de l'interface Web.

► **Pour extraire les informations sur les progiciels imbriqués :**

1. Sélectionner Maintenance > A propos iPDU. Une liste de paquets open source s'affiche.
2. Vous pouvez cliquer sur un lien pour accéder aux données connexes ou télécharger un progiciel.

---

### Gestionnaire de la webcam

Les éléments de menu associés à la webcam apparaissent uniquement lorsqu'une webcam est connectée à PX3. Consulter **Connexion d'une webcam Logitech** (à la page 87)

Avec une webcam Logitech® connectée à PX3, vous pouvez surveiller l'environnement périphérique de PX3 via des instantanés ou des vidéos capturés par la webcam.

- Pour afficher les instantanés et les vidéos, vous devez posséder les droits de « Modifier la configuration de la webcam » ou « Afficher les instantanés et la configuration de la Webcam ».
- Vous devez également posséder les droits pour configurer les paramètres de la webcam, i.e. Les privilèges de « Modifier la configuration de la webcam ».

Si votre webcam prend en charge l'audio, cela sera opérationnel en direct

Vous pouvez stocker manuellement des instantanés sur votre PX3 ou un serveur à distance. Consulter **Afficher des instantanés enregistrés et gestionnaire de stockage**. (voir "**Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage**." à la page 406)

Des liens vers des photos instantanées ou des vidéos capturés par une webcam peuvent être envoyés par email ou par messagerie instantanée. Consulter **Envoi de photos instantanées ou de vidéos par Email ou par message instantané** (voir "**Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel ou par message instantané**" à la page 404).

Vous pouvez créer des règles d'événements pour enclencher l'envoi des courriels contenant des snapshots depuis une webcam. Consulter **Opérations disponibles** (voir "**Tâches disponibles**" à la page 327).

Consulter le mode d'emploi fourni avec la webcam Logitech pour plus de détails.

---

### Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct.

Pour configurer la webcam ou afficher des instantanés en direct/sessions vidéo, sélectionnez Webcam dans le **Menu** (à la page 151).

#### ► Live Preview:

1. Cliquer sur la barre de titre Live Preview pour l'agrandir.
2. La session snapshot/vidéo en direct capturée par la webcam s'affiche.
  - Le paramètre par défaut est d'afficher des instantanés en direct. Le temps d'intervalle et l'heure de capture de l'image sont affichés en haut de l'image.
3. Pour enregistrer l'image courante, cliquer sur Sauvegarder la capture instantanée. Consulter **Afficher des instantanés enregistrés et gestionnaire de stockage**. (voir "**Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage**." à la page 406)
4. Pour que la session en direct soit également affichée dans la fenêtre autonome Primary Standalone Live Preview de l'expéditeur en direct, cliquer sur Nouvelle fenêtre d'aperçu en direct.
  - Partager l'image en direct avec d'autres utilisateurs en envoyant l'URL de cette fenêtre. Consulter **Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel ou par message instantané** (voir "**Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel ou par message instantané**" à la page 404).
5. Pour basculer d'un mode instantané à un mode vidéo, consulter la section *Paramètres* ci-dessous.
  - En mode vidéo, le nombre d'images capturées par seconde (fps) et l'heure capturée s'affichent en haut de l'image.

#### ► Commandes d'image:

1. Cliquer sur la barre de titre Commande d'image pour l'agrandir.
2. Réglez la luminosité, le contraste et la saturation en utilisant la barre coulissante correspondante.
  - Ou cliquer sur « Paramétrer la webcam aux valeurs par défaut » pour restaurer tous les paramètres à ceux d'usine.

#### ► Réglages :

1. Cliquer sur Modifier les paramètres.
2. Entrer un nom pour la webcam. 64 caractères sont pris en charge, au maximum.

3. Entrer les données de localisation dans chaque champ correspondant, si nécessaire. 63 caractères sont pris en charge, au maximum.
4. Sélectionner une résolution pour la webcam.
  - Si vous connectez deux webcams à un USB-Un port utilisant un hub USB alimenté, a défini la résolution sur 352x288 ou moins pour une performance optimale.
5. Sélectionner le mode webcam.
  - Vidéo - la webcam bascule en mode vidéo. Paramétrez le taux Framerate (images par seconde).
  - Snapshot/Instantané - la webcam affiche des images statiques depuis la webcam. Paramétrez le taux « Délai entre deux instantanés » en secondes.
6. Cliquer sur Enregistrer. Les modifications apportées aux paramètres sont appliquées en direct. Reportez-vous à la section *Live Preview*, ci-dessus.

---

*Remarque : Les modifications de paramètres ne s'appliquent pas aux images prises avant les modifications.*

---

---

### Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel ou par message instantané

Chaque fois que vous ouvrez une fenêtre Primary Standalone Live Preview, une URL unique est générée pour cette session. Une URL prend en charge un maximum de trois sessions. Par conséquent, un courrier électronique ou un message instantané avec cette URL peut être envoyé à deux personnes. Les destinataires cliquent sur le lien fourni et les instantanés ou les vidéos s'affichent en direct.

---

*Conseil : Toutes les sessions de Live Preview partageant la même URL, y compris la fenêtre principale autonome de l'expéditeur et deux sessions à distance des clients, sont identifiées comme un seul utilisateur « <webcam> » dans la liste Utilisateurs connectés. Vous pouvez déconnecter un utilisateur « <webcam> » pour terminer les trois sessions d'une URL spécifique. Consulter **Afficher des utilisateurs connectés** (voir "**Affichage des utilisateurs connectés**" à la page 385).*

---

Par exemple, l'expéditeur de message est l'utilisateur A et les deux destinataires sont les utilisateurs B et C.

L'utilisateur C peut accéder à l'instantané ou à l'image vidéo via le lien suivant l'un des scénarios ci-dessous:

- La fenêtre principale autonome de Live Preview reste ouverte sur l'ordinateur de l'utilisateur A. Si oui, même si l'utilisateur A se déconnecte de l'interface Web ou que la session de connexion est épuisée, le lien reste disponible.
- La session Live Preview d'un autre destinataire avec la même URL reste ouverte. C'est-à-dire; la session de l'utilisateur B reste. Si oui, même si l'utilisateur A a fermé la fenêtre autonome Primary Standalone Live Preview, le lien reste disponible.
- Ni la fenêtre Live Preview autonome principale de l'utilisateur A, ni la session de l'utilisateur B basée sur la même URL restent ouvertes, mais la période d'inactivité n'a pas encore expiré depuis la clôture de la dernière session de la fenêtre live preview. Consulter **Configuration des paramètres de connexions** (voir "**Configuration des paramètres de connexion**" à la page 303) pour obtenir plus de détails sur le délai d'inactivité.

---

*Conseil : Lorsque le délai d'inactivité n'a pas expiré, l'utilisateur <webcam> pour cette URL de Live preview reste affiché sur la page Utilisateurs connectés.*

---

Meilleure pratique

Pour une meilleure pratique, l'utilisateur A doit ouvrir l'instantané en direct ou la session vidéo à l'aide d'une fenêtre autonome principale Primary Standalone Live Preview et la garder ouverte au moins jusqu'à ce que l'utilisateur C ouvre la session d'image en direct via le lien.

Une fois la session de l'utilisateur C ouverte via le lien, l'utilisateur A peut fermer la fenêtre principale autonome Primary Standalone Live Preview.

L'utilisateur C doit avertir l'utilisateur A que le lien a été utilisé et est ouvert.

► **Pour envoyer un lien d'instantané ou de vidéo par courriel ou par message instantané :**

1. Cliquer sur la page Webcam dans le **Menu** (à la page 151) pour ouvrir la page.
2. Cliquer Live Preview > Nouvelle fenêtre Live Preview. L'instantané ou la vidéo en direct dans une fenêtre principale live preview autonome s'ouvre. Consulter **Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct** (voir "**Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct.**" à la page 402).
3. Copiez l'URL à partir de la fenêtre Live preview, et envoyez-la par courriel ou message instantané.
4. Laissez la fenêtre Live Preview ouverte jusqu'à ce que le destinataire ouvre la photo instantanée ou la vidéo au moyen du lien.

---

### Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage.

Une fois qu'un instantané est sauvegardé, il est stocké, par défaut, localement sur le périphérique PX3. Pour obtenir des instructions sur la sauvegarde d'instantanés, consulter **Configurer les Webcams et Afficher des images en direct** (voir "**Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct.**" à la page 402).

10 images peuvent être stockées sur le <nom du produit> à la fois, pas plus. À moins que les instantanés ne soient supprimés manuellement, le plus ancien est automatiquement supprimé par le snapshot le plus récent lorsque le total des instantanés est arrivé à 10.

Pour sauvegarder plus de 10 instantanés, vous devez enregistrer les images sur un système de fichiers Internet commun (CIFS)/Samba.

Les instantanés sont enregistrés sous forme de fichiers JPG et nommés en fonction des nombres séquentiels, tels que 1.jpg, 2.jpg, 3.jpg et ainsi de suite.

Avertissement : Le redémarrage du <nom du produit> supprime tous les instantanés de la webcam enregistrés localement sur PX3. Consulter **Afficher des instantanés enregistrés et gestionnaire de stockage.** (voir "**Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage.**" à la page 406)

Pour afficher les images enregistrées ou configurer les paramètres de stockage, choisissez Snapshots Webcam dans le **Menu** (à la page 151).

#### ► Pour afficher et gérer les images enregistrées :

1. Cliquer sur l'instantané de la liste à afficher.
  - Si la liste des instantanés enregistrés dans le serveur CIFS/Samba spécifié dépasse une page, vous pouvez passer d'une page disponible à l'autre en cliquant sur la barre de pagination en haut.

S'il existe plus de 5 pages au document et que les numéros de page affichés dans la barre n'affichent pas celle souhaitée,

cliquer  pour afficher cinq nouvelles pages, suivantes ou précédentes, si possible.



2. Le snapshot sélectionné ainsi que ses informations, telles que la durée de capture et la résolution, sont affichés sur la même page.

3. Si le dernier instantané enregistré n'est pas encore répertorié, cliquer sur  > Rafraîchir en haut de la liste.
4. Pour supprimer manuellement toutes les images:
  - a. Cochez les images à supprimer.
    - Pour sélectionner toutes les images, cochez la première case dans la ligne d'en-tête.
  - b. En haut de la liste, cliquer sur  > Supprimer sélectionné.
  - c. Cliquer Supprimer sur le message de confirmation.

► **Pour configurer les paramètres de stockage:**

1. Cliquer sur  > Paramètres
2. Cliquer sur le champ Type de stockage pour sélectionner l'emplacement de stockage souhaité et configurer au besoin.

Emplacement de stockage	Description
Accès	Local signifie PX3. C'est par défaut.
CIFS/Samba	Les snapshots sont enregistrés sur un système de fichiers Internet commun/Samba. Configurez les champs suivants pour ce serveur: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serveur - le serveur CIFS/Samba désiré</li> <li>▪ Partager/Dossier - c'est le lecteur/dossier partagé</li> <li>▪ Nom d'utilisateur - pour l'accès au serveur</li> <li>▪ Mot de passe - pour l'accès au serveur</li> </ul>

3. Dans le champ Capacité, entrer les valeurs pour déterminer le nombre maximum d'instantanés pouvant être sauvegardés sur cet emplacement de stockage sélectionné.
4. Cliquer sur Enregistrer.

# Chapitre 7 Utilisation de SNMP

Cette section SNMP vous indique comment paramétrer PX3 pour l'utiliser avec un gestionnaire SNMP. PX3 peut être configuré pour envoyer des traps ou notifications à un gestionnaire SNMP, et pour recevoir des commandes GET et SET afin de récupérer un statut et configurer certains paramètres de base.

## Dans ce chapitre

Activation et configuration de SNMP .....	408
Téléchargement du fichier MIB SNMP .....	412
Requêtes SNMP Get et Set.....	413

---

## Activation et configuration de SNMP

Pour communiquer avec un gestionnaire SNMP, vous devez activer les protocoles SNMP sur PX3. Par défaut, le mode « mesure seule » de SNMP v1/v2c est activé.

Le protocole SNMP v3 permet une communication chiffrée. Pour profiter de cette communication cryptée, vous devez configurer les utilisateurs avec les droits d'accès SNMP v3 et définir une phrase de sécurité d'authentification et une phrase de sécurité de confidentialité, qui interagissent comme des secrets partagés entre SNMP et PX3.

---

**Important : vous devez télécharger le fichier MIB SNMP que votre PX3 doit utiliser avec le gestionnaire SNMP. Consulter *Télécharger MIB SNMP* (voir "Téléchargement du fichier MIB SNMP" à la page 412).**

---

### ► Pour activer les protocoles SNMP v1/v2c et/ou v3:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Dans la section Agent SNMP, activez SNMP v1/v2c ou SNMP v3 et configurez les champs connexes, tels que les chaînes de communauté.
  - Si SNMP v3 est activé, vous devez déterminer quels utilisateurs doivent avoir les droits d'accès SNMP v3. Consulter ci-après.

Pour plus de détails, consulter *Configuration des paramètres SNMP* (à la page 277).

► **Pour configurer les utilisateurs pour l'accès SNMP v3:**

1. Sélectionner Gestionnaire utilisateur > Utilisateurs.
2. Créer ou modifier les utilisateurs pour autoriser leur accès à SNMP v3.
  - Si l'authentification et la confidentialité sont activées, configurez les mots de passe SNMP dans les paramètres utilisateur.
 Consulter **Nouvel utilisateur** (à la page 239).

► **Pour activer les notifications SNMP :**

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Dans la section Notifications SNMP, activez la fonction de notification SNMP et configurez les champs connexes. Pour plus de détails, consulter :
  - **Notifications SNMPv2c** (à la page 409)
  - **Notifications SNMPv3** (à la page 410)

---

*Remarque : Toute modification apportée à la section « Notifications SNMP » de la page SNMP entraînera la mise à jour des paramètres Tâches de notification SNMP, et vice versa. Consulter **Opérations disponibles** (voir "Tâches disponibles" à la page 327).*

---

### Notifications SNMPv2c

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Dans l'assistant SNMP, assurez-vous que la case Activer SNMP v1/v2c soit sélectionnée.
3. Dans la section Notifications SNMP, assurez-vous que la case Activer les notifications SNMP soit sélectionnée.
4. Sélectionner SNMPv2c Trap ou SNMPv2c Inform comme type de notification.
5. Saisir les valeurs dans les champs suivants.

Champ	Description
Temporisation	L'intervalle de temps, en secondes, au-delà duquel une nouvelle communication d'information est renvoyée si la première a échoué. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par exemple, renvoyez une nouvelle communication inform toutes les 3 secondes.</li> </ul>

Champ	Description
Nombre de tentatives	Le nombre de tentatives d'envoi de la communication inform, s'il échoue. <ul style="list-style-type: none"> <li>Par exemple, les communications inform sont renvoyées jusqu'à 5 fois après l'échec de la première communication.</li> </ul>
Hôte	L'adresse IP du (des) périphérique (s) auquel vous souhaitez accéder. Il s'agit de l'adresse à laquelle les notifications sont envoyés par l'assistant du système SNMP. Vous pouvez saisir jusqu'à 3 destinations SNMP.
Port	Le numéro de port utilisé pour accéder au périphérique(s).
Communauté	La chaîne de la communauté SNMP pour accéder au périphérique(s). La communauté est un groupe représentant PX3 et toutes les stations de gestion SNMP.

6. Cliquer sur Enregistrer.

### Notifications SNMPv3

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Dans l'assistant SNMP, assurez-vous que la case Activer SNMP v1/v2c soit sélectionnée.
3. Dans la section Notifications SNMP, assurez-vous que la case Activer les notifications SNMP soit sélectionnée.
4. Sélectionner SNMPv3 Trap ou SNMPv3 Inform comme type de notification.
5. Pour SNMP TRAP, l'ID du moteur se pré-remplit.
6. Saisir les valeurs dans les champs suivants.

Champ	Description
Nom	L'adresse IP du (des) périphérique (s) auquel vous souhaitez accéder. Il s'agit de l'adresse à laquelle les notifications sont envoyés par l'assistant du système SNMP.
Port	Le numéro de port utilisé pour accéder au périphérique(s).

Champ	Description
ID de l'utilisateur	Nom d'utilisateur pour accéder au périphérique. <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que l'utilisateur possède les privilèges d'accès SNMP v3.</li> </ul>
Temporisation	L'intervalle de temps, en secondes, au-delà duquel une nouvelle communication d'information est renvoyée si la première a échoué. <ul style="list-style-type: none"> <li>Par exemple, renvoyez une nouvelle communication inform toutes les 3 secondes.</li> </ul>
Nombre de tentatives	Définissez le nombre de tentatives de renvoi de la communication inform en cas d'échec. <ul style="list-style-type: none"> <li>Par exemple, les communications inform sont renvoyées jusqu'à 5 fois après l'échec de la première communication.</li> </ul>
Niveau de sécurité	Trois types sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>NoAuthNoPriv - l'authentification, les protocoles de confidentialité ne sont pas requis.</li> <li>AuthNoPriv - seule l'authentification est requise.</li> <li>AuthPriv - les protocoles d'authentification et de confidentialité sont requis.</li> </ul>
Protocole d'authentification, Authentification par phrase de sécurité Confirmer l'authentification par phrase de sécurité	Lorsque les niveaux de sécurité sont définis sur AuthNoPriv ou authPriv, ces trois champs sont disponibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner le protocole d'authentification - MD5 ou SHA</li> <li>Saisir la phrase de sécurité pour l'authentification</li> </ul>
Protocole de confidentialité, Phrase de sécurité pour la confidentialité Confirmer la phrase de sécurité pour la confidentialité	Ces trois champs sont disponibles lorsque le niveau de sécurité est défini sur authPriv. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner le protocole de confidentialité - DES ou AES</li> <li>Entrer la phrase de sécurité pour la confidentialité, puis confirmez la</li> </ul>

7. Cliquer sur Enregistrer.

---

## Téléchargement du fichier MIB SNMP

Vous devez télécharger un fichier MIB SNMP adapté pour obtenir des communications SNMP réussies. Utilisez toujours la dernière MIB SNMP téléchargée depuis le firmware de votre PX3.

Vous pouvez télécharger les MIB à partir de deux différentes pages depuis l'interface Web.

### ► Téléchargement MIB via la page SNMP:

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Services réseau > SNMP.
2. Cliquer sur la barre de titre de téléchargement de MIB



3. Sélectionner le fichier MIB souhaité.
  - EMD2-MIB: fichier MIB SNMP pour la gestion de l'alimentation de PX3.
  - ASSETMANAGEMENT-MIB : fichier MIB SNMP de gestion des ressources.
  - LHX-MIB: Le fichier MIB SNMP pour la gestion de l'échangeur(s) de chaleur LHX/SHX.
4. Cliquez sur Save (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur votre ordinateur.

### ► Téléchargement MIB via les données du périphérique :

1. Sélectionner Information du dispositif.
2. Dans la section Informations, cliquer sur le lien de téléchargement souhaité:
  - EMD2-MIB
  - ASSETMANAGEMENT-MIB
  - LHX MIB
3. Cliquez sur Save (Enregistrer) pour enregistrer le fichier sur votre ordinateur.

---

*Remarque : LHX-MIB est uniquement disponible qu'après l'activation du support LHX/SHX. Consulter **Divers** (à la page 378).*

---

---

## Requêtes SNMP Get et Set

Outre l'envoi de notifications, PX3 peut recevoir des requêtes Get et Set SNMP provenant de gestionnaires SNMP tiers.

- Les demandes Get sont utilisées pour récupérer des informations relatives à PX3, telles que l'emplacement du système, et le courant sur une sortie spécifique.
- Les requêtes Set permettent de configurer un sous-ensemble de ces informations, tel que le nom du système SNMP.

---

*Remarque : le nom du système SNMP est le nom du dispositif PX3. Lorsque vous changez le nom du système SNMP, le nom du dispositif affiché dans l'interface Web est également modifié.*

---

PX3 NE PREND PAS EN CHARGE la configuration des paramètres relatifs à IPv6 via des requêtes de paquet SNMP.

Les objets autorisés pour ces requêtes sont limités à ceux trouvés dans le groupe système SNMP MIB-II et le fichier MIB personnalisé de PX3.

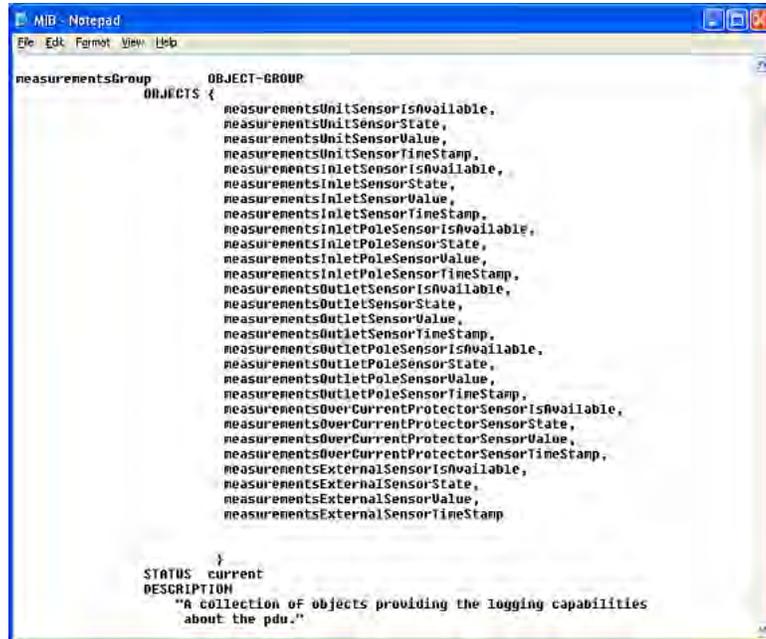
---

### Le MIB pour l'équipement PX3

Le fichier MIB SNMP est obligatoire pour utiliser le Périphérique PX3 avec un gestionnaire SNMP. Un fichier MIB SNMP décrit les fonctions SNMP.

### Présentation

L'ouverture du fichier MIB révèle les objets personnalisés qui décrivent le système PX3 au niveau de l'unité et au niveau de la prise individuelle. Généralement, ces objets sont présentés au début du fichier, répertoriés sous leur groupe parent. Ils réapparaissent ensuite individuellement, définis et décrits de manière détaillée.



Par exemple, le groupe measurementsGroup contient des objets pour les relevés de capteurs de PX3, dans sa totalité. Un objet répertorié sous ce groupe, measurementsUnitSensorValue, est décrit plus loin dans le fichier MIB comme « The sensor value » (valeur du capteur). pduRatedCurrent, du groupe configGroup, décrit la puissance nominale du courant de la PDU.

### Commandes Set et seuils SNMP

Certains objets peuvent être configurés à partir du gestionnaire SNMP à l'aide commandes Set SNMP. Les objets configurables ont un niveau MAX-ACCESS en « mesure-écriture » dans le fichier MIB.

Ils comprennent des objets de seuil qui provoquent l'émission d'un avertissement par PX3 et l'envoi d'une notification SNMP, lorsque certains paramètres sont dépassés. Consulter **Paramètres du seuil du capteur** (à la page 773) pour une description du fonctionnement des seuils.

---

*Remarque : lors de la configuration des seuils à l'aide des commandes set SNMP, vérifiez que la valeur du seuil critique supérieur est plus élevé que celle du seuil d'avertissement supérieur.*

---

### Configurer les paramètres de serveur NTP

À l'aide de SNMP, vous pouvez modifier dans l'unité ConfigurationTable, les paramètres liés au serveur NTP suivants :

- Activer ou désactiver la synchronisation de la date et de l'heure avec les serveurs NTP (synchronizeWithNTPServer)
- Activer ou désactiver l'utilisation de-serveurs DHCP NTP assignés, si la synchronisation avec les serveurs NTP est activée (useDHCPProvidedNTPServer)
- Affecter manuellement le serveur NTP principal si l'utilisation de-serveurs DHCP NTP affectés sont désactivés (primaryNTPServerAddressType et primaryNTPServerAddress)
- Affecter manuellement le serveur NTP auxiliaire (optionnel) (secondaryNTPServerAddressType et secondaryNTPServerAddress)

---

*Conseil : Pour spécifier le fuseau horaire, l'interface CLI ou Web sont recommandées. Pour la CLI, consulter **Paramétrer le fuseau horaire** (voir "Régler le fuseau horaire" à la page 501). Pour l'interface Web, consulter **Réglage de la date et de l'heure** (voir "Paramétrage de la date et de l'heure" à la page 306).*

---

Lorsque vous utilisez la commande SNMP SET pour spécifier ou modifier des serveurs NTP, le type d'adresse et l'adresse du serveur NTP doivent être définis dans la ligne de commande simultanément.

Par exemple, la commande SNMP pour modifier l'adresse du serveur NTP principal d'IPv4 (192.168.84.84) vers le nom d'hôte ressemble à:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.84.84
firstNTPServerAddressType = dns firstNTPServerAddress =
"angu.pep.com"
```

---

### Récupération de l'utilisation d'énergie

Vous pouvez découvrir la quantité d'énergie consommée par un dispositif informatique par l'extraction des données d'énergie active de la prise sur laquelle il est branché. Les valeurs d'énergie active sont intégrées dans la grille des mesures de capteurs `outletSensorMeasurementsTable` et des relevés de mesures de capteur de sortie.

---

### Remarque concernant l'activation des seuils

Lorsque vous activez des seuils désactivés auparavant via SNMP, veuillez à définir une valeur correcte pour tous les seuils censés être activés avant de les activer réellement. Sinon, vous obtenez un message d'erreur.

## Chapitre 8 Utilisation de l'interface de ligne de commande

Cette section explique comment utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) pour administrer un Périphérique PX3.

Les commandes CLI sont sensibles à la casse.

### Dans ce chapitre

A propos de l'interface .....	418
Connexion à l'interface CLI .....	418
Commande Help (Aide) .....	423
Recherche des paramètres disponibles pour une commande .....	424
Affichage des données .....	425
Effacer les informations.....	459
Configuration du Périphérique et du réseau .....	460
Commandes de configuration du délestage de charge.....	591
Opérations de gestion de l'alimentation.....	592
Opérations de contrôle de l'actionneur .....	596
Déblocage d'un utilisateur .....	597
Réinitialiser PX3 .....	598
Dépannage du réseau .....	600
Récupération des commandes précédentes .....	603
Chargement automatique d'une commande .....	603
Déconnexion de l'interface CLI .....	604

---

## A propos de l'interface

PX3 offre une interface de ligne de commande qui permet aux administrateurs de centres de données d'effectuer certaines tâches de gestion de base.

A l'aide de cette interface, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Réinitialiser le dispositif PX3
- Afficher les données de PX3 et du réseau, telles que le nom du dispositif, la version du firmware, l'adresse IP, etc.
- Configurer les paramètres de la PX3 et du réseau
- Résoudre les problèmes de réseau.

Cette interface est accessible à l'aide d'une connexion locale utilisant un programme d'émulation de terminal, tel qu'HyperTerminal, ou via un client Telnet ou SSH comme PuTTY.

---

*Remarque : l'accès Telnet est désactivé par défaut car la communication s'effectue en clair et n'est donc pas sécurisée. Pour activer Telnet, consulter **Modifier les paramètres Telnet** (à la page 281).*

---

---

## Connexion à l'interface CLI

La connexion via HyperTerminal par une connexion locale est un peu différente de la connexion avec SSH ou Telnet.

Si un accord de connexion de sécurité a été activé, vous devez accepter l'accord afin de terminer la configuration de la connexion. Les utilisateurs sont authentifiés en premier et la bannière de sécurité est vérifiée par la suite.

---

### Avec HyperTerminal

Vous pouvez utiliser un programme d'émulation de terminal quelconque pour accéder localement à l'interface de ligne de commande.

Cette section illustre HyperTerminal, inclus aux systèmes d'exploitation Windows avant Windows Vista.

► **Pour vous connecter à l'aide d'HyperTerminal :**

1. Connectez votre ordinateur à PX3 via une connexion locale.
2. Lancer HyperTerminal sur votre ordinateur et ouvrez une fenêtre de console. Lorsque celle-ci s'ouvre, elle est vide.

Vérifiez bien que les paramètres du port COM utilisent cette configuration:

- Bits par seconde = 115200 (115,2Kbps)
- Bits de données = 8
- Bits d'arrêt = 1
- Parité = Néant
- Contrôle de flux = Néant

---

*Astuce : Pour une connexion USB, vous pouvez déterminer le port COM, en choisissant Panneau de configuration> Système> Matériel> Gestionnaire de périphériques et en localisant la « Console série Dominion PX2 » sous le groupe Ports.*

---

3. Dans le programme de communication, appuyez sur Entrée pour envoyer un retour à la ligne à PX3. L'invite Utilisateur s'affiche.

Username: \_

4. Tapez un nom et appuyez sur Entrée. Le nom est sujet au piratage. Vous êtes ensuite invité à saisir un mot de passe.

Username: admin  
Password: \_

5. Saisir un mot de passe et appuyer sur Entrée. Le mot de passe est sujet au piratage.

Après la saisie correcte du mot de passe, # ou > l'invite système apparaît. Consulter **Différents Modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422) dans Manuel d'utilisation.

---

*Conseil : Les données « Dernière connexion », comprenant l'horodatage, s'affichent également si le même profil utilisateur a déjà servi une fois à la connexion via l'interface Web ou la CLI, de PX3.*

---

6. Vous êtes maintenant connecté à l'interface de ligne de commande et pouvez à présent administrer le Périphérique PX3.

---

### Avec SSH ou Telnet

Vous pouvez vous connecter à distance à l'interface de ligne de commande à l'aide d'un client SSH ou Telnet, tel que PuTTY.

---

*Remarque : PuTTY est un programme libre téléchargeable depuis Internet. Reportez-vous à la documentation de PuTTY pour en savoir plus sur la configuration.*

---

► **Pour vous connecter à l'aide de SSH ou de Telnet :**

1. Assurez-vous que SSH ou Telnet est activé. Consulter **Configuration des services réseau** (à la page 275) dans Manuel d'utilisation.
2. Lancer un client SSH ou Telnet et ouvrez une fenêtre de console. Une invite de connexion apparaît.

```
login as: █
```

3. Tapez un nom et appuyez sur Entrée. Le nom est sujet au piratage.

---

*Remarque : si vous utilisez le client SSH, le nom NE DOIT PAS dépasser 25 caractères. Sinon, la connexion échoue.*

---

Vous êtes ensuite invité à saisir un mot de passe.

```
login as: admin
admin@192.168.84.88's password: █
```

4. Saisir un mot de passe et appuyer sur Entrée. Le mot de passe est sujet au piratage.
5. Après la saisie correcte du mot de passe, # ou > l'invite système apparaît. Consulter **Différents Modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422) dans Manuel d'utilisation.

---

*Conseil : Les données « Dernière connexion », comprenant l'horodatage, s'affichent également si le même profil utilisateur a déjà servi une fois à la connexion via l'interface Web ou la CLI, de PX3.*

---

6. Vous êtes maintenant connecté à l'interface de ligne de commande et pouvez à présent administrer le Périphérique PX3.

---

### Avec un modem analogique

PX3 prend en charge l'accès à distance à la CLI via un modem analogique connecté. Utilisez cette fonction, lorsque l'accès LAN est indisponible.

► **Pour vous connecter à PX3 via le modem:**

1. Vérifiez que PX3 dispose d'un modem analogique connecté. Consulter **Connexion d'un modem analogique** (à la page 89).
2. Vérifiez que l'ordinateur utilisé a un modem adapté connecté.
3. Lancer un programme d'émulation de terminal et configurez ses paramètres de débit de transmission (bds) en fonction de celui défini pour le modem analogique connecté à PX3. Consulter **Configuration du port série** (à la page 371).
4. Saisir la commande AT suivante pour établir une connexion avec PX3.  
`ATD<modem phone number>`
5. L'invite de connexion CLI apparaît après l'établissement de a connexion Puis entrer votre identifiant et le mot de passe pour vous connecter à la CLI.

► **Pour vous déconnecter depuis PX3:**

1. Retournez au mode de commande du modem en utilisant le code d'échappement +++.
2. Une fois l'invite OK à l'écran, saisissez la commande AT suivante pour vous déconnecter de PX3.  
`ATH`

---

### Divers modes et invites de l'interface CLI

Suivant votre nom de connexion et le mode utilisé, l'invite système dans l'interface CLI varie.

- Mode utilisateur : Lorsque vous vous connectez en tant qu'administrateur, qui dispose des droits complets pour configurer PX3, l'invite > apparaît.
- Mode administrateur : Lorsque vous vous connectez en tant qu'administrateur, qui dispose des droits complets pour configurer PX3, l'invite # apparaît.
- Mode configuration : Le mode administrateur ou utilisateur, vous permet de basculer vers le mode Configuration. Dans ce mode, l'invite devient **config:#** ou **config:>** et vous pouvez modifier un périphérique PX3 et les configurations réseau. Consulter **Entrer en mode Configuration** (voir "**Basculer en mode Configuration**" à la page 461).
- Mode diagnostic : Le mode administrateur ou utilisateur, vous permet de basculer vers le mode Diagnostic. Dans ce mode, l'invite devient **diag:#** ou **diag:>** et vous pouvez utiliser les commandes de dépannage du réseau, comme la commande ping. Consulter **Entrer en mode Diagnostic** (voir "**Entrer en mode de diagnostic**" à la page 600).

---

### Fermeture d'une connexion locale

Fermez la fenêtre ou le programme d'émulation de terminal lorsque vous avez accédé à un Périphérique PX3 via la connexion série.

Lorsque vous accédez à ou mettez à jour plusieurs dispositifs PX3, ne branchez pas le câble série d'un dispositif à un autre sans fermer tout d'abord la fenêtre de connexion série.

---

## Commande Help (Aide)

La commande Aide (?) affiche une liste des commandes CLI principales disponibles pour le mode courant. Ceci est recommandé lorsque vous n'êtes pas familiarisé avec les commandes.

▶ **Commande Aide en mode Administrateur:**

```
#          ?
```

▶ **Commande Aide en mode Configuration :**

```
config:#   ?
```

▶ **Commande Aide en mode de diagnostic:**

```
diag:#     ?
```

Appuyer sur Entrée après avoir entré la commande d'aide, une liste de commandes principales pour le mode actuel s'affiche.

---

*Conseil : Vous pouvez vérifier les paramètres disponibles pour une commande CLI spécifique en ajoutant un point d'interrogation à la fin de la commande. Consulter **Recherche des paramètres disponibles pour une commande** (à la page 424).*

---

---

## Recherche des paramètres disponibles pour une commande

Si vous n'êtes pas certains des commandes ou des paramètres disponibles pour un type particulier de commandes CLI, affichez les dans l'interface avec un espace entre les commandes et un point d'interrogation à la fin de la commande. La liste des paramètres disponibles et leurs descriptions s'affichent.

Voici quelques exemples d'interrogation :

- ▶ **Pour rechercher les paramètres disponibles pour la commande « afficher »:**

```
#          afficher ?
```

- ▶ **Pour rechercher les paramètres disponibles pour la commande « afficher l'utilisateur »:**

```
#          afficher l'utilisateur ?
```

- ▶ **Pour rechercher les paramètres de configuration réseau disponibles:**

```
config:#   réseau ?
```

- ▶ **Pour rechercher les paramètres de configuration de rôle disponibles:**

```
config:#   rôle ?
```

- ▶ **Pour rechercher les paramètres de configuration de « créer rôle » disponibles:**

```
config:#   créer rôle ?
```

---

## Affichage des données

Vous pouvez utiliser les commandes de l'émission pour afficher les paramètres actuels ou le statut du périphérique PX3 ou une partie de celui-ci, comme l'adresse IP, le mode réseau, la version du firmware, les états ou les mesures des capteurs internes ou externes, des profils utilisateur, etc.\_

Certaines commandes show ont deux formats : un avec le paramètre « details » et l'autre, sans. La différence est que la commande sans le paramètre « details » affiche une version abrégée des données alors que l'autre présente des données approfondies.

Après avoir tapé une commande show, appuyez sur Entrée pour l'exécuter.

---

*Remarque : selon votre nom de connexion, l'invite # peut être remplacée par l'invite >. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).*

---

### Configuration du réseau

Cette commande affiche toute la configuration du réseau et toutes les données des interfaces réseau, telles que l'adresse IP, l'adresse MAC, le mode duplex de l'interface Ethernet et l'état/paramètres de l'interface sans fil.

```
#          show network
```

### Configuration IP

Cette commande affiche l'IP associée à la configuration, exclusivement, telle qu'une configuration IPv4 et IPv6, les adresses, la passerelle et le masque de sous-réseau.

---

*Conseil : Pour afficher les données de configuration IPv4-exclusiv. Et IPv6-exclusiv., consulter **Configuration IPv4-exclusiv. ou IPv6-exclusiv..** (voir "**Configuration IPv4-exclusif ou IPv6-exclusif**" à la page 428)*

---

```
#          Afficher l'ip du réseau commun
```

Pour afficher l'IP associée à la configuration de l'interface réseau spécifique, utilisez la commande suivante.

```
#          Afficher l'interface ip du réseau <ETH>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Option	Description
ethernet (PX3)	Affichez l'IP associée à la configuration de l'interface ETHERNET.
eth1 (PX3-iX7)	Affichez l'IP associée à la configuration de l'interface ETH1.
eth2 (PX3-iX7)	Affichez l'IP associée à la configuration de l'interface ETH2.
wireless	Affichez l'IP associée à la configuration de l'interface WIRELESS.
pont	Affichez l'IP associée à la configuration de l'interface BRIDGE.

Option	Description
tous	Affichez l'IP associée à la configuration de toutes les interfaces. Vous pouvez taper la commande CLI sans le mot « tous ». Par exemple, <i>Afficher l'interface IP du réseau.</i>

### Configuration IPv4-exclusif ou IPv6-exclusif

Pour afficher la configuration IPv4-exclusiv. ou la configuration IPv6-exclusiv., utilisez l'une des commandes suivantes.

---

*Conseil : Pour afficher les données des deux configuration IPv4 et IPv6, consulter **Configuration IP** (à la page 426).*

---

► **Pour afficher toute la configuration IPv4:**

```
#          Afficher le réseau IPv4 commun
```

► **Pour afficher toute la configuration IPv6:**

```
#          Afficher le réseau IPv6 commun
```

► **Pour afficher toute la configuration IPv4 d'une interface réseau spécifique:**

```
#          Afficher l'interface IPv4 du réseau <ETH>
```

► **Pour afficher toute la configuration IPv6 d'une interface réseau spécifique:**

```
#          Afficher l'interface IPv6 du réseau <ETH>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Option	Description
ethernet (PX3)	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de l'interface ETHERNET.
eth1 (PX3-iX7)	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de l'interface ETH1.

Option	Description
eth2 (PX3-iX7)	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de l'interface ETH2.
wireless	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de l'interface WIRELESS.
pont	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de l'interface BRIDGE.
tous	Affichez la configuration IPv4 ou IPv6 de toutes les interfaces.  Vous pouvez taper la commande CLI sans le mot « tous ». Par exemple, <i>Afficher l'interface IPv4 du réseau.</i>

### Réglages de l'interface réseau

Cette commande affiche les données de l'interface réseau désignées NON-associée à la configuration IP. Par exemple, la vitesse de l'interface LAN du port Ethernet et le mode duplex, ou le paramètre SSID de l'interface sans fil et le protocole d'authentification.

```
#          Afficher l'interface du réseau <ETH>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Option	Description
ethernet (PX3)	Affichez les paramètres non-IP de l'interface ETHERNET.
eth1 (PX3-iX7)	Affichez les paramètres non-IP de l'interface ETH1.
eth2 (PX3-iX7)	Affichez les paramètres non-IP de l'interface ETH2.

Option	Description
wireless	Affichez les paramètres non-IP de l'interface WIRELESS.
pont	Affichez les paramètres non-IP de l'interface BRIDGE.
tous	Affichez les paramètres non-IP de toutes les interfaces. Vous pouvez taper la commande CLI sans le mot « tous ». Par exemple, <i>Afficher l'interface du réseau.</i>

#### Paramètres des services réseau

Cette commande affiche uniquement les paramètres du service réseau, y compris le réglage Telnet, les ports TCP pour les services HTTP, HTTPS, SSH et Modbus/TCP et les paramètres SNMP.

```
# show network services <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *tous, http, https, telnet, ssh, snmp, modbus* et *zeroconfig*.

Option	Description
tous	Affiche les paramètres de tous les services réseau, notamment HTTP, HTTPS, Telnet, SSH et SNMP. <hr/> <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
http	N'affiche que le port TCP du service HTTP.
https	N'affiche que le port TCP du service HTTPS.
telnet	N'affiche que les paramètres du service Telnet.
ssh	N'affiche que les paramètres du service SSH.
snmp	N'affiche que les paramètres SNMP.

Option	Description
modbus	N'affiche que les paramètres du service Modbus/TCP.
zeroconfig	N'affiche que les paramètres de promotion de la configuration zéro.

---

### Configuration de la PDU

Cette commande affiche la configuration de la PDU, notamment le nom du dispositif, la version du firmware et le type du modèle.

```
#          show pdu
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show pdu details
```

---

### Informations sur les prises

La syntaxe de cette commande affiche les informations de la prise.

```
#          show outlets <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show outlets <n>details
```

Variables :

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
all	Affiche les informations de toutes les prises.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>

Option	Description
Un numéro de prise spécifique	Affiche les informations de la prise spécifiée uniquement.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seul le nom de la sortie s'affiche.
- Le paramètre « détails » affiche en plus des données de l'état, les informations de sortie, telles que le courant nominal, la tension, la puissance active, l'énergie active et les paramètres de sortie.

---

### Informations sur les entrées

Cette commande affiche les informations sur les entrées.

```
# show inlets <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show inlets <n> details
```

*Variables :*

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche les informations de toutes les entrées.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un numéro d'entrée spécifique	Affiche les informations concernant l'entrée désignée uniquement. Vous ne devez préciser un numéro d'entrée que si votre PDU comporte plusieurs entrées.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls le nom de la sortie et le courant efficace sont affichés.
- Le paramètre « détails » affiche en plus des données de l'entrée, le nom et le courant efficace de l'entrée, telles que la tension efficace de l'entrée, la puissance active et l'énergie active.

**Détails des protections de surintensité :**

Cette commande est disponible uniquement pour les modèles avec protection contre les surintensités pour la protection des prises.

Cette syntaxe de commande affiche les données de protection contre les surintensités, telles qu'un disjoncteur ou un fusible.

```
#          show ocp <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show ocp <n> details
```

*Variables :*

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche les informations de toutes les protections contre la surintensité.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un nombre adapté de protection contre les surintensités	Affiche uniquement les informations de la protection de surintensité adapte.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls le statut et le nom du disjoncteur sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations sont affichées en plus du statut du disjoncteur, notamment la puissance nominale et la valeur RMS du courant.

---

### Paramètres de date et d'heure

Cette commande affiche les paramètres d'horodatage actuels du Périphérique PX3.

```
# show time
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show time details
```

---

### Réglages des unités de mesure

Cette commande affiche les unités de mesure par défaut appliquées aux interfaces Web et CLI de PX3 pour tous les utilisateurs, en particulier les utilisateurs authentifiés via les serveurs d'authentification à distance.

```
# Afficher les defaultPreferences de l'utilisateur
```

---

*Remarque : Si un utilisateur a paramétré ses unités de mesure privilégiées ou si l'administrateur a changé les unités préférées d'un utilisateur, les interfaces Web et CLI affichent les unités de mesure préférées pour cet utilisateur au lieu de celles par défaut après sa connexion au PX3 Consulter **Profils utilisateur existants** (à la page 448) pour les unités de mesure préférées d'un utilisateur spécifique.*

---

---

### Informations sur les capteurs d'environnement

Cette commande affiche les données des capteurs d'environnement.

```
# show externalsensors <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show externalsensors <n> details
```

```
Sonde externe 3 (« Température 1 »)
Type de capteur : Température
Relevé/Mesure : 31,8 °C (normal)
```

```
Numéro de série : AEI0950133
Description : Non configuré(e)
Localisation: X non configuré
                Y non configuré
                Z non configuré
Position : Port 1
Utilisations des seuils par défaut: oui
```

Variables :

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche les informations de tous les capteurs d'environnement.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un numéro de capteur d'environnement spécifique*	Affiche les informations concernant le capteur d'environnement désigné uniquement.

\* Le numéro de capteur d'environnement désigne le code d'identification affecté au capteur. Ce numéro est désigné sur la page Capteurs externes de l'interface Web de PX3.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls l'ID du capteur, son type et son relevé sont affichés.

---

*Remarque : Un capteur d'état affiche l'état du capteur au lieu de la mesure.*

---

- Avec le paramètre « détails », les informations sont affichées en plus du numéro de l'ID et du relevé du capteur d'environnement, notamment le numéro de série, la position de la sonde et les coordonnées X, Y et Z.

---

*Remarque : Les ensembles de capteurs DPX ne fournissent pas d'informations sur la position de la chaîne.*

---

---

### Données sur le capteur d'environnement

Différent des commandes « `show externalsensors` », qui affichent la mesure, l'état et la configuration d'un capteur d'environnement individuel; la commande suivante montre les informations de tous les modules de capteurs d'environnement connectés, dont chacun peut contenir plus d'un capteur ou actionneur.

```
#          afficher Paquetspériphériques
```

Une information similaire à celle ci-dessous s'affiche. Un paquet de capteurs d'environnement désigne un ensemble de périphériques.

```
Paquet de périphériques 1
Numéro de Série : AEI7A00022
Type de paquet:   DPX-T1H1
Position:         Port 1
État du paquet:  opérationnel
Version du firmware : Non disponible
```

```
Paquet de périphériques 2
Numéro de Série : AEI7A00021
Type de paquet:   DPX-T3H1
Position:         Port 1
État du paquet:  opérationnel
Version du firmware : Non disponible
```

---

### Données de l'actionneur

Cette commande affiche les données sur un actionneur.

```
#      afficher actionneurs <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#      afficher actionneurs <n> details
```

Variables :

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche les informations de tous les actionneurs. <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option tous pour obtenir les mêmes données.</i>
Un nombre d'actionneur adapté*	Affiche les informations concernant l'actionneur désigné uniquement.

\* Le nombre d'actionneur désigne le code ID attribué à l'actionneur. Le code ID se recherche avec l'interface web ou CLI de PX3. Le numéro commence à 1.

Informations affichées :

- Sans le paramètre « détails », seuls l'ID de l'actionneur, son type et son relevé sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations sont affichées en plus de l'ID et de l'état de l'actionneur, notamment le numéro de série et les coordonnées X, Y et Z.

---

### Informations sur les seuils des capteurs de prise

Cette commande affiche les informations relatives aux seuils du capteur de sortie désignée.

```
#          show sensor outlet <n> <sensor type>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show sensor outlet <n> <sensor type> details
```

*Variables :*

- <n> est le numéro de la sortie dont les capteurs sont à interroger.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active
Fréquenceligne	Line de fréquence capteur

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les paramètres de relevé, d'état, de seuil, d'hystérésis d'information et de délai d'affirmation du capteur de sortie désignée sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.
- Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.

### Informations sur les seuils des capteurs de pôle de prise

Ce champ est disponible pour-Un contrôleur en ligne, exclusivement, y compris les Séries PX2-3000 ou PX3-3000.

Cette commande affiche les informations relatives aux seuils du capteur de pôle de prise désigné.

```
# show sensor outletpole <n> <p> <sensor type>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show sensor outletpole <n> <p> <sensor type> details
```

Variables :

- <n> est le numéro de la sortie dont les capteurs de pôles sont à interroger.
- <p> est le libellé du pôle de sortie dont les capteurs sont à interroger.

Pôle	Libellé <p>	Capteur de courant	Capteur de tension
1	L1	L1	L1 - L2
2	L2	L2	L2 - L3
3	L3	L3	L3 - L1

- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les paramètres de relevé, d'état, de seuil, d'hystérésis de désactivation et de délai d'affirmation du capteur de pôle de prise défini sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.
- Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.

**Informations sur les seuils des capteurs d'entrée**

Ce champ est indisponible pour-un contrôleur en ligne (séries PX-3000).

Cette commande affiche les informations relatives aux seuils du capteur de l'entrée désignée.

```
#          show sensor inlet <n> <sensor type>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show sensor inlet <n> <sensor type> details
```

*Variables :*

- <n> est le numéro de l'entrée dont vous souhaitez interroger les capteurs. Pour une PDU à entrée unique, <n> est toujours égale à 1.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active
unbalancedCurrent	Capteur de charge non équilibrée
Fréquenceligne	Line de fréquence capteur

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les paramètres de relevé, d'état, de seuil, d'hystérésis d'infirmité et de délai d'affirmation du capteur d'entrée défini sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.
- Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.

---

**Informations sur les seuils des capteurs de pôle d'entrée**

Cette commande n'est disponible que pour les PDU triphasées, sauf pour-un contrôleur en ligne (séries PX-3000).

Cette commande affiche les informations relatives aux seuils des capteurs de pôles d'entrée.

```
# show sensor inletpole <n> <p> <sensor type>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show sensor inletpole <n> <p> <sensor type> details
```

*Variables :*

- <n> est le numéro de l'entrée dont les capteurs de pôles sont à interroger. Pour une PDU à entrée unique, <n> est toujours égale à 1.
- <p> est le libellé du pôle d'entrée dont les capteurs sont à interroger.

Pôle	Libellé <p>	Capteur de courant	Capteur de tension
1	L1	L1	L1 - L2
2	L2	L2	L2 - L3
3	L3	L3	L3 - L1

- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant

Type de capteur	Description
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les paramètres de relevé, d'état, de seuil, d'hystérésis de désactivation et de délai d'affirmation du capteur pour le pôle d'entrée défini sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.
- Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.

---

**Informations sur le seuil du capteur pour la protection contre la surintensité**

Cette commande est disponible uniquement pour les modèles avec protection contre les surintensités pour la protection des prises.

Cette syntaxe de commande affiche les informations relatives aux seuils du capteur de protection de surintensité désigné.

```
#          show sensor ocp <n> <sensor type>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show sensor ocp <n> <sensor type> details
```

*Variables :*

- <n> est le numéro de la protection de surintensité dont vous souhaitez interroger les capteurs.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les paramètres de relevé, d'état, de seuil, d'hystérésis d'infirmation et de délai d'affirmation pour la protection contre la surintensité désigné, s'affichent
- Avec le paramètre « détails », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.

---

### Informations sur les seuils des capteurs d'environnement

Cette commande affiche les informations relatives aux seuils du capteur d'environnement désigné.

```
# show sensor externalsensor <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show sensor externalsensor <n> details
```

```
Sonde externe 3 (Température)
```

```
Relevé/Mesure: 31,8 °C
```

```
État : normal
```

```
Seuils Actifs: Seuils de capteur spécifique
```

```
Seuils par défaut des sondes thermiques:
```

```
Seuil critique le plus bas : 10,0 °C
```

```
Seuil avertissement le plus bas 15,0 °C
```

```
Seuil d'avertissement le plus haut : 30,0 °C
```

```
Seuil critique le plus haut : 35,0 °C
```

```
Hystérésis de désactivation/d'information : 1,0 °C
```

```
Délai de validation/d'affirmation : 0 échantillons
```

```
Seuils de capteur spécifique :
```

```
Seuil critique le plus bas 8,0 °C
```

```
Seuil avertissement le plus bas 13,0 °C
```

```
Seuil d'avertissement le plus haut : 28,0 °C
```

```
Seuil critique le plus haut : 33,0 °C
```

```
Hystérésis de désactivation/d'information : 1,0 °C
```

```
Délai de validation/d'affirmation : 0 échantillons
```

*Variables :*

- <n> est le numéro du capteur d'environnement. Le numéro de capteur d'environnement désigne le code d'identification affecté au capteur. Ce numéro est désigné sur la page Capteurs externes de l'interface Web de PX3.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « details », seuls les paramètres de relevé, de seuil, d'hystérésis d'information et de délai d'affirmation du capteur d'environnement spécifié sont affichés.
- Avec le paramètre « details », des informations supplémentaires sur les capteurs sont affichées, comme la résolution et la portée.

---

*Remarque : Pour un capteur d'état (activé/désactivé), les données relatives au seuil et à la précision NE SONT PAS disponibles.*

---

### Seuils par défaut du capteur d'environnement

Cette syntaxe de commande affiche les seuils par défaut d'un certain type de capteur : les seuils sources applicables au type de capteur désigné.

```
#          afficher seuilsdéfaut pour
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          afficher seuilsdéfaut pour details
```

*Variables :*

- <sensor type> désigne l'un des types de capteurs numériques:

Type de capteur	Description
Hygrométrieabsolue	Capteurs d'Hygrométrie absolue
Hygrométrierelative	Sonde d'hygrométrie relative
température	Sonde thermique
Pressionair	Sonde de pression d'air
Débit d'air	Sonde de débit d'air
vibration	détecteur de vibration

Type de capteur	Description
tous	Tous les capteurs numériques ci-dessus
	<i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seuls les seuils supérieurs et inférieurs par défaut, l'hystérésis de désactivation et les paramètres de délai d'affirmation pour le type de capteur spécifié sont affichés.
- Avec le paramètre « détails » la plage de seuil est affichée en plus des paramètres de seuil par défaut.

---

### Security Settings (Paramètres de sécurité)

Cette commande affiche les paramètres de sécurité du Périphérique PX3.

```
#          show security
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
#          show security details
```

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », les informations comprenant le contrôle d'accès IP, le contrôle d'accès par rôle, la Stratégie de mot de passe et le chiffrement HTTPS sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des informations de sécurité s'affichent en plus du temps de blocage, du délai d'inactivité par utilisateur et des privilèges sur le panneau avant (selon la prise en charge du modèle).

---

### Profils utilisateur existants

Cette commande affiche les données d'un ou de tous les profils utilisateur existants.

```
# show user <user_name>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# show user <user_name> details
```

*Variables :*

- <user\_name> désigne le nom de l'utilisateur dont le profil est à interroger. La variable peut être une des options suivantes : *toutes* ou un nom d'utilisateur.

Option	Description
tous	Cette option affiche tous les profils utilisateur existants. <hr/> <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
le nom d'un utilisateur spécifique	Cette option affiche le profil de l'utilisateur désigné uniquement.

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seules quatre informations utilisateur sont affichées : nom d'utilisateur, statut « activé », privilèges d'accès SNMP v3 et rôles.
- Avec le paramètre « détails », des informations de sécurité s'affichent en plus du numéro de téléphone, de l'adresse email, des unités de mesure préférées, etc.

---

## Rôles existants

Cette commande affiche les données d'un ou de tous les rôles existants.

```
# show roles <role_name>
```

Variables :

- <role\_name> désigne le nom du rôle dont vous souhaitez interroger les autorisations. La variable peut être une des options suivantes :

Option	Description
tous	Cette option affiche tous les rôles existants.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
le nom d'un rôle spécifique	Cette option affiche les données du rôle désigné uniquement.

Informations affichées :

- Les paramètres du rôle sont affichés, notamment sa description et les privilèges.

---

## Paramètres de délestage de charge

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande affiche les paramètres de délestage de charge.

```
# show loadshedding
```

Informations affichées :

- L'état de délestage de charge est affiché ainsi que les sorties.-Sorties critiques.

---

*Remarque : Le mode délestage de charge est associé à des prises critiques et non critiques. Pour définir des sorties critiques et non critiques via CLI, consulter **Définir les sorties Non-Critiques** (voir "Définition des prises non critiques" à la page 466).*

---

---

### Paramètres de port série

Cette commande affiche le paramètre de débit de transmission (bds) du port série libellé CONSOLE/MODEM sur le Périphérique PX3.

```
# show serial
```

---

### EnergyWise Settings (Paramètres EnergyWise)

Cette commande affiche la configuration actuelle du dispositif PX3 pour Cisco® EnergyWise.

```
# show energywise
```

---

### Asset Strip Settings (Paramètres de la barre capteur de ressources)

Cette commande affiche les paramètres de la barre capteur de ressources, y compris le nombre total d'unités de rack (ports balise), statut de la barre de ressource, le mode de numérotation, l'orientation, les balises disponibles et les paramètres couleur des LED.

```
# show assetStrip <n>
```

Variables :

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche toutes les informations de la barre capteur de ressources.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un numéro de barre capteur de ressources spécifique	Affiche les paramètres de la barre capteur de ressources connectée au numéro de port FONCTION spécifié.  Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION (FEATURE), le numéro valide est toujours 1.

### Les paramètres d'unités de rack d'une barre capteur de ressource

Une unité de rack se réfère à un port balise des barres de ressources. Cette commande affiche les paramètres d'une unité de rack spécifique ou de toutes les unités de rack d'un barre capteur de ressource, tels que la couleur et le mode des voyants LED d'une unité de rack.

```
#          show rackUnit <n> <rack_unit> (Afficher
          Unitérack)
```

Variables :

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <Rack\_unit> est l'une des options : *tous* ou un indice pour l'unité de rack spécifique.

Option	Description
tous	Affiche les paramètres de toutes les unités de rack d'un barre capteur de ressource désigné.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un nombre spécifique	Affiche les paramètres d'une unité de rack désigné de la barre capteur de ressource désigné. Utilisez l'indice pour définir l'unité de rack. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.

### Paramètres de la barre d'extension à lame

Cette commande affiche les données d'une barre d'extension à lame, y compris le nombre total de ports d'étiquette, et si possible, le code d'ID (code-barres) d'une balise connectée.

```
#          show bladeSlot <n> <rack_unit> <slot> (Afficher
          logemlame)
```

Variables :

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <Rack\_unit> est le numéro d'index de l'unité de rack souhaitée (port balise) sur la barre de ressource sélectionnée. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.
- <slot> est l'une des options : *tous* ou un numéro spécifique d'un port balise de la barre d'extension à lame

Option	Description
tous	Affiche les données de tous les ports balise sur la barre d'extension à lame sélectionnée connectée à une unité de rack particulière.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un nombre spécifique	Affiche les informations du port balise sélectionné sur la barre d'extension à lame connectée à une unité de rack particulière.  Le numéro de chaque port balise sur la barre d'extension de lame est disponible à la page Barre de ressources.

---

## Journal des événements

La commande pour afficher le journal des événements commence avec `afficher eventlog`. Vous pouvez ajouter les paramètres de *limite* ou de *classe* ou les deux à la fois, pour afficher des événements spécifiques.

▶ **Afficher les 30 dernières entrées:**

```
# show eventlog (Afficher journalévénts)
```

▶ **Afficher un nombre désigné des dernières entrées du journal des événements:**

```
# show eventlog limit <n> (Afficher limite journalévénts <n>)
```

▶ **Affichez uniquement un type spécifique d'événements :**

```
# show eventlog class <event_type> (Afficher class journalévénts)
```

▶ **Affichez uniquement un nombre désigné des dernières entrées associées à un type spécifique d'événements**

```
# Afficher la limite du journalévénts <event_type>
```

Variables :

- <n> est une de ces options: *Tous* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche toutes les entrées dans le journal des événements.
Un nombre entier	Affiche le nombre désigné des dernières entrées du journal des événements. Le nombre varie de 1 à 10 000

- <event\_type> est l'un des types d'événements suivants.

Types d'événements	Description
tous	Tous les événements.
périphérique	Événements liés au périphérique, tels que le démarrage du système ou l'événement de mise à niveau du firmware.

Types d'événements	Description
userAdministration	Événements de gestion des utilisateurs, tels qu'un nouveau profil utilisateur ou un nouveau rôle.
userActivity	Les activités de l'utilisateur, telles que la connexion ou la connexion.
pdu	Affiche les événements liés à la PDU, tels que l'entrée ou la sortie du mode de délestage de charge.
capteur	Les événements de capteurs internes ou externes, tels que les changements d'état de tous les capteurs.
serverMonitor	Les enregistrements de surveillance du serveur, tels qu'un serveur déclarant accessible ou inaccessible.
assetmanagement	Les événements de gestion d'actifs de Raritan, tels que les connexions/déconnexions de balise ressource.
lhx	Événements sur l'échangeur de chaleur Schroff® LHX/SHX.
Modem	Événements liés au modem.
timerEvent	Événements d'action planifiée.
Webcam	Événements pour le gestionnaire de la webcam, si disponible.
cardReader	Événements pour le gestionnaire de lecteur de cartes, si disponible.
energywise	Les événements liés à Cisco EnergyWise, tels que l'activation de la fonction EnergyWise.

---

### Journal de diagnostic LAN sans fil

Cette commande affiche le journal de diagnostic pour la connexion LAN sans fil.

```
# show wlanlog (Afficher wlanlog)
```

---

### Informations sur l'accessibilité du serveur

Cette commande affiche toutes les informations d'accessibilité du serveur avec une liste de serveurs et d'états surveillés.

```
# afficher serverReachability
```

### Informations sur l'accessibilité d'un serveur spécifique

Pour afficher les informations d'accessibilité du serveur pour un seul appareil informatique, utilisez la commande suivante.

```
# afficher serverReachability server <n>
```

Pour afficher des informations détaillées, ajoutez le paramètre « details » à la fin de la commande.

```
# afficher serverReachability server <n> details
```

*Variables :*

- <n> désigne le nombre de séquence du périphérique informatique dans la liste des serveurs surveillés.

Vous pouvez déterminer le numéro de séquence de chaque appareil informatique en utilisant la commande CLI de `afficher serverReachability` Comme illustré ci-dessous.

#	IP address	Enabled	Status
1	192.168.84.126	Yes	Waiting for reliable connection
2	www.raritan.com	Yes	Waiting for reliable connection

*Informations affichées :*

- Sans le paramètre « détails », seule l'adresse IP du périphérique sélectionnée, l'état de validation activé/désactivé et l'état actuel sont affichés.
- Avec le paramètre « détails », des paramètres du périphérique sélectionné s'affichent en plus du nombre de pings et du délai d'attente avant le prochain ping.

---

### **Command History (Historique des commandes)**

Cette syntaxe de commande affiche l'historique des commandes de la session de connexion en cours.

```
# show history
```

*Informations affichées :*

- Une liste des commandes entrées précédemment au cours de la session active est affichée.

---

### **Longueur de la mémoire tampon d'historique**

Cette syntaxe de commande affiche la longueur de la mémoire tampon stockant l'historique des commandes.

```
# show history bufferlength
```

*Informations affichées :*

- La longueur de la mémoire tampon d'historique actuelle est affichée.

---

### **Reliability Data (Données de fiabilité)**

Cette commande affiche les données de fiabilité.

```
# show reliability data
```

---

**Reliability Error Log (Journal des erreurs de fiabilité)**

Cette commande affiche le journal des erreurs de fiabilité.

```
# show reliability errorlog <n>
```

Variables :

- <n> est une de ces options: 0 (zéro) ou tout autre nombre entier.

Option	Description
0	Affiche toutes les entrées du journal des erreurs de fiabilité.  <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option 0 pour obtenir toutes les données.</i>
Un nombre entier spécifique	Affiche le nombre désigné des dernières entrées du journal des erreurs de fiabilité.

---

**Exemples**

Cette section présente des exemples de la commande show.

**Exemple 1 - Informations de base de la sécurité**

Le schéma présente le résultat de la commande *show security*

```
# show security
IPv4 access control: Disabled
IPv6 access control: Disabled
Role based access control for IPv4: Disabled
Role based access control for IPv6: Disabled
Password aging: Disabled
Prevent concurrent user login: No
Strong passwords: Disabled
Enforce HTTPS for web access: Yes
Restricted Service Agreement: disabled
```

### Exemple 2 - Informations approfondies de la sécurité

Des informations supplémentaires sont affichées lorsque vous entrez la commande *Afficher les détails de la sécurité*

```
# show security details
IPv4 access control: Disabled
IPv6 access control: Disabled

Role based access control for IPv4: Disabled
Role based access control for IPv6: Disabled
Password aging: Disabled

Prevent concurrent user login: No
Maximum number of failed logins: 3
User block time: 10 minutes

User idle timeout: 1440 minutes

Strong passwords: Disabled

Enforce HTTPS for web access: Yes

Restricted Service Agreement: disabled
Restricted Service Agreement Banner Content:
Unauthorized access prohibited; all access and activities not explicitly authorized by management are unauthorized. All activities are monitored and logged. There is no privacy on this system. Unauthorized access and activities or any criminal activity will be reported to appropriate authorities.
```

### Exemple 3 - Informations de base sur la PDU

Le schéma présente le résultat de la commande *show pdu*.

```
# show pdu
PDU 'my PX'
Model: PX3-XXXX
Firmware Version: 2.X.0.5-40956
```

**Exemple 4 - Informations approfondies sur la PDU**

Des informations supplémentaires sont affichées lorsque vous entrez la commande `show pdu details`. L'information affichée varie en fonction du modèle acquis.

```
# show pdu details
PDU 'my PX'
Model:          PX3-XXXX
Firmware Version: 2.X.0.5-40956
Serial Number:  06Z3792136
Board Revision: 0x01

Voltage rating: 200-240V
Current rating: 16A
Frequency rating: 50/60Hz
Power rating:   3.2-3.8kVA

Sensor data retrieval:      Enabled
Measurements per log entry: 60

External sensor Z coordinate format: Rack units
Device altitude:            0 m
```

---

**Effacer les informations**

Vous pouvez utiliser les commandes Effacer pour supprimer les données inutiles du PX3.

Après avoir tapé une commande « clear », appuyer sur Entrée pour l'exécuter.

---

*Remarque : selon votre nom de connexion, l'invite # peut être remplacée par l'invite >. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).*

---

---

### Effacer le journal des événements

Cette commande supprime toutes les données du journal des événements.

```
#          effacer eventlog
          -- OU --
#          effacer eventlog /y
```

Si vous entrez la commande sans « /y », un message de confirmation de l'opération s'affiche, vous demandant de confirmer l'opération. Entrer y pour effacer le journal des événements ou n pour abandonner la commande.

Si vous entrez y, un message « Le journal des événements a bien été effacé » s'affiche, une fois toutes les données du journal des événements supprimées.

---

### Effacer le journal WLAN

Cette commande supprime toutes les données du journal de diagnostic pour la connexion LAN sans fil (WLAN).

```
#          clear wlanlog (/Effacer wlanlog/)
          -- OU --
#          clear wlanlog /y (/Effacer wlanlog/)
```

Un message de confirmation de l'opération s'affiche, la ligne de commande ne comporte pas « /y ». Entrer y pour effacer le journal WLAN ou n pour abandonner l'opération.

Si vous entrez y, un message « Le journal WLAN a bien été effacé » s'affiche, une fois toutes les données du journal supprimées.

---

## Configuration du Périphérique et du réseau

Pour configurer le périphérique PX3 ou les paramètres réseau via CLI, il est vivement recommandé de se connecter en tant qu'administrateur pour disposer de tous les droits associés.

Pour configurer tous les paramètres, activez le mode Configuration. Les commandes sont sensibles à la casse ; veillez à mettre les bonnes lettres en majuscules.

---

## Basculer en mode Configuration

Configuration de la fonction Commandes en mode Configuration seul.

### ► Pour basculer en mode Configuration

1. Assurez-vous que vous êtes bien en mode administrateur et que l'invite # prompt s'affiche.

---

*Remarque : Si vous passez en mode configuration depuis le mode utilisateur, vous disposerez peut-être d'autorisations limitées pour modifier la configuration. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).*

---

2. Tapez `config` et appuyez sur Entrée.
3. L'invite affiche `config:#` indiquant que vous êtes passé au mode configuration.

**config:# \_**

4. Vous pouvez maintenant entrer n'importe quelle commande de configuration et appuyer sur Entrée pour modifier les paramètres.

---

**Important : pour appliquer de nouveaux paramètres de configuration, vous devez émettre la commande d'application « apply » avant de fermer le programme d'émulation de terminal. La fermeture du programme n'enregistre pas les modifications de configuration. Consulter *Quitter le mode Configuration* (à la page 461).**

---

---

## Quitter le mode configuration

Les commandes d'application `apply` et d'annulation `cancel` permettent de quitter le mode configuration. La différence réside dans le fait que la commande `apply` enregistre tous les changements effectués en mode configuration alors que la commande `cancel` abandonne tous les changements.

### ► Pour quitter le mode configuration, utilisez une de ces commandes :

```
config:#    apply
           -- OU --
```

```
config:#    cancel
```

L'invite # ou > apparaît après avoir appuyé sur Entrée, indiquant que vous êtes en mode administrateur ou utilisateur. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).

---

### Commandes de configuration de la PDU

Une commande de configuration de la PDU commence par *pdu*. Vous pouvez utiliser les commandes de configuration de la PDU pour modifier les paramètres qui s'appliquent à tout le Périphérique PX3.

#### Modification du nom de la PDU

Cette commande modifie le nom du périphérique PX3.

```
config:#    pdu name "<name>"
```

*Variables :*

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

#### Configurer le comportement du relais de sortie

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette syntaxe de commande définit le comportement de relais de toutes les sorties sur un modèle PX3.

```
config:#    pdu relayBehaviorOnPowerLoss <option>
```

*Variables :*

- <option> est une des options : *Enclenchement* or *Désenclenchement*.

---

*Remarque : Pour plus d'informations sur le comportement du relais de sortie, consulter **PX3 Comportement du relais à enclenchement** (voir "**Comportement du relais à enclenchement pour PX3**" à la page 172).*

---

### Régler la séquence de mise sous tension des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit la séquence de mise sous tension des sorties lors de la mise sous tension de la PDU.

```
config:# pdu outletSequence <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *Par défaut*, ou une liste des numéros de prises séparés par des virgules.

Option	Description
par défaut	Toutes les sorties sont allumées en ordre CROISSANT (de la sortie 1 à la dernière) à la mise sous tension du Périphérique PX3.
Liste des numéros de prises séparés par des virgules	Toutes les prises sont allumées dans l'ordre que vous indiquez à l'aide la liste séparée par des virgules. La liste doit inclure toutes les prises de la PDU.

*Remarque : La séquence de mise sous tension est désactivée en mode Enclenchement. Consulter **Comportement du relais à enclenchement pour PX3** (à la page 172).*

### Définition du délai de séquence de mise sous tension des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit les délais (en secondes) pour les prises lors de leur mise sous tension en séquence.

```
config:# pdu outletSequenceDelay <outlet1>:<delay1>;<outlet2>:<delay2>;  
<outlet3>:<delay3>;...
```

Séparez le numéro des prises et leurs paramètres de délai par des deux-points. Les prises suivies des délais sont séparées par un point-virgule.

Variables :

- <outlet1>, <outlet2>, <outlet3> et similaires correspondent à des numéros de sortie individuelles ou une gamme de sortie utilisant un tableau de bord. Par exemple, 3-8 correspond aux sorties 3 à 8.
- <delay1>, <delay2>, <delay3> et similaires correspondent au retard en secondes.

---

*Remarque : La séquence de mise sous tension est désactivée en mode Enclenchement. Consulter **Comportement du relais à enclenchement pour PX3** (à la page 172).*

---

#### Paramétrer l'état des sorties par défaut défini par PDU

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit la condition d'alimentation initiale de toutes les prises après la mise sous tension de la PDU.

```
config:# pdu outletStateOnDeviceStartup <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *Désactivé*, *Activé* ou *lastKnownState*.

Option	Description
off	Met hors tension toutes les sorties lorsque le Périphérique PX3 est mis sous tension.
on	Met sous tension toutes les sorties, lorsque le Périphérique PX3 est mis sous tension.
lastKnownState	Restaure le statut de toutes les sorties avant la mise hors tension du Périphérique PX3, lorsque l'alimentation de la PDU reprend.

---

*Note: This feature does NOT take effect and cannot be configured on a PX3 device after the outlet relay is set to the "Latching" mode. See **PX3 Latching Relay Behavior** (voir "Comportement du relais à enclenchement pour PX3" à la page 172).*

---

#### Régler la période de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation définie par PDU

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit la période de mise hors tension de toutes les sorties pendant le cycle d'alimentation.

```
config:# pdu cyclingPowerOffPeriod <timing>
```

*Variables :*

- <Timing> est la durée de la période de coupure cyclique en secondes, c'est un nombre entier compris entre 0 et 3600, ou *pduDefined* pour suivre la synchronisation définie par la PDU.

#### Réglage du retard du limiteur de courant d'appel

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit le délai du limiteur de courant d'appel.

```
config:# pdu inrushGuardDelay <timing>
```

*Variables :*

- <Timing> est un délai compris entre 100 et 100000 millisecondes.

### Définition du retard d'initialisation des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande indique le retard d'initialisation des prises au démarrage du dispositif. Consulter **PDU** (à la page 166) pour obtenir plus de détails sur le délai d'initialisation des sorties.

```
config:# pdu outletInitializationDelayOnDeviceStartup <timing>
```

Variables :

- <timing> est un délai compris entre 1 et 3600 secondes.

---

*Note: This feature does NOT take effect and cannot be configured on a PX3 device after the outlet relay is set to the "Latching" mode. See **PX3 Latching Relay Behavior** (voir "**Comportement du relais à enclenchement pour PX3**" à la page 172).*

---

### Définition des prises non critiques

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit les prises critiques et non critiques. Elle est associée au mode délestage de charge. Consulter **Mode délestage de charge** (à la page 189).

```
config:# pdu nonCriticalOutlets <outlets1>:false;<outlets2>:true
```

Séparez le numéro des prises et leurs paramètres par des deux-points. Séparez chaque paramètre faux et vrai par un point-virgule.

Variables :

- <outlets1> désigne un ou plusieurs numéros de sorties à définir comme critiques. Utilisez des virgules pour séparer les numéros de prises.

Utilisez un tiret pour une série de sortie consécutives. Par exemple, 3-8 correspond aux sorties 3 à 8.

- <outlets1> désigne un ou plusieurs numéros de sorties à définir comme NON.-Sorties critiques. Utilisez des virgules pour séparer les numéros de prises.  
Utilisez un tiret pour une série de sortie consécutives. Par exemple, 3-8 correspond aux sorties 3 à 8.

### Activation ou désactivation de la consignation de données

Cette commande active ou désactive la fonction de consignation de données.

```
config:# pdu dataRetrieval <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
enable	Active la fonction de consignation de données.
disable	Désactive la fonction de consignation de données.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **Définition de la consignation de données** (voir "**Régler la consignation de données**" à la page 361).

### Définir des mesures de consignation de données par entrée

Cette commande définit le nombre de mesures cumulées par entrée de journal.

```
config:# pdu measurementsPerLogEntry <number>
```

Variables :

- <number> est un nombre entier compris entre 1 et 600. La valeur par défaut est de 60 échantillons par entrée de journal.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **Définition de la consignation de données** (voir "**Régler la consignation de données**" à la page 361).

### Régler l'altitude du dispositif

Cette commande définit l'altitude de votre PX3 par rapport au niveau de la mer (en mètres). Vous devez indiquer l'altitude au-dessus du niveau de la mer du Périphérique PX3, si un capteur de pression d'air différentielle Raritan's DPX est branché. En effet, l'altitude du dispositif est associée au facteur de correction pour l'altitude. Consulter **Facteurs de correction de l'altitude** (voir "**Facteurs de correction pour l'altitude**" à la page 783).

```
config:# pdu deviceAltitude <altitude>
```

Variables :

- <Altitude> est un nombre entier compris entre 1 et 3000.

### Définition du format de la coordonnée Z pour les capteurs d'environnement

Cette commande active ou désactive l'utilisation d'unités de rack pour définir l'altitude (coordonnée Z) des capteurs d'environnement.

```
config:# pdu externalSensorsZCoordinateFormat <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *rackUnits* ou *freeForm*.

Option	Description
rackUnits	la hauteur de la coordonnée Z est mesurée en unités de rack standard. Lorsque cette option est sélectionnée, vous pouvez taper une valeur numérique dans l'unité de rack afin de décrire la coordonnée Z d'un capteur d'environnement.
freeForm	une chaîne alphanumérique quelconque peut être utilisée pour spécifier la coordonnée Z.

---

*Remarque : après avoir déterminé le format de la coordonnée Z, vous pouvez lui définir une valeur. Reportez-vous à **Définition de la coordonnée Z** (voir "**Régler la coordonnée Z**" à la page 555).*

---

### Activation ou désactivation de la gestion automatisée de l'équipement périphérique

Cette commande active ou désactive la fonction de gestion automatique du périphérique.

```
config:# pdu relayBehaviorOnPowerLoss <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Active la fonction de gestion automatique des paquets de capteurs d'environnement.
désactiver	Désactive la fonction de gestion automatique des paquets de capteurs d'environnement.

Pour plus d'informations, consulter **Comment fonctionne la fonction de gestion automatique** (à la page 175).

### Exemples

Cette section présente les exemples de plusieurs configurations de PDU.

#### Exemple 1 - Désignation de la PDU

La commande suivante affecte le nom « my px12 » à la PDU.

```
config:# pdu name « my px12 »
```

#### Exemple 2 - Séquence de sortie

Avec la commande suivante, une PDU à 10 prises alimente les prises 8 à 6, puis les autres en ordre croissant après avoir été mise sous tension.

```
config:# pdu outletSequence 8-6,1-5,9,10
```

#### Exemple 3 - Retard de la séquence de sortie

La commande suivante détermine que le délai de la prise 1 est de 2,5 secondes, celui de la prise 2, de 3, et celui des prises 3 à 5 est de 10.

```
config:# pdu outletSequenceDelay 1:2.5;2:3;3-5:10
```

#### Exemple 4 - Sorties Non-Critiques

La commande suivante définit les sorties 1, 2, 3, 7 et 9 comme critiques, et celles 4, 5, 6, 8, 10, 11 et 12 comme non critiques sur PX3 à 12 sorties.

```
config:# pdu nonCriticalOutlets 1-3,7,9:faux;4-6,8,10-12:vrai
```

---

### Les commandes de configuration de réseau

Une commande de configuration du réseau commence par *network* (réseau). Plusieurs paramètres de réseau peuvent être modifiés à l'aide l'interface CLI, tels que l'adresse IP, la vitesse de transmission, le mode duplex, etc.

#### Configuration des paramètres IPv4

Une commande de configuration IPv4 commence par *réseau IPv4*.

#### Réglage du mode configuration IPv4

Cette commande définit le mode de configuration IP.

```
config:# configMethod <mode> Interface réseau IPv4 <ETH>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez le mode de configuration IPv4 de l'interface ETHERNET (c'est-à-dire pour le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez le mode de configuration IPv4 de l'interface ETH1 (réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez le mode de configuration IPv4 de l'interface ETH2 (réseau câblé).

Interface	Description
wireless	Déterminez le mode de configuration IPv4 de l'interface WIRELESS (c'est-à-dire pour le réseau sans fil).
pont	Déterminez le mode de configuration IPv4 de l'interface BRIDGE (c'est-à-dire le mode pont).

- <mode> est l'une des options : *dhcp* ou *statique*.

Mode	Description
dhcp	Le mode configuration IPv4 est défini sur DHCP.
statique	Le mode configuration IP est défini sur l'adresse IP statique.

#### Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv4

Après avoir sélectionné DHCP comme mode configuration IPv4, vous pouvez définir le nom de l'hôte privilégié (facultatif). La commande est la suivante :

```
config:# interface Réseau IPv4 <ETH> preferredHostName <name>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez le nom d'hôte IPv4 privilégié pour l'interface ETHERNET (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez le nom d'hôte IPv4 privilégié pour l'interface ETH1 (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez le nom d'hôte IPv4 privilégié pour l'interface ETH2 (c'est-à-dire le réseau câblé).

Interface	Description
wireless	Déterminez le nom d'hôte IPv4 privilégié pour l'interface WIRELESS (c'est-à-dire pour le réseau sans fil).
pont	Déterminez le nom d'hôte IPv4 privilégié pour l'interface BRIDGE (c'est-à-dire en mode bridging).

- <Nom> est un nom d'hôte qui:
  - se décompose en caractères alphanumériques et/ou de tirets ;
  - ne peut pas débiter, ni finir par un tiret ;
  - ne peut pas contenir plus de 63 caractères ;
  - ne peut pas contenir de signes de ponctuations, d'espaces et autres symboles.

#### Réglage de l'adresse IPv4

Après avoir sélectionné le mode configuration IP statique, vous pouvez utiliser cette commande pour affecter une adresse IP permanente au Périphérique PX3.

```
config:# interface Réseau ipv4 <ETH> adresse <adresse ip>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez l'adresse IPv4 privilégié pour l'interface ETHERNET (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez l'adresse IPv4 privilégié pour l'interface ETH1 (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez l'adresse IPv4 privilégié pour l'interface ETH2 (c'est-à-dire le réseau câblé).

Interface	Description
wireless	Déterminez l'adresse IPv4 privilégié pour l'interface WIRELESS (c'est-à-dire pour le réseau sans fil).
pont	Déterminez l'adresse IPv4 de l'interface BRIDGE (c'est-à-dire le mode bridging).

- <ip address> est l'adresse IP affectée au dispositif PX3. Son format est « adresse IP /préfixe » Par exemple, 192.168.84.99/32.

#### Réglage de la passerelle IPv4

Après avoir sélectionné le mode configuration IP statique, vous pouvez utiliser cette commande pour définir la passerelle (gateway).

```
config:# network ipv4 gateway <ip address>
```

Variables :

- <ip address> est l'adresse IP de la passerelle. Les plages de valeurs sont comprises entre 0.0.0.0 et 255.255.255.255.

#### Réglage des itinéraires statiques IPv4

Si le mode réseau IPv4 est défini sur un IP statique et que votre réseau local se partage en deux sous-réseaux, vous pouvez configurer des itinéraires statiques pour activer ou désactiver les communications entre PX3 et les périphériques des sous-réseaux

Ces commandes sont préfixées avec le réseau *network ipv4 staticRoutes*.

Deux méthodes existent pour ajouter un itinéraire statique suivant l'accessibilité directe, ou non, de l'autre réseau. Pour plus d'informations, consulter *Exemples d'itinéraires statiques* (à la page 261).

- ▶ **Méthode 1: ajouter une route statique lorsque l'autre réseau N'EST PAS directement accessible:**

```
config:# Réseau ipv4 staticRoutes ajouter <dest-1> <hop>
```

- ▶ **Méthode 2: ajouter une route statique lorsque l'autre réseau est directement accessible:**

```
config:# Réseau ipv4 staticRoutes ajouter <dest-1> interface <ETH>
```

► **Supprimer une route statique existante:**

```
config:# Réseau ipv4 staticRoutes supprimer <route_ID>
```

► **Modifier une route statique existante:**

```
config:# Réseau ipv4 staticRoutes modifier <route_ID> <dest-2> <hop>  
-- OU --
```

```
config:# Réseau ipv4 staticRoutes modifier <route_ID> <dest-2> interface <ETH>
```

*Variables :*

- <dest-1> correspond à une combinaison de l'adresse IP et du masque de sous-réseau du second sous-réseau. Le format est *adresse IP /masq sousréseau*.
- <hop> est l'adresse IP du prochain routeur de saut.
- <ETH> est l'une des interfaces réseau : *ethernet (ou ETH1/ETH2)*, *wireless* et *bridge*. Entrer « bridge » uniquement lorsque votre PX3 est en mode pont.
- <route\_ID> est le code d'identification du paramètre route à supprimer ou modifier.
- <dest-2> est un paramètre route modifié qui remplacera le paramètre d'itinéraire original. Son format est *IP adresse/masque sous réseau*. Vous pouvez modifier l'adresse IP, le masque de sous-réseau ou les deux.

**Configuration des paramètres IPv6**

Une commande de configuration IPv6 commence par *réseau IPv6*.

**Réglage du mode configuration IPv6**

Cette commande définit le mode de configuration IP.

```
config:# Interface réseau IPv6 <ETH> configMethod <mode>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez le mode de configuration IPv6 de l'interface ETHERNET (c'est-à-dire pour le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez le mode de configuration IPv6 de l'interface ETH1 (réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez le mode de configuration IPv6 de l'interface ETH2 (réseau câblé).
wireless	Déterminez le mode de configuration IPv6 de l'interface WIRELESS (c'est-à-dire pour le réseau sans fil).
pont	Déterminez le mode de configuration IPv6 de l'interface BRIDGE (c'est-à-dire le mode bridging).

- <mode> est l'une des options : *automatique* ou *statique*.

Mode	Description
automatique	Le mode configuration IPv6 est défini sur automatique.
static	Le mode configuration IPv6 est défini sur l'adresse IP statique.

### Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv6

Après avoir sélectionné DHCP comme mode configuration IPv6, vous pouvez définir le nom de l'hôte privilégié (facultatif). La commande est la suivante :

```
config:# interface Réseau <ipvX> <ETH> preferredHostName <name>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez le nom d'hôte IPv6 privilégié pour l'interface ETHERNET (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez le nom d'hôte IPv6 privilégié pour l'interface ETH1 (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez le nom d'hôte IPv6 privilégié pour l'interface ETH2 (c'est-à-dire le réseau câblé).
wireless	Déterminez le nom d'hôte IPv6 privilégié pour l'interface WIRELESS (c'est-à-dire le réseau sans fil).
pont	Déterminez le nom d'hôte IPv6 privilégié pour l'interface BRIDGE (c'est-à-dire en mode bridging).

- <Nom> est un nom d'hôte qui:
  - se décompose en caractères alphanumériques et/ou de tirets ;
  - ne peut pas débiter, ni finir par un tiret ;
  - ne peut pas contenir plus de 63 caractères ;
- ne peut pas contenir de signes de ponctuations, d'espaces et autres symboles.

**Réglage de l'adresse IPv6**

Après avoir sélectionné le mode configuration IP statique, vous pouvez utiliser cette commande pour affecter une adresse IP permanente au Périphérique PX3.

```
config:# interface Réseau <ipvX> <ETH> adresse <adresse ip>
```

Variables :

- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet* (ou *ETH1/ETH2*), *wireless*, *bridge* ou *tous*. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

---

*Remarque : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.*

---

Interface	Description
ethernet (PX3)	Déterminez l'adresse IPv6 privilégié pour l'interface ETHERNET (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth1 (PX3-iX7)	Déterminez l'adresse IPv6 privilégié pour l'interface ETH1 (c'est-à-dire le réseau câblé).
eth2 (PX3-iX7)	Déterminez l'adresse IPv6 privilégié pour l'interface ETH2 (c'est-à-dire le réseau câblé).
wireless	Déterminez l'adresse IPv6 privilégié pour l'interface WIRELESS (c'est-à-dire pour le réseau sans fil).
pont	Déterminez l'adresse IPv6 de l'interface BRIDGE (c'est-à-dire le mode bridging).

- <ip address> est l'adresse IP affectée au dispositif PX3. Cette valeur utilise le format d'adresse IPv6. Notez que vous devez ajouter à la fin de cette adresse IPv6 /xx pour indiquer une longueur de préfixe en bits, tel que /64.

### Réglage de la passerelle IPv6

Après avoir sélectionné le mode configuration IP statique, vous pouvez utiliser cette commande pour définir la passerelle (gateway).

```
config:# network ipv6 gateway <ip address>
```

Variables :

- <ip address> est l'adresse IP de la passerelle. Cette valeur utilise le format d'adresse IPv6.

### Réglage des itinéraires statiques IPv6

Si le mode réseau IPv6 est défini sur un IP statique et que votre réseau local se partage en deux sous-réseaux, vous pouvez configurer des itinéraires statiques pour activer ou désactiver les communications entre PX3 et les périphériques des sous-réseaux

Ces commandes sont préfixées avec le réseau *network IPv6 staticRoutes*.

Deux méthodes existent pour ajouter un itinéraire statique suivant l'accessibilité directe, ou non, de l'autre réseau. Pour plus d'informations, consulter *Exemples d'itinéraires statiques* (à la page 261).

- ▶ **Méthode 1: ajouter une route statique lorsque l'autre réseau N'EST PAS directement accessible:**

```
config:# Réseau IPv6 staticRoutes ajouter <dest-1> <hop>
```

- ▶ **Méthode 2: ajouter une route statique lorsque l'autre réseau est directement accessible:**

```
config:# Réseau IPv6 staticRoutes ajouter <dest-1> interface <ETH>
```

- ▶ **Supprimer une route statique existante:**

```
config:# Réseau IPv6 staticRoutes supprimer <route_ID>
```

- ▶ **Modifier une route statique existante:**

```
config:# Réseau IPv6 staticRoutes modifier <route_ID> <dest-2> <hop>
-- OU --
```

```
config:# Réseau IPv6 staticRoutes modifier <route_ID> <dest-2> interface <ETH>
```

*Variables :*

- <dest-1> correspond à l'adresse IP et à la longueur de préfixe du sous-réseau auquel appartient PX3. Le format est *IP adresse/long préfixe*.
- <hop> est l'adresse IP du prochain routeur de saut.
- <ETH> est l'une des interfaces réseau: *ethernet (ou ETH1/ETH2), wireless* et *bridge*. Entrer « bridge » uniquement lorsque votre PX3 est en mode pont.
- <route\_ID> est le code d'identification du paramètre route à supprimer ou modifier.
- <dest-2> est un paramètre route modifié qui remplacera le paramètre d'itinéraire original. Son format est *adresse IP/long préfixe*. Vous pouvez modifier l'adresse IP, la longueur de préfixe ou les deux.

### Configuration des paramètres DNS

Les commandes ci-dessous permettent de configurer les paramètres associés au DNS.

► **Définir le serveur DNS principal:**

```
config:# Réseau dns Server1 <adresse ip>
```

► **Définir le serveur DNS secondaire:**

```
config:# Réseau dns Server2 <adresse ip>
```

► **Définir le serveur DNS tertiaire :**

```
config:# Réseau dns Server3 <adresse ip>
```

► **Cette commande définit l'adresse IP utilisée lorsque le serveur DNS retourne à la fois des adresses IPv4 et IPv6 :**

```
config:# Réseau dns resolvePreference <resolver>
```

*Variables :*

- <ip address> correspond à l'adresse IP du serveur DNS.
- <resolver> est l'une des options : *preferV4* ou *preferV6*.

Option	Description
preferV4	Utilisez les adresses IPv4 renvoyées par le serveur DNS.
preferV6	Utilisez les adresses IPv6 renvoyées par le serveur DNS.

### Réglage des paramètres de l'interface LAN

Une commande de configuration de l'interface LAN commence par *network ethernet*.

**Activer ou désactiver l'interface LAN**

Cette commande active ou désactive l'interface LAN.

```
config:# Réseau ethernet <ETH> activé <option>
```

Variables :

- <ETH> est une des options -- *ethernet, eth1, ou eth2*, suivant le modèle de votre équipement.

Option	Description
ethernet (PX3)	port ETHERNET du modèle PX3.
eth1 (PX3-iX7)	port ETH1 du modèle iX7™.
eth2 (PX3-iX7)	port ETH2 du modèle iX7™.

- <option> est une des options : *vrai ou faux*.

Option	Description
vrai	L'interface réseau désignée est activée.
faux	L'interface réseau désignée est désactivée.

**Modification de la vitesse de l'interface LAN**

Cette commande définit la vitesse de l'interface LAN.

```
config:# Réseau ethernet <ETH> vitesse <option>
```

Variables :

- <ETH> est une des options -- *ethernet, eth1, ou eth2*, suivant le modèle de votre équipement.

Option	Description
ethernet (PX3)	port ETHERNET du modèle PX3.
eth1 (PX3-iX7)	port ETH1 du modèle iX7™.
eth2 (PX3-iX7)	port ETH2 du modèle iX7™.

- <option> est une des options : *auto*, *10Mbps*, *100Mbps* or *1000Mbps*.

Option	Description
auto	Le système détermine la vitesse optimale du réseau local par négociation automatique.
10 Mbps	La vitesse du réseau local est toujours de 10 Mbps.
100 Mbps	La vitesse du réseau local est toujours de 100 Mbps.
1000Mbps	<p>Disponible uniquement pour les modèles PX3-iX7 ou PX3 spécifiques portant le suffixe « -G1 »</p> <p>La vitesse du réseau local est toujours de 1000 Mbps.</p>

#### Modification du mode bidirectionnel LAN

Cette commande définit le mode duplex de l'interface LAN.

```
config:# network ethernet <ETH> duplexMode <mode>
```

Variables :

- <ETH> est une des options -- *ethernet*, *eth1*, ou *eth2*, suivant le modèle de votre équipement.

Option	Description
ethernet (PX3)	port ETHERNET du modèle PX3.
eth1 (PX3-iX7)	port ETH1 du modèle iX7™.
eth2 (PX3-iX7)	port ETH2 du modèle iX7™.

- <mode> est un des modes : *auto*, *semi* ou *complet*.

Option	Description
auto	PX3 sélectionne le mode de transmission optimal par négociation automatique.

Option	Description
semi	Semi-duplex: Les données sont transmises dans une direction (vers ou depuis le dispositif PX3) à la fois.
full	Duplex simultané : Les données sont transmises dans les deux sens simultanément.

### Configuration des paramètres sans fil/Wireless

Vous devez configurer les paramètres sans fil, i.e. Le Service Set Identifier (SSID), la méthode d'authentification, la clé pré-partagée (PSK) et le Basic Service Set Identifier (BSSID) après l'activation du mode réseau sans fil.

Une commande de configuration du réseau sans fil commence par *network wireless*.

---

*Remarque : si le mode actuel de mise en réseau n'est pas sans fil, les valeurs SSID, PSK et BSSID ne seront appliquées que lorsque le mode deviendra sans fil. En outre, un message apparaît indiquant que l'interface réseau active n'est pas sans fil.*

---

### Définition du nom de réseau sans fil

Cette commande définit la chaîne SSID.

```
config:# network wireless SSID <ssid>
```

*Variables :*

- <ssid> correspond au nom du point d'accès sans fil, y compris :
  - 32 caractères ASCII au plus
  - Aucun espace
  - Des codes ASCII 0x20 ~ 0x7E

### Régler la méthode d'authentification

Cette commande définit la méthode d'authentification sur PSK ou EAP (Extensible Authentication Protocol).

```
config:# network wireless authMethod <method>
```

Variables :

- <method> est une des méthodes d'authentification : *PSK* ou *EAP*.

Méthode	Description
PSK	La méthode d'authentification sans fil est définie sur PSK.
EAP	La méthode d'authentification sans fil est définie sur EAP.

### Régler la clé prépartagée (PSK)

Si la méthode d'authentification Clé prépartagée (PSK) est sélectionnée, vous devez affecter une phrase de sécurité PSK à l'aide de cette commande.

```
Config :# network wireless PSK <psk>
```

Variables :

- <psk> est une chaîne ou phrase de sécurité qui comprend :
  - 8 à 63 caractères
  - Aucun espace
  - Des codes ASCII 0x20 ~ 0x7E

**Configuration des paramètres EAP**

Lorsque la méthode d'authentification sans fil est définie sur EAP, vous devez configurer des paramètres d'authentification EAP, notamment authentification externe, authentification interne, identifiant EAP, mot de passe et certificat d'authentification.

▶ **Définir le protocole réinitialisation externe :**

```
config:# network wireless eapOuterAuthentication <outer_auth>
```

▶ **Déterminer le protocole d'authentification interne :**

```
config:# network wireless eapInnerAuthentication <inner_auth>
```

▶ **Définir l'identifiant EAP :**

```
config:# network wireless eapIdentity <identity>
```

▶ **Définir le mot de passe EAP:**

```
config:# Réseau sans fil eapPassword
```

Après avoir exécuté la commande ci-dessus, PX3 vous invite à entrer le mot de passe. Entrer le mot de passe et appuyer sur Entrée.

▶ **Fournir un certificat CA TLS:**

```
config:# network wireless eapCACertificate
```

Après avoir exécuté la commande ci-dessus, le système vous invite à entrer le contenu du certificat CA. Consulter **Exemple Certificat CA EAP** (voir "**Exemple de Certificat CA EAP**" à la page 487).

▶ **Activer ou désactiver la vérification de la chaîne de certificats TLS :**

```
config:# network wireless enableCertVerification <option1>
```

▶ **Autoriser les certificats TLS expirés et ceux pas encore valides :**

```
config:# network wireless allowOffTimeRangeCerts <option2>
```

▶ **Autoriser la connexion au réseau sans fil avec un temps incorrect dans le système :**

```
config:# network wireless allowConnectionWithIncorrectClock <option3>
```

Variables :

- La valeur <outer\_auth> est *PEAP*, car PX3 ne prend en charge que Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP) comme protocole d'authentification externe.
- La valeur <inner\_auth> est *MSCHAPv2*, car PX3 ne prend en charge que Challenge Authentication Protocol Version 2 (MSCHAPv2) de Microsoft comme protocole d'authentification interne.
- <identity> représente votre nom d'utilisateur pour l'authentification EAP.
- <option1> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Activer la vérification de la chaîne de certificats TLS :
faux	Désactiver la vérification de la chaîne de certificats TLS :

- <option2> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Créer toujours une connexion wireless, même si la chaîne de certificat TLS contient un certificat dépassé ou non valide,
faux	La connexion au réseau sans fil N'EST PAS toujours correctement établie lorsque la chaîne de certificats TLS contient un certificat dépassé ou non valide.

- <option3> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Avant de synchroniser avec le serveur NTP, vérifiez la connexion au réseau sans fil si l'heure du système PX3 est antérieure à celle du firmware pour éviter l'invalidité du certificat TLS.
faux	La connexion au réseau sans fil N'EST PAS établie, lorsque trouve que le certificat TLS détecté par PX3 n'est plus valide en raison de l'heure incorrecte du système.

### Exemple de Certificat CA EAP

Cette section fournit un exemple de certificat d'autorité de certification uniquement. Le contenu du vôtre devrait être différent de celui affiché dans cet exemple.

► **Pour fournir un certificat d'autorité de certification :**

1. Assurez-vous que vous êtes passé en mode configuration. Consulter *Entrer en mode Configuration* (voir "*Basculer en mode Configuration*" à la page 461).

2. Saisir la commande suivante et appuyer sur Entrée.

```
config:# network wireless eapCACertificate
```

3. Le système vous invite à entrer le contenu du certificat d'autorité de certification.
4. Ouvrez un certificat d'autorité de certification à l'aide d'un éditeur de texte. Le contenu du certificat devrait être similaire au suivant.

```
--- BEGIN CERTIFICATE ---
MIICjTCCAfigAwIBAgIEMaYgRzALBgkqhkiG9w0BAQQwRTELMAkGA1UEBhMCVVMx
NjA0BgNVBAoTLU5hdGlvbmFsIEFlcm9uYXV0aWNzIGFuZCBTcGFjZSBBZG1pbmlz
dHJhdGlvbjAmFxE5NjA1MjgxmzQ5MDUrMDgwMBCROTgwNTI4MTM0OTA1KzA4MDAw
ZzELMAkGA1UEBhMCVVMxNjA0BgNVBAoTLU5hdGlvbmFsIEFlcm9uYXV0aWNzIGFu
ZCBTcGFjZSBBZG1pbmlzdHJhdGlvbjEgMAkGA1UEBRMCMTYwEwYDVQQDEwxTdGV2
ZSBTY2hvY2gwWDALBgkqhkiG9w0BAQEDSQAwwRgJBALrAwyYdgxmzNP/ts0Uyf6Bp
miJYktU/w4NG67ULa4B5CnEz7k57s9o3YY3LecETgQ5iQHmkwlyDTL2ftgVfw0C
AQOjgaswgagwZAYDVR0ZAQH/BFowWDBWMFQxCzAJBgNVBAYTAiVTMTYwNAYDVQQL
Ey1OYXRpb25hbCBBZjVjbmF1dGJjcyBhbmQgU3BhY2UgQWRtaW5pc3RyYXRpb24x
DTALBgNVBAMTBENSTDEwFwYDVROBAQH/BA0wC4AJODMyOTcwODEwMBgGA1UdAgQR
MA8ECTgzMjk3MDgyM4ACBSAwDQYDVROKBAYwBAMCBkAwCwYJKoZIhvcNAQEEA4GB
AH2y1VCEw/A4zaXzSYZJTUui3uawbbFiS2yxHvgf28+8Js0OHXk1H1w2d6qOHH21
X82tZXd/OJtG0g1T9usFFBDvYK8O0ebgz/P5ELJnBL2+atObEuJy1ZZ0pBDWINR3
WkDNLCGiTkCKp0F5EWIrVDwh54NNevkCQRZita+z4IBO
--- END CERTIFICATE ---
```

5. Sélectionner et copiez le contenu, comme illustré ci-dessous, à l'exclusion de la ligne de démarrage « BEGIN CERTIFICATE » et la ligne de fin contenant « END CERTIFICATE ».

```
MIICjTCCAFigAwIBAgIEMaYgRzALBqkqhkiG9w0BAQQwRTELMak
GA1UEBhMCVVMxNjA0BgNVBAoTLU5hdGlvbmFsIEFlcm9uYXV0aW
NzIGFuZCBTcGFjZSBBZG1pbmlzdHJhdGlvbjAmFxE5NjA1MjgxM
zQ5MDUzMjUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDUwMDU
BhMCVVMxNjA0BgNVBAoTLU5hdGlvbmFsIEFlcm9uYXV0aWNzIGF
uZCBTcGFjZSBBZG1pbmlzdHJhdGlvbjEgMAkGA1UEBRMCMTYwEw
YDVQDEwxdGV2ZSBTY2hvY2gwWDALBqkqhkiG9w0BAQEDSQAAR
gJBALrAwYydgxmzNP/ts0Uyf6BpmiJYktU/w4NG67ULa4B5CnE
z7k57s9o3YY3LecETgQ5iQHmkwlyDTL2fTgVfw0CAQOjgaswgag
wZAYDVR0ZAQH/BFowWDBWFMFQxCzAJBgNVBAYTA1VTMTYwNAYDVQ
QKEy1OYXRpb25hbCBXBZJvbmF1dG1jcyBhbmQgU3BhY2UgQWRta
W5pc3RyYXRpb24xDTAALBgNVBAMTBENSTDEwFwYDVR0BAQH/BA0w
C4AJODMyOTcwODEwMBGGA1UdAgQRMA8ECTgzMjk3MDgyM4ACBSA
wDQYDVR0KBAYwBAMCBkAwCwYJKoZIhvcNAQEEA4GBAH2y1VCEw/
A4zaXzSYZJTTUi3uawbbFiS2yxHvgf28+8Js0OHXk1H1w2d6qOH
H21X82tZXd/0JtG0g1T9usFFBDvYK8O0ebgz/P5ELJnBL2+atOb
EuJy1ZZ0pBDWINR3WkDNLGgiTkCKp0F5EWIrvDwh54NnevkcQRZ
ita+z4IBO
```

6. Collez le contenu dans le terminal.
7. Appuyer sur Entrée.
8. Assurez-vous que le système affiche l'invite de commande suivante, indiquant que le certificat d'autorité de certification fourni est valide.

```
config:#
```

### Configuration du BSSID

Cette commande définit la chaîne BSSID.

```
config:# network wireless BSSID <bssid>
```

Variables :

- <bssid> correspond à l'adresse MAC du point d'accès sans fil, ou à aucune pour la sélection automatique.

**Configuration du mode en cascade**

Cette commande définit le mode de mise en cascade.

```
config:# network <mode> enabled <option1>
```

Variables :

- <mode> est l'un des modes de mise en cascade suivants :

Mode	Description
bridge	Le mode Bridging, où chaque périphérique en cascade reçoit une adresse IP unique.
Transfertport	Le mode Transfert de port, où chaque périphérique en cascade de la chaîne partage la même adresse IP, avec différents numéros de port assignés.

---

**Important : Lorsque vous activez le mode mise en cascade, vérifiez que l'autre mode en cascade soit désactivé ou que le mode mise en cascade privilégié puisse être désactivé.**

---

- <option1> est une des options suivantes :

Option	Description
vrai	Le mode mise en cascade sélectionné est activé.
faux	Le mode mise en cascade sélectionné est désactivé.

- ▶ Si le mode Transfert de port est activé, vous devez configurer deux autres paramètres pour terminer la configuration et la rendre opérationnelle:

vous devez configurer le paramètre « rôle » sur TOUS les appareils en cascade, un par un.

```
config:#   Rôle Transfertport du réseau <option2>
```

Sur l'appareil maître, vous devez configurer le paramètre « interface en aval »

```
config:#   network portForwarding
           masterDownstreamInterface <option3>
```

Variables :

- <Option2> est l'un des modes de mise en cascade suivants :

Rôle	Description
le dispositif principal	L'équipement est un dispositif maître.
esclave	Le périphérique est un dispositif esclave.

- <option3> est une des options suivantes :

Option	Description
Ethernet (ou ETH1/ETH2)	Le port Ethernet (ou ETH1/ETH2) est le port du premier périphérique esclave connecté.
Usb	Le port USB est le port du premier périphérique esclave connecté.

### Régler les paramètres du service réseau

Une commande de service du réseau commence par *network services* (service réseau).

**Régler le port HTTP**

Les commandes utilisées pour configurer les paramètres du port HTTP commence par *network services http*( services réseau http).

▶ **Modification du port HTTP :**

```
config:# Port <n> des services réseau http
```

▶ **Activer ou désactiver le port HTTP :**

```
config:# Services réseau http activé <option>
```

*Variables :*

- <n> est un numéro de port TCP compris entre 1 et 65535. Le port HTTP par défaut est 80.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Le port HTTP est activé.
faux	Le port HTTP est désactivé.

### Régler le port HTTPS

Les commandes utilisées pour configurer les paramètres du port HTTPS commence par *network services https* (services réseau https).

► **Modification du port HTTPS :**

```
config:# Port <n> des services réseau https
```

► **Activer ou désactiver l'accès au port HTTPS :**

```
config:# Services réseau https activé <option>
```

Variables :

- <n> est un numéro de port TCP compris entre 1 et 65535. Le port HTTPS par défaut est 443.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Force tout accès à PX3 via HTTP d'être automatiquement redirigé vers HTTPS.
faux	Aucun accès HTTP est redirigé vers HTTPS.

### Modification de la configuration Telnet

Vous pouvez activer ou désactiver le service Telnet, ou modifier son port TCP à l'aide des commandes CLI.

Une commande Telnet commence par *network services Telnet* (services de réseau Telnet).

### Activation ou désactivation via Telnet

Cette commande active ou désactive le service Telnet.

```
config:# Services réseau telnet activé <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Le service Telnet est activé.

Option	Description
faux	Le service Telnet est désactivé.

### Modification du port Telnet

Cette commande modifie le port Telnet.

```
config:# Port <n> des services réseau de telnet
```

Variables :

- <n> est un numéro de port TCP compris entre 1 et 65535. Le port Telnet par défaut est 23.

### Modification de la configuration SSH

Vous pouvez activer ou désactiver le service SSH, ou modifier son port TCP à l'aide des commandes CLI.

Une commande SSH commence par *network services ssh* (services réseau SSH).

### Activation ou désactivation de SSH

Cette commande active ou désactive le service SSH.

```
config:# Services réseau SSH activé <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Le service SSH est activé.
faux	Le service SSH est désactivé.

### Modification du port SSH

Cette commande modifie le port SSH.

```
config:# Port <n> services réseau ssh
```

Variables :

- <n> est un numéro de port TCP compris entre 1 et 65535. Le port SSH par défaut est 22.

### Déterminer la méthode d'authentification SSH

Cette syntaxe de commande définit la méthode d'authentification SSH.

```
config:# Authentification <auth_method> des services réseau ssh
```

Variables :

- <option> est une des options : *passwordOnly*, *publicKeyOnly* ou *passwordOrPublicKey*.

Option	Description
passwordOnly (MdPexclusiv)	Active la connexion par mot de passe uniquement.
publicKeyOnly (CléPubliqexclusiv)	Active la connexion par clé publique uniquement.
passwordOrPublicKey (MdPouCléPubliq)	Active la connexion par mot de passe et par clé publique. Il s'agit de la valeur par défaut.

Si l'authentification par clé publique est sélectionnée, vous devez entrer une clé publique SSH valide pour chaque profil d'utilisateur qui se connecte à SSH. Consultez **Définir la clé publique SSH** (à la page 540).

### Régler la configuration SNMP

Vous pouvez activer ou désactiver l'assistant SNMP v1/v2c ou v3, configurer les chaînes de communauté en mesure et écriture, ou définir les paramètres MIB-II, tels que sysContact, à l'aide des commandes CLI.

Une commande SNMP commence par *network services snmp* (services réseau SNMP).

**Activation ou désactivation de SNMP v1/v2c**

Cette commande active ou désactive le protocole SNMP v1/v2c.

```
config:# services réseau snmp v1/v2c actif
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Le protocole SNMP v1/v2c est activé.
désactiver	Le protocole SNMP v1/v2c est désactivé.

**Activation ou désactivation de SNMP v3**

Cette commande active ou désactive le protocole SNMP v3.

```
config:# network services snmp v3 <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Le protocole SNMP v3 est activé.
désactiver	Le protocole SNMP v3 est désactivé.

**Régler la communauté SNMP en lecture**

Cette commande définit la chaîne de communauté SNMP en lecture seule.

```
config:# Services réseau snmp readCommunity <string>
```

Variables :

- <string> est une chaîne comprenant 4 à 64 caractères imprimables ASCII.
- La chaîne NE PEUT PAS comporter d'espace.

### Régler la communauté SNMP en écriture

Cette commande définit la chaîne de communauté SNMP en lecture/écriture.

```
config:# services réseau snmp writeCommunity <string>
```

*Variables :*

- <string> est une chaîne comprenant 4 à 64 caractères imprimables ASCII.
- La chaîne NE PEUT PAS comporter d'espace.

### Régler la valeur sysContact

Cette commande définit la valeur sysContact MIB-II SNMP.

```
config:# services réseau snmp sysContact <value>
```

*Variables :*

- <string> est une chaîne comprenant 0 à 255 caractères alphanumériques.

### Régler la valeur sysName

Cette commande définit la valeur sysName MIB-II SNMP.

```
config:# services réseau snmp sysName <value>
```

*Variables :*

- <string> est une chaîne comprenant 0 à 255 caractères alphanumériques.

### Régler la valeur sysLocation

Cette commande définit la valeur sysLocation MIB-II SNMP.

```
config:# services réseau snmp sysLocation <value>
```

*Variables :*

<string> est une chaîne comprenant 0 à 255 caractères alphanumériques.

**Modification de la configuration Modbus**

Vous pouvez activer ou désactiver l'assistant Modbus, configurer sa fonction de mesure seule ou modifier son port TCP.

Une commande Modbus commence par *network services modbus* (services Modbus pour réseau).

**Activation ou désactivation via Modbus**

Cette commande active ou désactive le protocole Modbus.

```
config:#    services réseau modbus activé <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	L'assistant Modbus est activé.
faux	L'assistant Modbus est désactivé.

**Activation ou désactivation du mode mesure seule**

Cette commande active ou désactive le mode en lecture seule de l'assistant Modbus.

```
config:#    network services modbus readonly <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Le mode en lecture seule est activé.
faux	Le mode en lecture seule est désactivé.

### Modification du port Modbus

Cette commande modifie le port Modbus.

```
config:# network services modbus port <n>
```

Variables :

- <n> est un numéro de port TCP compris entre 1 et 65535. Le port Modbus par défaut est 502.

### Pour activer ou désactiver le service de promotion :

Cette commande active ou désactive le protocole de configuration zéro, qui active la promotion ou la détection automatique des services réseau. Consulter **Activation du Service de promotion** (à la page 282).

```
config:# services réseau zeroconfig activé <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Le protocole de configuration zéro est activé.
faux	Le protocole de configuration zéro est désactivé.

### Exemples

Cette section présente les exemples de plusieurs configurations de réseau.

#### Exemple 1 - Mode Mise en réseau

La commande suivante active le mode de mise en réseau câblé.

```
config:# network mode wired
```

#### Exemple 2 - Activer les deux protocoles IP

La commande suivante détermine si les protocoles IPv4 et IPv6 sont activés.

```
config:# Deux protoc ip réseau
```

**Exemple 3 - Méthode d'authentification Wireless**

La commande suivante définit la méthode d'authentification sans fil sur PSK.

```
config:# network wireless authMethod PSK
```

**Exemple 4 - Configuration IPv4 Statique**

La commande suivante active le mode configuration IP statique.

```
config:# ipConfigurationMode statique réseau IPv4
```

---

**Commandes de configuration du temps**

Une commande de configuration de l'heure commence par *time*

**Régler la méthode de configuration de l'heure**

Cette commande définit la méthode configuration des dates et heures du système.

```
config:# Méthode horaire <method>
```

Variables :

- <method> est une de ces options de paramétrage du temps : *manuel* ou *ntp*.

Mode	Description
manuel	Les paramètres de date et d'heure sont personnalisés.
ntp	Les paramètres de date et d'heure sont synchronisés sur un serveur NTP particulier.

**Configurer les paramètres NTP**

Une commande de configuration de l'heure utilisée pour définir les paramètres NTP commence par *time ntp*.

#### **Définition du serveur NTP principal**

Cette commande définit le serveur de temps principal si la synchronisation avec le serveur NTP est activée.

```
config:#    time ntp firstServer <first_server>
```

Variables :

- <First\_server> indique l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur NTP principal.

#### **Définition du serveur NTP secondaire**

Cette commande définit le serveur de temps principal si la synchronisation avec le serveur NTP est activée.

```
config:#    time ntp secondServer <second_server>
```

Variables :

- <second\_server> indique l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur NTP secondaire/auxiliaire.

#### **Ecraser les serveurs NTP assignés au DHCP**

Cette commande définit si les paramètres de serveurs NTP personnalisés supplantent les serveurs NTP affectés par DHCP.

```
config:#    time ntp overrideDHCPProvidedServer <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *Vrai* ou *faux*.

Mode	Description
vrai	Les paramètres de serveurs NTP personnalisés supplantent les serveurs NTP affectés par DHCP.
faux	Les paramètres de serveurs NTP personnalisés NE SUPPLANTENT PAS les serveurs NTP affectés par DHCP.

### **Supprimer un serveur NTP**

Les commandes suivantes suppriment les serveurs primaires et/ou secondaires horaire

► **Pour supprimer le serveur principal horaire**

```
config:# firstServer ntp horaire ""
```

► **Pour supprimer le serveur secondaire horaire**

```
config:# secondServer ntp horaire ""
```

### **Régler le fuseau horaire**

La CLI dispose d'une liste de fuseaux horaires pour configurer la date et l'heure de PX3.

```
config:# fuseau horaire
```

Une fois cette liste affichée, entrer le code du fuseau horaire ou appuyer sur Entrée pour annuler.

#### **Exemple**

► **Pour régler le fuseau horaire:**

1. Saisir la commande du fuseau horaire comme désigné ci-dessous et appuyer sur Entrée.

```
config:# fuseau horaire
```

2. Le système affiche une liste des fuseaux horaires. Entrer le code du fuseau horaire désiré et appuyer sur Entrée.
3. Entrer `appliquer` pour activer le fuseau horaire sélectionné.

### Personnaliser la date et l'heure

Si vous souhaitez configurer manuellement la date et l'heure, utilisez les commandes CLI suivantes pour les définir.

---

*Remarque : Réglez la méthode de configuration horaire sur « manuel » avant de personnaliser la date et l'heure. Consulter **Régler la méthode de configuration de l'heure** (à la page 499).*

---

#### ► Assigner la date:

```
config:#    Horaire fixée à la date  
            <aaaa-mm-jj>
```

#### ► Assigner l'horaire:

```
config:#    Horaire fixée à l'heure  
            <hh:mm:ss>
```

Variables :

Variable	Description
<AAAA-mm-jj>	Entrer la date au format aaaa-mm-jj. Par exemple, type 2015-11-30 pour 30 Novembre 2015.
<hh:mm:ss>	Entrer l'heure au format hh: mm: ss pour 24 heures. Par exemple, entrer 13:50:20 pour 1:50:20 pm.

### Régler le passage automatique à l'heure d'été

Cette commande définit si l'heure d'été est appliquée aux réglages de l'heure.

```
config:#    autoDST horaire <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Mode	Description
Activer	L'heure d'été est activée.

Mode	Description
désactiver	L'heure d'été est désactivée.

### Exemples

Cette section présente les exemples de plusieurs configurations de l'heure.

#### *Exemple 1 - Méthode de configuration de l'heure*

La commande suivante définit les paramètres de date et d'heure par le biais de serveurs NTP.

```
config:#  méthode ntp heure
```

#### *Exemple2 - Serveur NTP principal*

La commande suivante paramètre le serveur de temps principal sur 192.168.80.66.

```
config:#  time ntp firstServer 192.168.80.66
```

---

### Vérifier l'accessibilité des serveurs NTP

Cette commande vérifie l'accessibilité des serveurs NTP sélectionnés manuellement sur PX3, puis affiche le résultat. Pour obtenir des instructions sur la spécification de serveurs NTP via CLI, consulter **Configurer les paramètres NTP** (à la page 499).

Pour exécuter cette commande, vous devez:

- Disposer des droits liés à « Modifier la date/l'heure ».
- Personnaliser les serveurs NTP. Consulter **Configurer les paramètres NTP** (à la page 499).
- Les serveurs NTP personnalisés doivent remplacer les serveurs NTP assignés au DHCP. Consulter **Ecraser les serveurs NTP assignés au DHCP** (à la page 500).

Cette commande est disponible en mode administrateur/utilisateur ou en mode configuration. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).

► **En mode administrateur/utilisateur:**

```
# Vérifier ntp
```

► **En mode de configuration:**

```
config:# Vérifier ntp
```

---

### Commandes de configuration de la sécurité

Une commande pour la configuration de la sécurité commence par *security* (sécurité)

#### Contrôle du pare-feu

Vous pouvez gérer les fonctions de contrôle du pare-feu via l'interface CLI. Le contrôle du pare-feu vous permet de paramétrer les règles autorisant ou interdisant l'accès au Périphérique PX3 à partir d'une adresse IP spécifique ou d'une gamme d'adresses IP.

- Une commande de configuration du pare-feu IPv4 commence par *security ipAccessControl ipv4* (Sécurité ControlAccesip ipv4 activée).
- Une commande de configuration IPv6 commence par *security ipAccessControl ipv6* (Sécurité ipAccessControl ipv6 activée).

**Modifier des paramètres de contrôle du pare-feu**

Il existe différentes commandes pour modifier les paramètres de contrôle du pare-feu.

- *Commandes IPv4*

▶ **Activer ou désactiver la fonction de contrôle du pare-feu IPv4:**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 activée <option>
```

▶ **Déterminez la stratégie de contrôle du pare-feu IPv4 par défaut pour le trafic entrant:**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 par défautPolicyIn <policy>
```

▶ **Déterminez la stratégie de contrôle du pare-feu IPv4 par défaut pour le trafic sortant :**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 par défautPolicyOut <policy>
```

- *Les commandes IPv6*

▶ **Activer ou désactiver la fonction de contrôle du pare-feu IPv6 :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 activée <option>
```

▶ **Déterminez la stratégie de contrôle du pare-feu IPv6 par défaut pour le trafic entrant :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 par défautPolicyIn <policy>
```

▶ **Déterminez la stratégie de contrôle du pare-feu IPv6 par défaut pour le trafic sortant :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 par défautPolicyOut <policy>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de contrôle d'accès IP.
faux	Désactive la fonction de contrôle d'accès IP.

- <policy> est une de ces options : *accept*, *drop* ou *reject*.

Option	Description
accepter	Accepte le trafic de toutes les adresses IP.
baisse	Refuse le trafic de toutes les adresses IP, sans envoyer de notification d'échec à l'hôte source.
rejeter	Refuse le trafic de toutes les adresses IP et un message ICMP est envoyé à l'hôte source pour le notifier de l'échec.

**Conseil :** vous pouvez combiner les deux commandes pour modifier tous les paramètres du contrôle de pare-feu simultanément. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

### Gestion des règles de pare-feu

Vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier les règles de pare-feu à l'aide des commandes CLI.

- Une commande de règle de contrôle du pare-feu IPv4 commence par *security ipAccessControl ipv4 rule* (Règle Sécurité ControlAccesip ipv4).
- Une commande de règle de contrôle du pare-feu IPv6 commence par *security ipAccessControl ipv6 rule* (Règle Sécurité ControlAccesip ipv6).

### Ajout d'une règle de pare-feu

Selon l'endroit où vous souhaitez ajouter la nouvelle règle de pare-feu dans la liste, la commande pour l'ajout d'une règle varie.

- *Commandes IPv4*

► **Ajouter une nouvelle règle au bas de la liste des règles IPv4:**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule add <direction> <ip_mask> <policy>
```

- ▶ **Ajoutez une nouvelle règle IPv4 en insérant celle-ci au-dessus ou au-dessous d'une règle spécifique :**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule add <direction> <ip_mask> <policy> <insert>
<rule_number> (ajouter une règle de sécurité sur controlaccesip ipv4
<direction> <ip_mask> <policy> <insert> <rule_number> )
```

-- OU --

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule add <direction> <insert> <rule_number>
<ip_mask> <policy> (ajouter une règle de sécurité sur controlaccesip ipv4
<direction> <insert> <rule_number> <ip_mask> <policy> )
```

- *Commande IPv6*

- ▶ **Ajouter une nouvelle règle au bas de la liste des règles IPv6 :**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule add <direction> <ip_mask> <policy> (ajouter
une règle de sécurité sur controlaccesip ipv4 <direction> <ip_mask> <policy> )
```

- ▶ **Ajoutez une nouvelle règle IPv6 en insérant celle-ci au-dessus ou au-dessous d'une règle spécifique :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule add <direction> <ip_mask> <policy> <insert>
<rule_number> (ajouter une règle de sécurité sur controlaccesip ipv6
<direction> <ip_mask> <policy> <insert> <rule_number> )
```

-- OU --

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule add <direction> <insert> <rule_number>
<ip_mask> <policy> (ajouter une règle de sécurité sur controlaccesip ipv6
<direction> <insert> <rule_number> <ip_mask> <policy>)
```

Variables :

- <option> est une des options : *in* ou *out* (insérer ou enlever).

Direction	Description
in	Trafic entrant.
out	Trafic sortant.

- <ip\_mask> combine les valeurs d'adresse IP et de masque de sous-réseau, séparées par un slash. Par exemple, une combinaison d'IPv4 ressemble à ceci: *192.168.94.222/24*.
- <policy> est une de ces options : *accept*, *drop* ou *reject*.

Stratégie	Description
accepter	Accepte le trafic des adresses IP désignées.
baisse	Refuse le trafic depuis/vers les adresses IP désignées, sans envoyer de notification d'échec à l'hôte expéditeur ou destinataire.
rejeter	Refuse le trafic des/vers les adresses IP désignées et un message ICMP est envoyé à l'hôte source/destinataire pour le notifier de l'échec.

- <option> est une des options : *insertAbove* ou *insertBelow* (insérer au-dessus ou insérer au-dessous)

Option	Description
insertAbove	Insère la nouvelle règle au-dessus du numéro de règle désigné. Ensuite : <i>numéro de la nouvelle règle = numéro de règle désigné</i>
insertBelow	Insère la nouvelle règle au-dessous du numéro de règle désigné. Ensuite : <i>numéro de la nouvelle règle = numéro de règle désigné + 1</i>

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante au-dessus ou au-dessous de laquelle vous souhaitez insérer la nouvelle règle.

### Modification d'une règle de pare-feu

Selon l'élément à modifier dans une règle existante, la commande varie.

- *Commandes IPv4*

- ▶ **Modifiez l'adresse IP d'une règle IPv4 et/ou un masque de sous-réseau:**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule modify <direction> <rule_number> ipMask
<ip_mask> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction>
<rule_number> ipMask <ip_mask> )
```

► **Modifiez la stratégie d'une règle IPv4**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule modify <direction> <rule_number> policy
<policy> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction>
<rule_number> policy <policy>)
```

► **Modifier tous les contenus d'une règle IPv4 existante:**

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule modify <direction> <rule_number> ipMask
<ip_mask> policy <policy> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip
ipv4 <direction> <rule_number> ipMask <ip_mask> policy <policy>)
```

- *Commande IPv6*

► **Modifiez l'adresse IP d'une règle IPv6 et/ou une longueur de préfixe :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule modify <direction> <rule_number> ipMask
<ip_mask> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip ipv6 <direction>
<rule_number> ipMask <ip_mask> )
```

► **Modifiez la Stratégie d'une règle IPv6**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule modify <direction> <rule_number> policy
<policy> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction>
<rule_number> policy <policy>)
```

► **Modifier tous les contenus d'une règle IPv6 existante :**

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule modify <direction> <rule_number> ipMask <ip_mask> policy <policy> (modifier une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction> <rule_number> ipMask <ip_mask> policy <policy>)
```

Variables :

- <option> est une des options : *in* ou *out* (insérer ou enlever).

Direction	Description
in	Trafic entrant.
out	Trafic sortant.

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante que vous souhaitez modifier.
- <ip\_mask> combine les valeurs d'adresse IP et de masque de sous-réseau, séparées par un slash. Par exemple, une combinaison d'IPv4 ressemble à ceci: *192.168.94.222/24*.
- <policy> est une de ces options : *accept*, *drop* ou *reject*.

Option	Description
accepter	Accepte le trafic des adresses IP désignées.
baisse	Refuse le trafic depuis/vers les adresses IP désignées, sans envoyer de notification d'échec à l'hôte expéditeur ou destinataire.
rejeter	Refuse le trafic des/vers les adresses IP désignées et un message ICMP est envoyé à l'hôte source/destinataire pour le notifier de l'échec.

### Suppression d'une règle de pare-feu

Les commandes suivantes enlèvent une règle IPv4 ou IPv6 spécifique de la liste.

#### ► Commandes IPv4

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule delete <direction> <rule_number> (supprimer une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction> <rule_number>)
```

#### ► Commande IPv6

```
config:# security ipAccessControl ipv6 rule delete <direction><rule_number> (supprimer
une règle de sécurité sur controlaccessip ipv4 <direction> <rule_number>)
```

Variables :

- <option> est une des options : *in* ou *out* (insérer ou enlever).

Direction	Description
in	Trafic entrant.
out	Trafic sortant.

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante que vous souhaitez supprimer.

#### Contrat de service limité

La commande CLI utilisée pour définir la fonction de contrat de service réduit commence par `security restrictedServiceAgreement` (sécurité ContratServiceRéduit)

#### Activation ou désactivation du Contrat de service limité

Cette commande active ou désactive le contrat de service réduit.

```
config:# security restrictedServiceAgreement enabled <option>
(sécurité ContratServiceRéduit activée <option>)
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de contrat de service réduit.
faux	Désactive la fonction de contrat de service réduit.

Après l'activation de la Contrat de service réduit, son contenu s'affiche à l'écran de connexion.

Procédez comme suit ou la connexion échoue:

- A l'interface Web, sélectionnez la case « Je comprends et accepte toutes les clauses du contrat de service réduit ».

---

*Conseil : Pour cocher la case de l'accord à l'aide du clavier, appuyer sur Tab pour accéder à la case, puis Entrée.*

---

- Dans CLI, entrer `y` à l'invite d'acceptation et de confirmation du contrat.

#### **Définir les contenus du contrat**

Cette commande vous permet de créer ou de modifier le contenu du contrat de service réduit.

```
config:# security restrictedServiceAgreement bannerContent
        (sécurité ContratServiceRéduit ContenuBande)
```

Après avoir exécuté la commande ci-dessus, suivez la procédure ci-dessous:

1. Saisir un texte de 10,000 ASCII caractères, au maximum, à l'invite CLI de saisie du contenu.
2. Pour finaliser le contenu:
  - a. Appuyer sur Entrée.
  - b. Entrer `--END--` pour indiquer la fin du contenu/script.
  - c. Appuyer de nouveau sur Entrée.

Si le contenu est saisi avec succès, CLI affiche « Mise en application du contrat de service réduit » suivi du nombre total de caractères saisis entre parenthèses.

---

*Remarque : L'enregistrement du nouveau contenu du contrat s'effectue après avoir tapé la commande `apply` (appliquer). Consulter **Quitter le mode Configuration** (à la page 461).*

---

#### **Exemple**

L'exemple suivant illustre comment préciser le contenu du contrat de service réduit.

1. Saisir la commande suivante et appuyer sur Entrée pour commencer à saisir le contenu.

```
config:# security restrictedServiceAgreement bannerContent
        (sécurité ContratServiceRéduit ContenuBande)
```

2. Saisir le contenu suivant à l'invite CLI de saisie du contenu.  
IMPORTANT !! Vous accédez à une PDU. NE PAS éteindre ou arrêter un cycle d'allumage d'une sortie sans l'autorisation de l'administrateur système, surtout lorsque vous ne disposez pas de leur privilège.
3. Appuyer sur Entrée.
4. Saisir ce qui suit :  
`--END--`
5. Appuyer de nouveau sur Entrée.

6. Vérifiez que le message « Mise en application du contrat de service réduit » s'affiche, preuve que la saisie a réussi.

#### Limite de connexion

La fonction de limite de connexion contrôle les conditions relatives à la connexion, telles que le vieillissement des mots de passe, les connexions simultanées à l'aide du même nom d'utilisateur et le délai d'inactivité permis avant la déconnexion forcée.

Une commande pour la limitation de connexion commence par *security loginLimits* (sécurité sur le restriction de connexion)

Vous pouvez combiner plusieurs commandes pour modifier des paramètres de limitations de connexion simultanée. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

#### Limite de connexion unique

Cette commande active ou désactive la fonction de connexion unique, qui vérifie si plusieurs connexions simultanées utilisant le même nom de connexion sont autorisées.

```
config:# security loginLimits singleLogin <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Active la fonction de connexion unique.
désactiver	Désactive la fonction de connexion unique.

### ***Vieillessement des mots de passe***

Cette commande active ou désactive la fonction de vieillissement des mots de passe, qui contrôle si le mot de passe doit être modifié à intervalles réguliers :

```
config:# security loginLimits passwordAging <option>
```

*Variables :*

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Active la fonction de vieillissement du mot de passe.
désactiver	Désactive la fonction de vieillissement des mots de passe.

### ***Intervalle de vieillissement des mots de passe***

Cette commande définit la fréquence de modification du mot de passe.

```
config:# security loginLimits passwordAgingInterval <value>
```

*Variables :*

- <value> est une valeur numérique exprimée en jours pour l'intervalle de vieillissement des mots de passe. L'intervalle varie de 7 à 365 jours.

### ***Délai d'inactivité***

Cette commande définit la durée pendant laquelle un utilisateur peut rester inactif avant d'être forcé de se déconnecter de l'interface Web de PX3.

```
config:# security loginLimits idleTimeout <value>
```

*Variables :*

- <value> est une valeur numérique en minutes définie pour le délai d'inactivité. Le délai varie de 1 à 1440 minutes (24 heures).

### Blocage des utilisateurs

Il existe diverses commandes pour modifier différents paramètres de blocage des utilisateurs. Ces commandes commencent par `security userBlocking` (sécurité blocutilisateur).

vous pouvez combiner plusieurs commandes pour modifier tous les paramètres de blocage des utilisateurs en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

- ▶ Détermine le nombre maximum d'échec de connexion avant de bloquer cet utilisateur.

```
config:# security userBlocking maximumNumberOfFailedLogins <value1>
```

- ▶ Détermine la durée de blocage d'un utilisateur.

```
config:# security userBlocking blockTime <value2>
```

Variables :

- <value1> est un nombre entier compris entre 3 et 10, ou *illimité* (unlimited), qui ne définit aucune limite sur le nombre maximum d'échecs de connexion et désactive donc la fonction de blocage des utilisateurs.
- <value2> est un nombre entier compris entre 1 et 1440 minutes (une journée), ou *infinie*, qui bloque en permanence l'utilisateur jusqu'à une manipulation manuelle de déverrouillage.

### Mots de passe sécurisés

Les commandes de mot de passe fort déterminent si un mot de passe fort est obligatoire pour la connexion et les caractères qu'il doit au moins contenir.

Une commande de mot de passe fort commence par `security strongPasswords` (sécurité sur le mot de passe fort)

Vous pouvez combiner plusieurs commandes de mot de passe fort pour modifier différents paramètres en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

### Activation ou désactivation des mots de passe forts

Cette commande active ou désactive la fonction de mot de passe fort.

```
config:# security strongPasswords enabled <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de mot de passe fort.
faux	Désactive la fonction de mot de passe fort.

### Longueur minimum de mot de passe

Cette commande définit la longueur minimum du mot de passe.

```
config:# security strongPasswords minLength <value>
```

Variables :

- Il s'agit d'un nombre entier compris entre 8 et 32.

### Longueur maximum de mot de passe

Cette commande définit la longueur maximum du mot de passe.

```
config:# security strongPasswords maxLength <value>
```

Variables :

- Il s'agit d'un nombre entier compris entre 16 et 64.

### Caractère en minuscule requis

Cette commande définit si un mot de passe fort inclut au moins un caractère en minuscule.

```
config:# security strongPasswords enforceAtLeastOneLowerCaseCharacter <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Au moins un caractère en minuscule est requis.

Option	Description
désactiver	Aucun caractère en minuscule n'est requis.

**Caractère en majuscule requis**

Cette commande définit si un mot de passe fort inclut au moins un caractère en majuscule.

```
config:# security strongPasswords enforceAtLeastOneUpperCaseCharacter <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Au moins un caractère en majuscule est requis.
désactiver	Aucun caractère en majuscule n'est requis.

**Caractère numérique requis**

Cette commande définit si un mot de passe fort inclut au moins un caractère numérique.

```
config:# security strongPasswords enforceAtLeastOneNumericCharacter <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Au moins un caractère numérique est requis.
désactiver	Aucun caractère numérique n'est requis.

**Caractère spécial requis**

Cette commande définit si un mot de passe fort inclut au moins un caractère spécial.

```
config:# security strongPasswords enforceAtLeastOneSpecialCharacter <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Au moins un caractère spécial est requis.
désactiver	Aucun caractère spécial n'est requis.

#### **Historique des mots de passe maximum**

Cette commande définit le nombre de mots de passe antérieurs INTERDITS à la réutilisation lors de la modification.

```
config:# security strongPasswords passwordHistoryDepth <value>
```

Variables :

- Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 12.

#### **Contrôle d'accès par rôle**

Outre le contrôle d'accès par pare-feu basé sur les adresses IP, vous pouvez configurer d'autres règles de contrôle d'accès basées sur les adresses IP et les rôles des utilisateurs.

- Une commande de contrôle d'accès basée sur le rôle IPv4 commence par *security roleBasedAccessControl ipv4*.
- Une commande de contrôle d'accès basée sur le rôle IPv6 commence par *security roleBasedAccessControl ipv6*.

#### **Pour modifier les paramètres de contrôle d'accès basées sur le rôle :**

Il existe différentes commandes pour modifier les paramètres de contrôle d'accès par rôle.

- *Commandes IPv4*

#### **▶ Activer ou désactiver la fonction de contrôle d'accès par rôle IPv4 :**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 enabled <option>
```

- ▶ Détermine la Stratégie de contrôle d'accès basées sur le rôle IPv4:

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 par défautPolicy <policy>
```

- Commande IPv6
- ▶ Activer ou désactiver la fonction de contrôle d'accès par rôle IPv6 :

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 enabled <option>
```

- ▶ Détermine les stratégies de contrôle d'accès basées sur le rôle IPv6 :

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 par défautPolicy <policy>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de contrôle d'accès par rôle.
faux	Désactive la fonction de contrôle d'accès par rôle.

- <option1> est une des options : *autoriser* ou *rejeter*.

Stratégie	Description
autoriser	Accepte le trafic de toutes les adresses IP indépendamment du rôle de l'utilisateur.
rejeter	Refuse le trafic de toutes les adresses IP indépendamment du rôle de l'utilisateur.

*Conseil : vous pouvez combiner les deux commandes pour modifier tous les paramètres de contrôle d'accès par rôle en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "Syntaxe multi-commandes" à la page 589).*

### Gérer les règles de contrôle d'accès basées sur le rôle :

Vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier des règles de contrôle d'accès par rôle.

- Une commande de contrôle d'accès basée sur le rôle IPv4 pour la gestion des règles commence par *security roleBasedAccessControl ipv4*.
- Une commande de contrôle d'accès basée sur le rôle IPv6 pour la gestion des règles commence par *security roleBasedAccessControl ipv6*.

### Ajouter une règle sur le contrôle d'accès basées sur le rôle:

Selon l'endroit où vous souhaitez ajouter la nouvelle règle dans la liste, la commande pour l'ajout d'une règle varie.

- *Commandes IPv4*

#### ► Ajouter une nouvelle règle au bas de la liste des règles IPv4:

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule add <start_ip> <end_ip> <role> <policy>
```

#### ► Ajoutez une nouvelle règle IPv4 en insérant celle-ci au-dessus ou au-dessous d'une règle spécifique :

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule add <start_ip> <end_ip> <role> <policy> <insert> <rule_number>
```

- *Commande IPv6*

#### ► Ajouter une nouvelle règle au bas de la liste des règles IPv6 :

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 rule add <start_ip> <end_ip> <role> <policy>
```

#### ► Ajoutez une nouvelle règle IPv6 en insérant celle-ci au-dessus ou au-dessous d'une règle spécifique :

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 rule add <start_ip> <end_ip> <role>
<policy> <insert> <rule_number>
```

Variables :

- <start\_ip> est l'adresse IP de début.
- <end\_ip> est l'adresse IP de fin.
- <role> est le rôle pour lequel vous souhaitez créer une règle de contrôle d'accès.
- <policy> est une de ces options : *allow* ou *deny*.

Stratégie	Description
autoriser	Accepte le trafic de la plage d'adresses IP indiquée lorsque l'utilisateur est membre du rôle spécifié.
rejeter	Refuse le trafic de la plage d'adresses IP indiquée lorsque l'utilisateur est membre du rôle spécifié.

- <option> est une des options : *insertAbove* ou *insertBelow* (insérer au-dessus ou insérer au-dessous)

Option	Description
insertAbove	Insère la nouvelle règle au-dessus du numéro de règle désigné. Ensuite : <i>numéro de la nouvelle règle = numéro de règle désigné</i>
insertBelow	Insère la nouvelle règle au-dessous du numéro de règle désigné. Ensuite : <i>numéro de la nouvelle règle = numéro de règle désigné + 1</i>

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante au-dessus ou au-dessous de laquelle vous souhaitez insérer la nouvelle règle.

#### Modifier une règle de contrôle d'accès basées sur le rôle :

Selon l'élément à modifier dans une règle existante, la commande varie.

- *Commandes IPv4*

#### ► Modifier une gamme d'adresse IPv4 pour une règle:

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number>  
startIpAddress <start_ip> endIpAddress <end_ip>
```

▶ **Modifier le rôle d'une règle IPv4 :**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number> role <role>
```

▶ **Modifiez la stratégie d'une règle IPv4**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number> policy  
<policy>
```

▶ **Modifier tous les contenus d'une règle IPv4 existante:**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number>  
startIpAddress <start_ip> endIpAddress <end_ip> role <role> policy <policy>
```

- *Commande IPv6*

▶ **Modifier une gamme d'adresse IPv6 pour une règle :**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 rule modify <rule_number>  
startIpAddress <start_ip> endIpAddress <end_ip>
```

▶ **Modifier le rôle d'une règle IPv4 :**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number> role <role>
```

▶ **Modifiez la stratégie d'une règle IPv6**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule modify <rule_number> policy  
<policy>
```

▶ **Modifier tous les contenus d'une règle IPv6 existante :**

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 rule modify <rule_number>
startIpAddress <start_ip>endIpAddress <end_ip> role <role> policy <policy>
```

*Variables :*

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante que vous souhaitez modifier.
- <start\_ip> est l'adresse IP de début.
- <end\_ip> est l'adresse IP de fin.
- <role> est l'un des rôles existants.
- <policy> est une de ces options : *allow* ou *deny*.

Stratégie	Description
autoriser	Accepte le trafic de la plage d'adresses IP indiquée lorsque l'utilisateur est membre du rôle spécifié.
rejeter	Refuse le trafic de la plage d'adresses IP indiquée lorsque l'utilisateur est membre du rôle spécifié.

**Supprimer une règle de contrôle d'accès basées sur le rôle :**

Cette commande supprime une règle spécifique de la liste.

► [Commandes IPv4](#)

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule delete <rule_number>
```

► [Commande IPv6](#)

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv6 rule delete <rule_number>
```

*Variables :*

- <rule\_number> est le numéro de la règle existante que vous souhaitez supprimer.

### Activer ou désactiver la commutation de sortie sur le panneau avant

This section applies to outlet-switching capable models only.

Les commandes CLI ci-dessous permettent, ou non, d'activer ou de désactiver une prise de courant via l'écran du panneau avant.

► **Pour activer la fonction de contrôle de sortie du panneau avant:**

```
config:# security frontPanelPermissions add switchOutlet
```

► **Pour désactiver la fonction de contrôle de sortie du panneau avant:**

```
config:# security frontPanelPermissions remove switchOutlet
```

### Activer ou désactiver la commande de l'actionneur du panneau avant

Les commandes CLI ci-dessous permettent, ou non, d'activer ou de désactiver un actionneur connecté via l'écran du panneau avant.

► **Pour activer la fonction de commande de l'actionneur du panneau avant:**

```
config:# security frontPanelPermissions add switchActuator
```

► **Pour désactiver la fonction de commande de l'actionneur du panneau avant :**

```
config:# security frontPanelPermissions remove switchActuator
```

---

*Conseil : Si votre PDU prend en charge plusieurs autorisations sur le panneau avant, vous pouvez les combiner en insérant un point-virgule (;) entre les différentes autorisations pour ne former qu'une seule commande. Par exemple, la commande CLI ci-dessous permet simultanément les fonctions de commande de l'actionneur et de commutation de sortie du panneau avant.*

```
security frontPanelPermissions add  
switchActuator;switchOutlet
```

---

**Exemples**

Cette section présente les exemples de plusieurs configurations de la sécurité.

**Exemple 1 - Configuration de la commande pare-feu IPv4**

La commande suivante définit jusqu'à deux paramètres de la fonction de contrôle d'accès IP.

```
config:# security ipAccessControl ipv4 enabled vrai par défautPolicyIn accept par
défautPolicyOut accept
```

*Résultats :*

- La fonction de contrôle d'accès IPv4 est activée.
- La stratégie par défaut du trafic entrant est paramétrée sur « accepter ».
- La stratégie par défaut du trafic sortant est paramétrée sur « accepter ».

**Exemple 2 - Ajouter une règle de pare-feu IPv4**

La commande suivante ajoute une règle de contrôle d'accès IP et indique son emplacement dans la liste.

```
config:# security ipAccessControl ipv4 rule add 192.168.84.123/24 accept
insertAbove 5
```

*Résultats :*

- Une nouvelle règle de contrôle de pare-feu IPv4 est ajoutée pour accepter tous les paquets envoyés depuis l'adresse IPv4 192.168.84.123.
- La nouvelle règle est insérée au-dessus de la 5e. C'est-à-dire que la nouvelle règle devient la 5e, et la 5e d'origine devient la 6e.

**Exemple 3 - Verrouiller l'utilisateur**

La commande suivante définit deux paramètres de blocage des utilisateurs.

```
config:# security userBlocking maximumNumberOfFailedLogins 5 blockTime 30
```

*Résultats :*

- Le nombre maximum d'échecs de connexion est défini sur 5.
- La durée de blocage des utilisateurs est définie sur 30 minutes.

**Exemple 4 - Ajouter une règle sur le contrôle d'accès basées sur le rôle:**

La commande suivante crée une règle de contrôle d'accès IPv4 par rôle et indique son emplacement dans la liste.

```
config:# security roleBasedAccessControl ipv4 rule add 192.168.78.50 192.168.90.100  
admin deny insertAbove 3
```

*Résultats :*

- Une nouvelle règle de contrôle d'accès par rôle est ajoutée, refusant tous les paquets des adresses IPv4 comprises entre 192.168.78.50 et 192.168.90.100 lorsque l'utilisateur est membre du rôle admin.
- La nouvelle règle est insérée au-dessus de la 3e. C'est-à-dire que la nouvelle règle devient la 3e, et la 3e d'origine devient la 4e.

---

### Commandes de configuration des prises

Une commande de configuration de la sortie commence par *outlet* (sortie) Les commandes de ce type vous permettent de configurer une prise individuelle.

#### Modification du nom d'une prise

Cette commande nomme une sortie.

```
config:# outlet <n> name "<name>"
```

*Variables :*

- <n> est le numéro de la prise que vous souhaitez configurer.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

**Modification de l'état par défaut d'une prise**

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit la condition d'alimentation initiale d'une sortie après la mise sous tension de PX3.

```
config:#    outlet <n> stateOnDeviceStartup <option>
```

Variables :

- <n> est le numéro de la prise que vous souhaitez configurer.
- <option> est une des options : *off*, *on*, *lastKnownState* et *pduDefined*.

Option	Description
off	Éteindre la sortie
On (actif)	Allumer la sortie
lastKnownState (dernier état connu)	Restaurer l'état de la sortie à celui avant la dernière extinction de la PDU.
pduDefined	Paramètres définis par la PDU.

*Remarque : La configuration de l'état par défaut de la sortie pour une option différente de pduDefined écrase l'état par défaut défini par la PDU sur cette sortie. Consulter **Paramétrage de l'état des prises par défaut défini par PDU** (voir "Paramétrer l'état des sorties par défaut défini par PDU" à la page 464).*

### Régler la période de mise hors tension pendant l'alimentation cyclique d'une sortie

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande définit la période de mise hors tension d'une sortie spécifique pendant l'alimentation cyclique.

```
config:#    outlet <n> cyclingPowerOffPeriod <timing>
```

Variables :

- <n> est le numéro de la prise que vous souhaitez configurer.
- <Timing> est la durée de la période de coupure cyclique en secondes, c'est un nombre entier compris entre 0 et 3600, ou *pduDefined* pour suivre la synchronisation définie par la PDU.

---

*Remarque : Ce paramètre supprime la période de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation définie par PDU sur une sortie particulière. Consulter **Régler la période de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation définie par PDU** (voir "Régler la période de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation définie par PDU" à la page 465).*

---

#### Exemple - Nommer un fichier

La commande suivante affecte le nom Win XP à la prise 8.

```
config:#    outlet 8 name "Win XP"
```

---

#### Commandes de configuration des entrées

Une commande de configuration de l'entrée commence par *inlet* (entrée). Vous pouvez configurer une entrée en utilisant la commande de configuration des entrées.

**Modification du nom d'une entrée**

Cette commande nomme une entrée.

```
config:#   inlet <n> name "<name>"
```

Variables :

- <n> est le numéro de l'entrée à configurer. Pour une PDU à entrée unique, <n> est toujours égale à 1. La valeur est un nombre entier compris entre 1 et 50.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

**Activer ou désactiver une entrée (pour une PDU à entrée multiple)**

La fonction Activer ou désactiver une entrée ne s'applique que sur une PGU à entrée multiple.

Cette commande active ou désactive une entrée.

```
config:#   inlet <n> enabled <option>
```

Variables :

- <n> est le numéro de l'entrée à configurer. Pour une PDU à entrée unique, <n> est toujours égale à 1. La valeur est un nombre entier compris entre 1 et 50.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	L'entrée désignée est activée.
faux	L'entrée désignée est désactivée.

*Remarque : Si l'exécution de cette commande entraîne la désactivation de toutes les entrées, un message d'avertissement s'affiche, ainsi qu'un message de confirmation. Lorsque cela se produit, appuyer sur y pour confirmer ou n pour abandonner l'opération.*

### Exemple - Nommer une entrée

La commande suivante affecte le nom AC source à l'entrée 1. Si votre Périphérique PX3 contient plusieurs entrées, cette commande nomme la première entrée.

```
config:#    inlet 1 name "AC source"
```

---

### Commandes de configuration du dispositif de protection contre les surintensités

Une commande de configuration de protection contre les surintensités commence par *ocp* (Pcsl) La commande configure un disjoncteur ou un fusible individuel qui protège les prises de courant.

#### Modifier le nom de la protection contre les surintensités

Cette commande nomme un disjoncteur ou un fusible qui protège les sorties de votre PX3.

```
config:#    ocp <n> name "<name>"
```

*Variables :*

- <n> est le numéro du dispositif OCP à configurer. La valeur est un nombre entier compris entre 1 et 50.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

### Exemple - Nommer OCPE

Cette commande affecte le nom « Email servers CB » au disjoncteur 2.

```
config:#    ocp 2 name "Email servers CB"
```

---

### Commande configuration des utilisateurs

La plupart des commandes de configuration des utilisateurs débutent par *user* hormis la commande pour modifier le mot de passe.

### Création d'un profil utilisateur

Cette commande crée un profil utilisateur.

```
config:# user create <name> <option> <roles>
```

Après avoir exécuté la commande ci-dessus, PX3 vous invite à assigner de nouveau un mot de passe.-Nouvel utilisateur Ensuite :

1. Saisir le mot de passe et appuyer sur Entrée.
2. Saisir encore le même mot de passe pour le confirmer et appuyer sur Entrée.

*Variables :*

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> NE PEUT PAS contenir d'espace.
- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Active la nouvelle-Créer un profil utilisateur
désactiver	désactive la nouvelle-Créer un nouvel utilisateur

- <roles> est un rôle ou une liste de rôles séparés par des virgules, affectés au profil d'utilisateur indiqué.

### Modification d'un profil utilisateur

Un profil utilisateur contient divers paramètres que vous pouvez modifier.

---

*Conseil : vous pouvez combiner toutes les commandes pour modifier les paramètres d'un profil utilisateur spécifique en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "Syntaxe multi-commandes" à la page 589).*

---

### **Modification du mot de passe d'un utilisateur**

Cette commande vous autorise à modifier le mot de passe d'un utilisateur existant, si vous disposez des privilèges d'administrateur.

```
config:# user modify <name> password
```

Une fois la commande précédente exécutée, PX3 vous invite à entrer un nouveau mot de passe. Ensuite :

1. Saisir un nouveau mot de passe et appuyer sur Entrée.
2. Saisir encore le nouveau mot de passe pour le confirmer et appuyer sur Entrée.

*Variables :*

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.

### **Exemple**

La procédure suivante illustre comment modifier le mot de passe de l'utilisateur May.

1. Assurez-vous que vous êtes passé en mode configuration. Consulter **Entrer en mode Configuration** (voir "**Basculer en mode Configuration**" à la page 461).
2. Tapez la commande suivante pour modifier le mot de passe du profil utilisateur May.

```
config:# user modify May password
```

3. Tapez un nouveau mot de passe à l'invite et appuyez sur Entrée.
4. Tapez le même mot de passe et appuyez sur Entrée.
5. Si la modification du mot de passe aboutit, l'invite config:# apparaît.

**Modification des données personnelles d'un utilisateur**

Vous pouvez modifier les données personnelles d'un utilisateur, notamment son nom complet; son numéro de téléphone et son adresse électronique.

Différentes commandes peuvent être combinées pour modifier les paramètres d'un profil d'utilisateur spécifique. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

▶ **Modifier un nom complet d'utilisateur:**

```
config:# user modify <name> fullName "<full_name>"
```

▶ **Changer un numéro de téléphone d'un utilisateur :**

```
config:# user modify <name> telephoneNumber "<phone_number>"
```

▶ **Modifier une adresse e-mail d'un utilisateur :**

```
config:# user modify <name> emailAddress <email_address>
```

*Variables :*

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <full\_name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII, au maximum. La variable <full\_name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.
- <phone\_number> est le numéro de téléphone pour contacter l'utilisateur sélectionné. La variable <phone\_number> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.
- <email\_address> est l'adresse électronique de l'utilisateur sélectionné.

### Activation ou désactivation d'un profil utilisateur

Cette commande active ou désactive un profil utilisateur. Un utilisateur ne peut se connecter au Périphérique PX3 qu'après l'activation de son profil utilisateur.

```
config:# user modify <name> enabled <option>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active le profil utilisateur désigné.
faux	Désactive le profil utilisateur désigné.

### Modification du mot de passe imposé

Cette commande définit si la modification du mot de passe sera imposée à la connexion suivante sur le profil utilisateur désigné.

```
config:# user modify <name> forcePasswordChangeOnNextLogin <option>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Une modification du mot de passe est imposée à la connexion suivante de l'utilisateur.
faux	La modification du mot de passe n'est pas imposée à la connexion suivante de l'utilisateur.

**Modifier les paramètres SNMP**

Il existe différentes commandes pour modifier les paramètres SNMPv3 d'un profil utilisateur spécifique. Vous pouvez combiner toutes les commandes suivantes pour modifier les paramètres SNMPv3 en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

► **Pour activer ou désactiver l'accès SNMP v3 à PX3 pour l'utilisateur désigné :**

```
config:# user modify <name> snmpV3Access <option1>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option1> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
Activer	Active l'autorisation d'accès SNMP v3 pour l'utilisateur désigné.
désactiver	Désactive l'autorisation d'accès SNMP v3 pour l'utilisateur désigné.

► **Pour déterminer le niveau de sécurité :**

```
config:# user modify <name> securityLevel <option2>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option2> est une des options : *noAuthNoPriv*, *authNoPriv* ou *authPriv*.

Option	Description
noAuthNoPriv	Pas d'authentification et pas de confidentialité.
authNoPriv	Authentification et pas de confidentialité.
authPriv	Authentification et confidentialité.

► **Pour déterminer si la phrase de sécurité pour l'authentification est identique au mot de passe :**

```
config:# user modify <name> userPasswordAsAuthenticationPassphrase <option3>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option3> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	La phrase de sécurité d'authentification est identique au mot de passe.
faux	La phrase de sécurité d'authentification est différente du mot de passe.

► **Pour déterminer la phrase de sécurité pour l'authentification :**

```
config:# user modify <name> authenticationPassPhrase <authentication_passphrase>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <authentication\_passphrase> est une chaîne utilisée comme phrase de sécurité d'authentification, de 8 à 32 caractères imprimables ASCII.

► **Pour déterminer si la phrase de sécurité de confidentialité est identique à la phrase de sécurité d'authentification :**

```
config:# user modify <name> useAuthenticationPassPhraseAsPrivacyPassPhrase <option4>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option4> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	La phrase de sécurité de confidentialité est identique à la phrase de sécurité d'authentification.
faux	La phrase de sécurité de confidentialité est différente de la phrase de sécurité d'authentification.

► **Pour déterminer la phrase de sécurité de confidentialité :**

```
config:# user modify <name> privacyPassPhrase <privacy_passphrase>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <privacy\_passphrase> est une chaîne utilisée comme phrase de sécurité de confidentialité, de 8 à 32 caractères imprimables ASCII.

► **Définir le protocole d'authentification :**

```
config:# user modify <name> authenticationProtocol <option5>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option5> est une des options : *MD5* ou *SHA-1*.

Option	Description
MD5	Le protocole d'authentification MD5 est appliqué.
SHA-1	SHA-1 protocole d'authentification est appliqué

► **Déterminer le protocole de confidentialité :**

```
config:# user modify <name> privacyProtocol <option6>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option6> est une des options : *DES* ou *AES-128*.

Option	Description
DES	Le protocole de confidentialité DES est appliqué.
AES-128	AES-128 en protocole privé est appliqué.

**Modification des rôles**

Cette commande modifie les rôles d'un utilisateur spécifique.

```
config:# user modify <name> roles <roles>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <roles> est un rôle ou une liste de rôles séparés par des virgules, affectés au profil d'utilisateur indiqué. Consulter **Tous les Privilèges** (à la page 546).

**Modifier des unités de mesure**

Vous pouvez modifier les unités de mesure affichées, telles que température, longueur et pression, pour un profil d'utilisateur particulier. Des commandes d'unité de mesure différentes peuvent être combinées pour définir toutes les unités de mesure en même temps. Pour combiner toutes les commandes **Syntaxe d'une multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

---

*Remarque : la modification des unités de mesure ne s'applique qu'à l'interface Web et à l'interface de ligne de commande.*

---

---

*Conseil : Pour définir les unités de mesure par défaut appliquées aux interfaces utilisateur de PX3 à tous les utilisateurs via CLI, consulter **Réglages des unités de mesure par défaut** (voir "Réglages des unités de mesure par défaut." à la page 542).*

---

► **Définir l'unité de température privilégiée :**

```
config:# user modify <name> preferredTemperatureUnit <option1>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option1> est une des options : *C* ou *F*.

Option	Description
C	Cette option affiche la température en Celsius.
F	Cette option affiche la température en Fahrenheit.

► **Définir l'unité de longueur privilégiée :**

```
config:# user modify <name> preferredLengthUnit <option2>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option2> est une des options : *mètre* ou *pied*.

Option	Description
mètre	Cette option affiche la longueur ou la hauteur en mètres.
pied	Cette option affiche la longueur ou la hauteur en pieds.

► **Définir l'unité de pression privilégiée :**

```
config:# user modify <name> preferredPressureUnit <option3>
```

Variables :

- <name> est le nom de l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramètres.
- <option3> est une des options : *pascal* ou *psi*.

Option	Description
pascal	Cette option affiche la valeur de pression en Pascals (Pa).
psi	Cette option affiche la valeur de pression en psi.

**Définir la clé publique SSH**

Si l'authentification par clé SSH est activée, spécifiez la clé publique SSH pour chaque profil utilisateur en utilisant la procédure suivante.

► **Pour régler ou modifier la clé publique SSH pour un utilisateur spécifique:**

1. Saisir la commande de clé publique SSH comme désigné ci-dessous et appuyer sur Entrée.

```
config:# user modify <name> sshPublicKey
```

2. Le système vous invite à entrer la clé publique SSH. Effectuez les opérations suivantes pour entrer le contenu :
  - a. Ouvrez la clé publique SSH avec un éditeur de texte.
  - b. Dupliquer tous les contenus dans un éditeur de texte.
  - c. Collez le contenu dans le terminal.
  - d. Appuyer sur Entrée.

► **Pour enlever une clé publique SSH existante:**

1. Saisir la même commande que celle désignée ci-dessus.
2. Lorsque le système vous invite à saisir le contenu, appuyer sur Entrée sans taper, ni coller quoi que ce soit.

**Exemple**

La procédure suivante illustre comment modifier la clé publique SSH pour l'assistant « utilisateur ».

1. Assurez-vous que vous êtes passé en mode configuration. Consulter **Entrer en mode Configuration** (voir "**Basculer en mode Configuration**" à la page 461).
2. Saisir la commande suivante et appuyer sur Entrée.  

```
config:# user modify assistant sshPublicKey
```
3. Vous êtes invité à entrer une nouvelle clé publique SSH.
4. Entrer la nouvelle clé et appuyer sur Entrée.

**Suppression d'un profil utilisateur**

Cette commande supprime un profil utilisateur existant.

```
config:# user delete <name>
```

**Modification de votre mot de passe**

Chaque utilisateur peut modifier son mot de passe via cette commande s'il dispose des privilèges Change Own Password (Changer son propre mot de passe). Notez que cette commande ne commence pas par *user*

```
config:# password
```

Une fois cette commande exécutée, PX3 vous invite à entrer le mot de passe actuel et le nouveau respectivement.

---

**Important : une fois le mot de passe modifié, le nouveau prend effet immédiatement que vous tapiez la commande apply ou non pour enregistrer les modifications.**

---

**Exemple**

Cette procédure modifie votre propre mot de passe :

1. Assurez-vous que vous êtes passé en mode configuration. Consulter **Entrer en mode Configuration** (voir "**Basculer en mode Configuration**" à la page 461).
2. Tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée.  

```
config:# password
```
3. Tapez le mot de passe existant et appuyez sur Entrée lorsque l'invite suivante apparaît.  

```
Current password (Mot de passe actuel) :
```

4. Tapez le nouveau mot de passe et appuyez sur Entrée lorsque l'invite suivante apparaît.  
Enter new password (Entrer le nouveau mot de passe) :
5. Tapez encore le nouveau mot de passe pour le confirmer et appuyez sur Entrée lorsque l'invite suivante apparaît.  
Re-type new password (Taper encore le nouveau mot de passe) :

#### Réglages des unités de mesure par défaut.

Les unités de mesure par défaut, y compris les unités de température, de longueur et de pression, s'appliquent aux interfaces utilisateur de tous les utilisateursPX3, à l'exception de ceux dont les unités de mesure préférées sont définies différemment par elles-mêmes ou par l'administrateur. Différentes commandes d'unité de mesure peuvent être combinées pour définir toutes les unités de mesure en même temps. Pour combiner toutes les commandes **Syntaxe d'une multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

---

*Remarque : la modification des unités de mesure ne s'applique qu'à l'interface Web et à l'interface de ligne de commande.*

---

*Conseil : Pour modifier les unités de mesure privilégiées affichées aux interfaces utilisateur de PX3 d'un utilisateur particulier via CLI, consultez **Modifier des unités de mesure** (à la page 538).*

---

#### ► Définir l'unité de température par défaut :

```
config:# user par défautpreferences preferredTemperatureUnit <option1>
```

Variables :

- <option1> est une des options : C ou F.

Option	Description
C	Cette option affiche la température en Celsius.
F	Cette option affiche la température en Fahrenheit.

#### ► Définir l'unité de longueur par défaut :

```
config:# user par défautpreferences preferredLengthUnit <option2>
```

Variables :

- <option2> est une des options : *mètre* ou *pied*.

Option	Description
mètre	Cette option affiche la longueur ou la hauteur en mètres.
pied	Cette option affiche la longueur ou la hauteur en pieds.

► Définir l'unité de pression par défaut :

```
config:# user par défautpreferences preferredPressureUnit <option3>
```

Variables :

- <option3> est une des options : *pascal* ou *psi*.

Option	Description
pascal	Cette option affiche la valeur de pression en Pascals (Pa).
psi	Cette option affiche la valeur de pression en psi.

### Exemples

Cette section présente les exemples de plusieurs configurations utilisateur.

**Exemple 1 - Créer un nouveau profil utilisateur**

La commande suivante crée un profil utilisateur et définit deux paramètres pour le nouvel utilisateur.

```
config:# user create May enable admin
```

*Résultats :*

- Un profil utilisateur May est créé.
- Le nouveau profil utilisateur est activé.
- Le rôle **admin** est affecté au nouveau profil utilisateur.

**Exemple 2 - Modifier des rôles d'un utilisateur**

La commande suivante affecte deux rôles à l'utilisateur May.

```
config:# user modify May roles admin, tester
```

*Résultats :*

- L'utilisateur May est doté de l'union de tous les privilèges d'admin et de tester.

**Exemple 3 - Réglages des unités de mesure**

La commande suivante définit toutes les unités de mesure par défaut à la fois.

```
config:# user par défaut preferences preferredTemperatureUnit F preferredLengthUnit  
feet preferredPressureUnit psi
```

*Résultats :*

- L'unité de température par défaut est réglée sur Fahrenheit.
- L'unité de longueur par défaut est réglée sur feet (pieds).
- L'unité de pression par défaut est réglée sur psi.

---

### Commandes de configuration de rôle

Une commande de configuration de rôle commence par *role*

#### Création d'un rôle

Cette commande crée un nouveau rôle avec une liste de point-virgule-Séparateur de privilèges assigné au rôle.

```
config:# role create <name> <privilege1>;<privilege2>;<privilege3>..
```

Si un privilège spécifique contient des arguments, il doit être suivi de deux-points puis des arguments.

```
config:#  role create <name> <privilege1>:<argument1>,<argument2>..;
          <privilege2>:<argument1>,<argument2>..;
          <privilege3>:<argument1>,<argument2>..;
          ..
```

*Variables :*

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII.
- <privilege1>, <privilege2>, <privilege3>, etc. sont les noms des privilèges affectés au rôle. Séparez les privilèges par un point-virgule. Reportez-vous à **Tous les privilèges** (à la page 546).
- <argument1>, <argument2> et similaires sont des arguments définis pour un privilège particulier. Séparez un privilège et son argument(s) par deux points, et séparez les arguments, entre eux, par une virgule.

**Tous les privilèges**

Le tableau ci-dessous répertorie tous les privilèges. Notez que les privilèges disponibles varient selon le modèle acheté. Par exemple, une PDU sans la fonction de commutation des prises ne possède pas le privilège switchOutlet.

Privilège	Description
confirmation de l'alarme	Confirmation de l'alarme
adminPrivilege	Privilèges d'administrateur
changeAssetStripConfiguration	Modifier la configuration du balise de ressource
changeAuthSettings	Modifier les paramètres d'authentification
changeDateTimeSettings	Modifier les paramètres de date et d'heure
changeExternalSensorsConfiguration	Modifier la configuration d'un dispositif périphérique
changeLhxConfiguration	Modifier la configuration LHX/SHX
changeModemConfiguration	Modifier la configuration du Modem
changeNetworkSettings	Modifier les paramètres réseau

Privilège	Description
changePassword	Changer son propre mot de passe
changePduConfiguration	Modifier la configuration de la PDU, de l'entrée, de la sortie et du dispositif de protection contre les surintensités
changeSecuritySettings	Modifier les paramètres de sécurité
changeSnmpSettings	Modifier les paramètres SNMP
changeUserSettings	Modifier le gestionnaire d'utilisateur local
changeWebcamSettings	Modifier la configuration de la webcam
clearLog	Effacer le journal des événements local
firmwareUpdate	Mise à jour du firmware
performReset	Réinitialiser (Démarrage à chaud)
switchOutlet*	Commuter les prises
switchActuator**	Commuter un actionneur
switchTransferSwitch	Commuter un interrupteur de transfert
viewEventSetup	Afficher les paramètres de l'événement
viewEverything	Vues sans limites des privilèges
viewLog	Afficher le journal des événements
viewSecuritySettings	Afficher les paramètres de sécurité
viewSnmpSettings	Afficher les paramètres SNMP
viewUserSettings	Afficher le gestionnaire d'utilisateur local

Privilège	Description
viewWebcamSettings	Afficher les instantanés et la configuration de la webcam

\* Le privilège switchOutlet requiert un argument séparé par deux-points. L'argument peut être :

- Toutes les prises, c'est-à-dire,  
`switchOutlet:all`
- Un numéro de prise. Par exemple:  
`switchOutlet:1`  
`switchOutlet:2`  
`switchOutlet:3`
- Une liste des prises séparées par des virgules. Par exemple:  
`switchOutlet:1,3,5,7,8,9`

\*\* Le privilège « switchActuator » requiert un argument séparé par deux-points. L'argument peut être :

- Tous les actionneurs, i.e.,  
`switchActuator:all`
- Un code ID pour l'actionneur. Par exemple:  
`switchActuator:1`  
`switchActuator:2`  
`switchActuator:3`
- Une liste de code d'identification de différents actionneurs séparée par une virgule Par exemple:  
`switchActuator:1,3,6`

---

*Remarque : Le code d'identification de chaque actionneur est affiché sur l'interface Web PX3. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.*

---

### Modification d'un rôle

Vous pouvez modifier divers paramètres d'un rôle, notamment ses privilèges.

► **Modifier la description d'un rôle :**

```
config:#    role modify <name> description "<description>"
```

*Variables :*

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII.
- <description> est une description comprenant des caractères alphanumériques. La variable <description> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

► **Pour ajouter des privilèges supplémentaires à un rôle spécifique :**

```
config:#    role modify <name> addPrivileges  
            <privilege1>;<privilege2>;<privilege3>..
```

Si un privilège spécifique contient des arguments, ajoutez deux-points puis les arguments après lui.

```
config:#    role modify <name> addPrivileges
            <privilege1>:<argument1>,<argument2>..;
            <privilege2>:<argument1>,<argument2>..;
            <privilege3>:<argument1>,<argument2>..;
            ..
```

Variables :

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII.
- <privilege1>, <privilege2>, <privilege3>, etc. sont les noms des privilèges affectés au rôle. Séparez les privilèges par un point-virgule. Reportez-vous à **Tous les privilèges** (à la page 546).
- <argument1>, <argument2> et similaires sont des arguments définis pour un privilège particulier. Séparez un privilège et son argument(s) par deux points, et séparez les arguments, entre eux, par une virgule.

► **Enlever des privilèges spécifiques d'un rôle :**

```
config:#    role modify <name> removePrivileges
            <privilege1>;<privilege2>;<privilege3>..
```

Si un privilège spécifique contient des arguments, ajoutez deux-points puis les arguments après lui.

```
config:#    role modify <name> removePrivileges
           <privilege1>:<argument1>,<argument2>..;
           <privilege2>:<argument1>,<argument2>..;
           <privilege3>:<argument1>,<argument2>..;
           ..
```

---

*Remarque : Lorsque vous supprimez des privilèges d'un rôle, assurez-vous que les privilèges et les arguments (éventuels) correspondent exactement à ceux affectés au rôle. Sinon, la commande ne peut pas retirer les privilèges désignés car ils ne sont pas disponibles.*

---

Variables :

- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII.
- <privilege1>, <privilege2>, <privilege3>, etc. sont les noms des privilèges affectés au rôle. Séparez les privilèges par un point-virgule. Reportez-vous à **Tous les privilèges** (à la page 546).
- <argument1>, <argument2> et similaires sont des arguments définis pour un privilège particulier. Séparez un privilège et son argument(s) par deux points, et séparez les arguments, entre eux, par une virgule.

#### Suppression d'un rôle

Cette commande supprime un rôle existant.

```
config:#    user delete <name>
```

#### Exemple - Créer un rôle

La commande suivante crée un rôle et lui affecte des privilèges.

```
config:#    role create tester firmwareUpdate;viewEventSetup
```

Résultats :

- Un rôle tester est créé.
- Deux privilèges lui sont affectés : firmwareUpdate (Mise à jour du firmware) et viewEventSetup (Afficher les paramètres de l'événement).

---

### Commandes de configuration des capteurs d'environnement

Une commande de configuration de capteur d'environnement commence par *externalsensor*. Vous pouvez configurer les paramètres de nom et d'emplacement d'un capteur d'environnement individuel.

---

*Remarque : Pour configurer un actionneur, consulter **Commandes de configuration d'actionneur** (voir "**Commandes de configuration d'un actionneur**" à la page 571).*

---

#### Modification du nom d'un capteur

Cette commande nomme un capteur d'environnement.

```
config:#    externalsensor <n> name "<name>"
```

*Variables :*

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «*show externalsensors <n>*» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

---

*Remarque : Pour nommer un actionneur, consulter **Commandes de configuration d'actionneur** (voir "**Commandes de configuration d'un actionneur**" à la page 571).*

---

### Définir le type de capteur cc

Le capteur de fermeture de contact Raritan (DPX-CC2-TR) prend en charge la connexion de divers détecteurs/commutateurs tiers ou de Raritan. Vous devez spécifier le type de détecteur/commutateur connecté pour un fonctionnement correct. Utilisez cette commande lorsque vous devez indiquer le type de capteur.

```
config:#    externalsensor <n> sensorSubType <sensor_type>
```

Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «`show externalsensors <n>`» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <sensor\_type> est une des options : *contact*, *smokeDetection*, *waterDetection* ou *vibration*.

Type	Description
contact	Le détecteur/commutateur connecté sert à la détection du statut porte verrouillée ou porte fermée/ouverte.
smokeDetection (Détectionfumée )	Le détecteur/commutateur connecté sert à détecter la présence de fumée.
waterDetection (Détectioneau)	Le détecteur/commutateur connecté sert à détecter la présence d'eau.
vibration	Le détecteur/commutateur connecté sert à détecter les vibrations.

### Régler la coordonnée X

Cette commande définit la coordonnée X d'un capteur d'environnement.

```
config:#    externalsensor <n> xlabel "<coordinate>"
```

*Variables :*

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «`show externalsensors <n>`» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <coordinate> est une chaîne comprenant jusqu'à 24 caractères imprimables ASCII et entourée de guillemets.

### Régler la coordonnée Y

Cette commande définit la coordonnée Y d'un capteur d'environnement.

```
config:#    externalsensor <n> ylabel "<coordinate>"
```

*Variables :*

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «`show externalsensors <n>`» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <coordinate> est une chaîne comprenant jusqu'à 24 caractères imprimables ASCII et entourée de guillemets.

### Régler la coordonnée Z

Cette commande définit la coordonnée Z d'un capteur d'environnement.

```
config:#    externalsensor <n> zlabel "<coordinate>"
```

Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «show externalsensors <n>» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- Selon le format de la coordonnée Z que vous avez défini, il existe deux types de valeurs pour la variable <coordinate>:

Type	Description
Free-Form (Forme libre)	<coordinate> est une chaîne comprenant jusqu'à 24 caractères imprimables ASCII et entourée de guillemets.
Rack Units (Unités de rack)	<coordinate> est un nombre entier en unités de rack.

---

*Remarque : Pour préciser la coordonnée Z à l'aide des unités de rack, consulter **Régler le format des coordonnées Z pour les capteurs d'environnement** (voir "Définition du format de la coordonnée Z pour les capteurs d'environnement" à la page 468).*

---

### Modification de la description d'un capteur

Cette commande fournit la description d'un capteur d'environnement spécifique.

```
config:#    externalsensor <n> description "<description>"
```

Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «show externalsensors <n>» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <description> est une chaîne comprenant jusqu'à 64 caractères imprimables ASCII et entre guillemets.

### Utilisation des seuils par défaut

Cette commande détermine si les seuils par défaut, y compris l'hystérésis de désactivation et le délai d'affirmation, sont appliqués à un capteur d'environnement spécifique.

```
config:#    externalsensor <n> useDefaultThresholds <option>
```

Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «show externalsensors <n>» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Les seuils par défaut sont sélectionnés comme option de seuil pour le capteur spécifié.
faux	Les seuils spécifiques du capteur sont sélectionnés comme option de seuil pour le capteur désigné.

### Réglage de la temporisation de l'état d'alarme à Normal pour DX-PIR

Cette commande détermine la valeur du paramètre de temporisation de l'état d'alarme à Normal pour le détecteur de présence DX-PIR.

```
config:#    externalsensor <n> alarmedToNormalDelay <time>
```

Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «show externalsensors <n>» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <time> est un nombre entier en seconde compris entre 0 et 300.

### Exemples

Cette section présente plusieurs exemples de configuration pour capteurs d'environnement.

**Exemple 1 - Désignation du capteur d'environnement**

La commande suivante affecte le nom Cabinet humidity au capteur d'environnement portant l'ID numéro 4.

```
config:#    externalsensor 4 name "Cabinet humidity"
```

**Exemple 2 - Sélection du seuil de capteur**

La commande suivante définit le capteur d'environnement # 1 pour utiliser les seuils par défaut, y compris l'hystérésis de désactivation et le délai d'assertion, en tant que paramètres de seuil.

```
config:#    externalsensor 1 useDefaultThresholds vrai
```

---

**Configuration des seuils par défaut des capteurs d'environnement**

Vous pouvez définir les valeurs par défaut des seuils supérieurs et inférieurs, de l'hystérésis de désactivation et du délai d'assertion selon le type de capteur, y compris la température, l'humidité, la pression d'air et les capteurs de débit d'air. Les seuils par défaut s'appliquent automatiquement à tous les capteurs d'environnement qui viennent d'être détectés ou ajoutés.

Une commande de configuration de seuil par défaut commence par *par défautThresholds*.

Différents paramètres de seuil par défaut pour un même type de capteur peuvent être configurés par combinaison de plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

- ▶ Précisez le seuil critique supérieur par défaut pour un type de capteur spécifique:

```
config:#    defaultThresholds <sensor type> upperCritical <value>
```

- ▶ Précisez le seuil d'avertissement supérieur par défaut pour un type de capteur spécifique :

```
config:#    defaultThresholds <sensor type> upperWarning <value>
```

- ▶ Précisez le seuil critique inférieur par défaut pour un type de capteur spécifique :

```
config:# defaultThresholds <sensor type> lowerCritical <value>
```

- ▶ Précisez le seuil d'avertissement inférieur par défaut pour un type de capteur spécifique :

```
config:# defaultThresholds <sensor type> lowerWarning <value>
```

- ▶ Précisez l'hystérésis de désactivation par défaut pour un type de capteur spécifique :

```
config:# defaultThresholds <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

- ▶ Précisez le seuil délai d'assertion par défaut pour un type de capteur spécifique :

```
config:# defaultThresholds <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

Variables :

- <sensor type> désigne l'un des types de capteurs numériques:

Type de capteur	Description
Hygrométrieabsolue	Capteurs d'Hygrométrie absolue
Hygrométrierelative	Sonde d'hygrométrie relative
température	Sonde thermique
Pressionair	Sonde de pression d'air
Débit d'air	Sonde de débit d'air
vibration	détecteur de vibration

- <value> est la valeur du seuil défini pour le type de capteur désigné. Notez que les différents types de capteurs utilisent différentes unités de mesure.

Type de capteur	Unités de mesure
Hygrométrieabsolue	g/m <sup>3</sup> (g/m <sup>3</sup> )
Hygrométrierelative	%

Type de capteur	Unités de mesure
température	Dégrés Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F), selon le paramètre défini.
Pressionair	Pascal (Pa) ou psi, selon le paramètre défini.
Débit d'air	m/s
vibration	g

- <Hy\_value> est la valeur d'hystérésis de désactivation appliquée au type de capteur désigné.
- <as\_value> est la valeur du délai d'assertion appliquée au type de capteur désigné. Elle varie de 0 à 100 (échantillons).

#### Exemple - Seuils supérieurs par défaut pour la température

Votre unité de mesure privilégiée pour la température est réglée sur degrés Celsius. Et, la commande suivante paramètre le seuil d'avertissement par défaut le plus haut à 20°C et celui critique supérieur à 24°C pour tous les capteurs thermiques.

```
config:# par défautThresholds temperature upperWarning 20
upperCritical 24
```

---

#### Commandes de configuration du seuil de capteur

Une commande de configuration du capteur commence par *sensor* Vous pouvez utiliser les commandes pour configurer les valeurs de seuil, d'hystérésis et de délai d'affirmation pour un capteur associé aux éléments suivants :

- Prises
- Inlets
- Inlet poles (for three-phase PDUs only)
- Overcurrent protectors
- Environmental sensors

Il permet d'affecter à tout moment une nouvelle valeur au seuil indépendamment de l'activation du seuil.

### Commandes pour les capteurs de prise

La commande de configuration d'un capteur pour les sorties commence par *sensor outlet*.

Vous pouvez configurer différents paramètres de seuil de capteur de sortie simultanément en combinant plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

► Précisez le seuil critique supérieur pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> upperCritical <option>
```

► Précisez le seuil d'avertissement supérieur pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> upperWarning <option>
```

► Précisez le seuil critique inférieur pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> lowerCritical <option>
```

► Précisez le seuil d'avertissement inférieur pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> lowerWarning <option>
```

► Précisez l'hystérésis de désactivation pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

► Précisez le délai d'affirmation pour un capteur de sortie :

```
config:# sensor outlet <n> <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

Variables :

- <n> est le numéro de la prise que vous souhaitez configurer.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active
Fréquenceligne	Line de fréquence capteur

*Remarque : Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.*

- <option> est une des options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique

Option	Description
Activer	Active le seuil défini d'un capteur de sortie spécifique.
désactiver	Désactive le seuil défini d'un capteur de sortie spécifique.
Valeur numérique	Définit une valeur pour le seuil spécifié d'un capteur de sortie spécifique et active ce seuil en même temps.

- <hy\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur de sortie désignée. Consulter « **Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation** (à la page 778).
- <as\_value> est un nombre exprimé en échantillons affecté au délai d'affirmation du capteur de sortie désignée. Consulter « **Pour affirmer » et temporisation d'asservissement** (à la page 776).

### Commandes pour les capteurs d'entrée

La commande de configuration d'un capteur d'entrée commence par *capteur d'entrée*.

Vous pouvez configurer différents paramètres de seuil de capteur d'entrée simultanément en combinant plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

▶ Précisez le seuil critique supérieur pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> upperCritical <option>
```

▶ Précisez le seuil d'avertissement supérieur pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> upperWarning <option>
```

▶ Précisez le seuil critique inférieur pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> lowerCritical <option>
```

▶ Précisez le seuil d'avertissement inférieur pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> lowerWarning <option>
```

▶ Précisez l'hystérésis de désactivation pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

▶ Précisez le délai d'affirmation pour un capteur d'entrée :

```
config:# sensor inlet <n> <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

Variables :

- <n> est le numéro de l'entrée à configurer. Pour une PDU à entrée unique, <n> est toujours égale à 1.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
peakCurrent	Capteur de courant de crête
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active
unbalancedCurrent	Capteur de charge non équilibrée
Fréquenceligne	Line de fréquence capteur
residualCurrent	Capteur de courant résiduel
phaseAngle	Capteur d'angle de phase pour l'entrée

*Remarque : Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.*

- <option> est une des options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique

Option	Description
Activer	Active le seuil défini d'un capteur d'entrée spécifique.
désactiver	Désactive le seuil défini d'un capteur d'entrée spécifique.
Valeur numérique	Définit une valeur pour le seuil désigné du capteur de l'entrée et active ce seuil en même temps.

- <hy\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur de l'entrée désignée. Consulter « **Pour infirmer** » et **Hystérésis de désactivation** (à la page 778).
- <as\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur de l'entrée désignée. Consulter « **Pour affirmer** » et **temporisation d'asservissement** (à la page 776).

#### Commandes pour les capteurs de pôles d'entrée

La commande de configuration d'un capteur des pôles d'entrée commence par *sensor inletpole*. Ce type de commande est disponible sur les PDU triphasées uniquement.

Vous pouvez configurer différents paramètres de seuil de capteur de pôles d'entrée simultanément en combinant plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

##### ► Définition du seuil critique supérieur pour un pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> upperCritical <option>
```

##### ► Définition du seuil d'avertissement supérieur pour un pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> upperWarning <option>
```

##### ► Définition du seuil critique inférieur pour un pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> lowerCritical <option>
```

##### ► Définition du seuil d'avertissement inférieur pour un pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> lowerWarning <option>
```

##### ► Régler l'hystérésis de désactivation pour un pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

##### ► Définition du délai d'affirmation du pôle d'entrée :

```
config:# sensor inletpole <n> <p> <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

Variables :

- <n> est le numéro de l'entrée dont vous souhaitez configurer les capteurs unipolaires.
- <p> est le libellé du pôle d'entrée que vous souhaitez configurer.

Pôle	Libellé <p>	Capteur de courant	Capteur de tension
1	L1	L1	L1 - L2
2	L2	L2	L2 - L3
3	L3	L3	L3 - L1

- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant
tension	Capteur de tension
activePower	Capteur de puissance active
apparentPower	Capteur de puissance apparente
powerFactor	Capteur de facteur de puissance
activeEnergy	Capteur d'énergie active
unbalancedCurrent	Capteur de charge non équilibrée

*Remarque : Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible" s'affiche.*

- <option> est une des options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique

Option	Description
Activer	Active le seuil précisé du capteur de pôle d'entrée désigné.
désactiver	Désactive le seuil critique inférieur du capteur pour le pôle d'entrée désigné.
Valeur numérique	Définit une valeur pour le seuil du capteur du pôle d'entrée désigné et active ce seuil en même temps.

- <hy\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur pour le pôle d'entrée désigné. Consulter « **Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation** (à la page 778).
- <as\_value> est un nombre exprimé en échantillons affecté au délai d'affirmation du capteur du pôle d'entrée désigné. Consulter « **Pour affirmer » et temporisation d'asservissement** (à la page 776).

#### Commandes pour les capteurs de protection contre les surintensités

La commande de configuration d'un capteur de protection contre les surintensités commence par *sensor ocp*.

Vous pouvez configurer différents paramètres de seuil pour la protection de surintensité simultanément en combinant plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

- ▶ Précisez le seuil critique supérieur pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> upperCritical <option>
```

- ▶ Précisez le seuil d'avertissement supérieur pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> upperWarning <option>
```

- ▶ Précisez le seuil critique inférieur pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> lowerCritical <option>
```

- ▶ Précisez le seuil d'avertissement inférieur pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> lowerWarning <option>
```

- ▶ Précisez l'hystérésis de désactivation pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

► Précisez le délai d'affirmation pour une protection de surintensité :

```
config:# sensor ocp <n> <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

Variables :

- <n> est le numéro du dispositif OCP à configurer.
- <sensor type> est un des types de capteurs suivants :

Type de capteur	Description
current	Capteur de courant

*Remarque : Si le type de capteur demandé n'est pas pris en charge, le message " Capteur Indisponible " s'affiche.*

- <option> est une des options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique

Option	Description
Activer	Active le seuil défini d'une protection de surintensité.
désactiver	Désactive le seuil défini d'une protection de surintensité.
Valeur numérique	Définit une valeur pour le seuil défini de la protection contre la surintensité et active ce seuil en même temps.

- <hy\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur de sortie désignée. Consulter « **Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation** (à la page 778).
- <As\_value> est un nombre exprimé en échantillons affecté au délai d'affirmation du capteur du pôle d'entrée désigné. Consulter « **Pour affirmer » et temporisation d'asservissement** (à la page 776).

### Commandes pour les capteurs d'environnement

La commande de configuration du seuil du capteur pour les capteurs d'environnement commence par *sensor externalsensor*.

Vous pouvez configurer différents paramètres de seuil de capteur d'environnement simultanément en combinant plusieurs commandes. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

► Précisez le seuil critique supérieur pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> upperCritical <option>
```

► Précisez le seuil d'avertissement supérieur pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> upperWarning <option>
```

► Précisez le seuil critique inférieur pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> lowerCritical <option>
```

► Précisez le seuil d'avertissement inférieur pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> lowerWarning <option>
```

► Précisez l'hystérésis de désactivation pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> hysteresis <hy_value>
```

► Précisez le délai d'affirmation pour un capteur d'environnement :

```
config:# sensor externalsensor <n> <sensor type> assertionTimeout <as_value>
```

#### Variables :

- <n> est le numéro d'ID du capteur d'environnement à configurer. Le code d'identification est disponible à l'interface Web PX3 ou en utilisant la commande «show externalsensors <n>» dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.
- <sensor type> est un de ces types de capteurs : *température*, *Hygrométrieabsolue*, *Hygrométrierelative*, *Pressionair*, *Débitair* ou *vibration*.

---

*Remarque : si le type de capteur indiqué est différent de celui du capteur d'environnement spécifié, le message d'erreur suivant apparaît : Specified sensor type 'XXX' does not match the sensor's type [<sensortype>] (Le type de capteur spécifié XXX ne correspond pas au type du capteur [<sensortype>], où XXX représente le type de capteur spécifié et <sensortype>, le type de capteur correct.*

---

- <option> est une des options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique

Option	Description
Activer	Active le seuil défini d'un capteur d'environnement spécifique.
désactiver	Désactive le seuil défini d'un capteur d'environnement spécifique.
Valeur numérique	Définit une valeur pour le seuil défini du capteur d'environnement et active ce seuil en même temps.

- <Hy\_value> est une valeur numérique affectée à l'hystérésis du capteur d'environnement désigné. Consulter « **Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation** (à la page 778).
- <as\_value> est un nombre exprimé en échantillons affecté au délai d'affirmation du capteur d'environnement désigné. Il varie entre 1 et 100. Consulter « **Pour affirmer » et temporisation d'asservissement** (à la page 776).

#### Exemples

Cette section présente plusieurs exemples de configuration pour capteurs d'environnement.

**Exemple 1 - Seuil critique supérieur pour un capteur de température :**

La commande suivante définit le seuil critique supérieur du capteur de température d'environnement portant le numéro d'identification 2 sur 40 degrés Celsius. Elle active également ce seuil s'il ne l'est pas encore.

```
config:# sensor externalsensor 2 temperature upperCritical 40
```

**Exemple 2 - Seuils d'avertissement pour capteurs d'entrée**

La commande suivante définit les seuils d'avertissement supérieur et inférieur pour le courant efficace en entrée 1.

```
config:# sensor inlet 1 current upperWarning 20 lowerWarning 12
```

*Résultats :*

- Le seuil d'avertissement supérieur pour le courant efficace d'entrée 1 est réglé sur 20A. Elle active également ce seuil s'il ne l'est pas encore.
- Le seuil d'avertissement inférieur pour le courant efficace d'entrée 1 est réglé sur 12A. Elle active également ce seuil s'il ne l'est pas encore.

**Exemple 3 - Seuils supérieurs pour détecteurs de protection contre les surintensités**

La commande suivante définit les seuils critique supérieurs et d'avertissement supérieur pour la 2nde protection de surintensité.

```
config:# sensor ocp 2 current upperWarning enable upperCritical 16
```

*Résultats :*

- Le seuil critique supérieur pour le courant efficace de la 2nde protection de surintensité est réglé sur 16A. Elle active également ce seuil s'il ne l'est pas encore.
- Le seuil d'avertissement supérieur pour le courant efficace de la 2nde protection de surintensité est activé.

## Commandes de configuration d'un actionneur

Une commande de configuration de l'entrée commence par *actuator*. Vous pouvez configurer les paramètres de nom et d'emplacement d'un capteur d'environnement individuel.

Vous pouvez configurer différents paramètres à la fois pour un actionneur. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

### ► Changez le nom:

```
config:# actuator <n> name "<name>"
```

### ► Régler la coordonnée X :

```
config:# actuator <n> xlabel "<coordinate>"
```

### ► Régler la coordonnée Y :

```
config:# actuator <n> ylabel "<coordinate>"
```

### ► Régler la coordonnée Z :

```
config:# actuator <n> xlabel "<z_label>"
```

### ► Modifier la description d'actionneur :

```
config:# actuator <n> description "<description>"
```

Variables :

- <n> est le code ID assigné à l'actionneur. Le code ID se recherche avec l'interface web ou CLI de PX3. Le numéro commence à 1.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.
- <coordinate> est une chaîne comprenant jusqu'à 24 caractères imprimables ASCII et entourée de guillemets.
- Il existe deux types de valeurs pour la variable <z\_label>, selon le format de coordonnées Z que vous avez défini:

Type	Description
Free-Form (Forme libre)	<coordinate> est une chaîne comprenant jusqu'à 24 caractères imprimables ASCII et entourée de guillemets.

Type	Description
Rack Units (Unités de rack)	<coordinate> est un nombre entier en unités de rack.

*Remarque : Pour préciser la coordonnée Z à l'aide des unités de rack, consulter **Régler le format des coordonnées Z pour les capteurs d'environnement** (voir "Définition du format de la coordonnée Z pour les capteurs d'environnement" à la page 468).*

- <description> est une chaîne comprenant jusqu'à 64 caractères imprimables ASCII et entre les guillemets.

#### Exemple - Nommer l'actionneur

La commande suivante attribue le « verrou » à l'actionneur dont le numéro d'identification est 9.

```
config:#   Nom de l'actionneur 9 « Verrou »
```

#### Commandes de configuration pour l'accessibilité du serveur

Vous pouvez utiliser la CLI pour ajouter ou supprimer un périphérique informatique, tel qu'un serveur, à partir de la liste d'accessibilité du serveur ou modifier les paramètres d'un périphérique informatique surveillé. Une commande de configuration de seuil par défaut commence par *serverReachability*.

#### Ajouter un périphérique surveillé

Cette commande ajoute un nouveau périphérique informatique à la liste d'accessibilité du serveur.

```
config:#   serverReachability add <IP_host> <enable> <succ_ping>
<fail_ping> <succ_wait> <fail_wait> <resume> <disable_count>
```

Variables :

- <IP\_host> est l'adresse IP ou le nom d'hôte du périphérique informatique à ajouter.
- <enable> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de surveillance par ping pour le nouvel appareil ajouté.

Option	Description
faux	Désactive la fonction de surveillance par ping pour le nouvel appareil ajouté.

- <Succ\_ping> est Le nombre de pings réussis requis pour déclarer l'équipement surveillé « Accessible ». La plage valide est comprise entre 0 et 200.
- <Fail\_ping> est Le nombre d'échec consécutifs de pings requis pour déclarer l'équipement surveillé « Inaccessible ». La plage valide est comprise entre 1 et 100.
- <succ\_wait> est le délai d'attente après un ping réussi pour envoyer un nouveau ping. La plage valide est comprise entre 5 et 600 (secondes).
- <fail\_wait> est le délai d'attente après un échec de ping pour envoyer un nouveau ping. La plage valide est comprise entre 3 et 600 (secondes).
- <resume> est le délai avant que PX3 reprenne le test par ping après avoir déclaré le périphérique surveillé « inaccessible ». La plage valide est comprise entre 5 et 120 (secondes).
- <Disable\_count> est le nombre de déclarations consécutives « inaccessibles » avant que PX3 désactive la fonction de surveillance par ping pour le périphérique surveillé et retourne à l'état « En attente de connexion fiable » La plage valide est de 1 à 100 ou *illimitée*.

### Supprimer un périphérique surveillé

Cette commande supprime un périphérique surveillé à la liste d'accessibilité du serveur.

```
config:# serverReachability delete <n>
```

Variables :

- <n> désigne le nombre de séquence du périphérique informatique dans la liste des serveurs surveillés.  
Vous pouvez déterminer le numéro de séquence de chaque appareil informatique en utilisant la commande CLI de `afficher serverReachability` Comme illustré ci-dessous.

#	IP address	Enabled	Status
1	192.168.84.126	Yes	Waiting for reliable connection
2	www.raritan.com	Yes	Waiting for reliable connection

### Modifier des paramètres d'un périphérique surveillé

La commande pour modifier les paramètres d'un périphérique informatique surveillé commence par *serverReachability modify*.

Différents paramètres d'un périphérique surveillé peuvent être modifiés en même temps. Consulter **Syntaxe de multi-commande** (voir "**Syntaxe multi-commandes**" à la page 589).

► **Modifier l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un périphérique:**

```
config:# serverReachability modify <n> ipAddress <IP_host>
```

► **Activer ou désactiver la fonction de surveillance par ping pour l'appareil:**

```
config:# serverReachability modify <n> pingMonitoringEnabled <option>
```

► **Modifier le nombre de pings réussis avant de déclarer « Accessible »:**

```
config:# serverReachability modify <n> numberOfSuccessfulPingsToEnable <succ_number>
```

► **Modifier le nombre d'échec de pings avant de déclarer « inaccessible »:**

```
config:# serverReachability modify <n> numberOfUnsuccessfulPingsForFailure <fail_number>
```

► **Modifiez le délai d'attente après un ping réussi:**

```
config:# serverReachability modify <n> waitTimeAfterSuccessfulPing <succ_wait>
```

► **Modifier le délai d'attente après un échec de ping**

```
config:# serverReachability modify <n> waitTimeAfterUnsuccessfulPing <fail_wait>
```

► **Modifier le délai d'attente après avoir déclaré « inaccessible » et avant de reprendre le ping**

```
config:# serverReachability modify <n> waitTimeBeforeResumingPinging
<resume>
```

► **Modifier le nombre de déclarations consécutives « inaccessibles » avant de désactiver la fonction de surveillance par ping:**

```
config:# serverReachability modify <n> numberOfFailuresToDisable
<disable_count>
```

*Variables :*

- <n> désigne le nombre de séquence du périphérique informatique dans la liste des serveurs surveillés.
- <IP\_host> est l'adresse IP ou le nom d'hôte du périphérique informatique dont les paramètres sont à modifier.
- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	Active la fonction de surveillance par ping pour l'appareil surveillé.
faux	Désactive la fonction de surveillance par ping pour l'appareil surveillé.

- <succ\_number> est Le nombre de pings réussis requis pour déclarer l'équipement surveillé « Accessible ». La plage valide est comprise entre 0 et 200.
- <fail\_number> est Le nombre d'échec consécutifs de pings requis pour déclarer l'équipement surveillé « Inaccessible ». La plage valide est comprise entre 1 et 100.
- <succ\_wait> est le délai d'attente après un ping réussi pour envoyer un nouveau ping. La plage valide est comprise entre 5 et 600 (secondes).
- <fail\_wait> est le délai d'attente après un échec de ping pour envoyer un nouveau ping. La plage valide est comprise entre 3 et 600 (secondes).
- <resume> est le délai avant que PX3 reprenne le test par ping après avoir déclaré le périphérique surveillé « inaccessible ». La plage valide est comprise entre 5 et 120 (secondes).
- <Disable\_count> est le nombre de déclarations consécutives « inaccessibles » avant que PX3 désactive la fonction de surveillance par ping pour le périphérique surveillé et retourne à l'état « En attente de connexion fiable » La plage valide est de 1 à 100 ou *illimitée*.

### Exemple - Paramètres de serveur modifié

La commande suivante modifie plusieurs paramètres de surveillance par ping du second serveur dans la liste d'accessibilité du serveur.

```
config:# serverReachability modify 2 numberOfSuccessfulPingsToEnable 10
        numberOfUnsuccessfulPingsForFailure 8
        waitTimeAfterSuccessfulPing 30
```

---

### Commandes de configuration EnergyWise

Une commande de configuration EnergyWise commence par *energywise*.

#### Activation ou désactivation d'EnergyWise

Cette syntaxe de commande définit si le point d'extrémité Cisco® EnergyWise mis en œuvre sur le Périphérique PX3 est activé.

```
config:# energywise activé <option>
```

Variables :

- <option> est une des options : *vrai* ou *faux*.

Option	Description
vrai	La fonction Cisco EnergyWise est activée.
faux	La fonction Cisco EnergyWise est désactivée.

#### Définition du domaine EnergyWise

Cette syntaxe de commande définit à quel domaine Cisco® EnergyWise appartient le périphérique

```
config:# energywise domain <name>
```

Variables :

- <password> est une chaîne comprenant jusqu'à 127 caractères imprimables ASCII. Les espaces et les astérisques NE SONT PAS autorisés.

### Définition du secret EnergyWise

Cette syntaxe de commande définit le mot de passe (secret) servant à entrer dans le domaine Cisco® EnergyWise.

```
config:# energywise secret <password>
```

*Variables :*

- <password> est une chaîne comprenant jusqu'à 127 caractères imprimables ASCII. Les espaces et les astérisques NE SONT PAS autorisés.

### Modification du port UDP

Cette syntaxe de commande définit le port UDP de communication dans le domaine Cisco® EnergyWise.

```
config:# Port energywise <port>
```

*Variables :*

- <port> est le port UDP compris entre 1 et 65535.

### Régler l'intervalle d'interrogation

Cette syntaxe de commande définit l'intervalle d'interrogation dans lequel le domaine Cisco® EnergyWise interroge le Périphérique PX3.

```
config:# Interrogation (polling) energywise <timing>
```

*Variables :*

- <timing> est un nombre entier en secondes. Il varie entre 30 et 600 secondes.

### Exemple - Configuration de EnergyWise

La commande ci-dessous définit deux fonctions liées à EnergyWise de Cisco®.

```
config:# energywise activé sur le port 10288 (vrai)
```

*Résultats :*

- La fonction EnergyWise mise en œuvre sur PX3 est activée.
- Le port UDP est défini sur 10288.

---

### Commandes de gestion de ressource

Vous pouvez utiliser les commandes CLI pour modifier les paramètres de la barre capteur de ressource connectées (le cas échéant) ou ceux des voyants du capteur (barre de ressource).

#### Gestionnaire de la barre capteur de ressources

Une commande de configuration de gestion des barres de ressources commence par `assetStrip`.

#### Nommer une barre capteur de ressources

Cette syntaxe de commande nomme ou modifie le nom d'une barre capteur de ressources connectée au périphérique PX3.

```
config:# assetStrip <n> name "<name>"
```

*Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

**Définition du nombre d'unités de rack**

Cette commande indique le nombre total d'unités de rack sur une barre capteur de ressource connectée au Périphérique PX3.

```
config:#    assetStrip <n> numberOfRackUnits <number>
```

---

*Remarque : Une unité de rack se réfère à un port balise des barres de ressources.*

---

*Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <number> est le nombre total d'unités de rack disponibles sur la barre capteur de ressource connecté. Cette valeur varie entre 8 et 64.

**Définition du mode de numérotation des unités de rack**

Cette syntaxe de commande indique le mode de numérotation des unités de rack sur les capteurs de ressource connectés au Périphérique PX3. Le mode de numérotation change les numéros des unités de rack.

```
config:#    assetStrip <n> rackUnitNumberingMode <mode>
```

*Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <mode> est l'un des modes de numérotation : *HautenBas* ou *BasenHaut*.

Mode	Description
topDown (de haut en bas)	Les unités de rack sont numérotées en ordre croissant de l'unité de rack la plus haute à la plus basse.
bottomUp (de bas en haut)	Les unités de rack sont numérotées en ordre décroissant de l'unité de rack la plus haute à la plus basse.

### Définition du décalage de numérotation des unités de rack

Cette syntaxe de commande indique le numéro de début des unités de rack sur les capteurs de ressource connectés au Périphérique PX3.

```
config:#    assetStrip <n> rackUnitNumberingOffset <number>
```

Variables :

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <number> est un numéro de départ de la numérotation d'unités de rack sur la barre capteur de ressource connectée. Cette valeur est un nombre entier.

### Définir l'orientation de la barre capteur de ressources

Cette syntaxe de commande indique l'orientation des capteurs de ressource connectés au Périphérique PX3. Cette commande n'est pas à exécuter, sauf si le capteur d'inclinaison n'a pas été fourni avec vos barres capteur de ressources, cela rendrait votre équipement PX3 incapable de détecter l'orientation des barres.

```
config:#    assetStrip <n> assetStripOrientation <orientation>
```

Variables :

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <orientation> est une de ces options : *Connecteurhaut* ou *Connecteurbas*.

Orientation	Description
topConnector (Connecteur en haut)	Cette option indique que le capteur de ressources est monté à l'aide du connecteur RJ-45 situé en haut.
bottomConnector (Connecteur en bas)	Cette option indique que le capteur de ressources est monté à l'aide du connecteur RJ-45 situé en bas.

**Définition des couleurs des voyants pour les balises connectées**

Cette commande définit la couleur des voyants de toutes les unités de rack de la barre capteur de ressources n° 1 pour signaler la présence d'une balise de gestion de ressource connectées.

```
config:#    assetStrip <n> LEDColorForConnectedTags <color>
```

*Variables :*

- <color> est la valeur RVB hexadécimale d'une couleur au format HTML. La variable <color> est comprise entre #000000 et #FFFFFF.

**Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectées**

Cette commande définit la couleur des voyants de toutes les unités de rack sur la barre(s) capteur de ressources connectée pour signaler l'absence d'une balise de gestion de ressource connectée.

```
config:#    assetStrip <n> LEDColorForDisconnectedTags <color>
```

*Variables :*

- <color> est la valeur RVB hexadécimale d'une couleur au format HTML. La variable <color> est comprise entre #000000 et #FFFFFF.

**Configuration des unités de rack**

Une unité de rack se réfère à un port balise des barres de ressources. Une commande de configuration de l'unité de rack par défaut commence par rackUnit.

### **Nommer une unité de rack**

Cette syntaxe de commande attribue ou modifie le nom de l'unité de rack définie sur la barre capteur de ressources désignée.

```
config:#   rackUnit <n> <rack_unit> name "<name>"
```

#### *Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <rack\_unit> est le numéro d'index de l'unité de rack souhaitée. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.
- <name> est une chaîne comprenant jusqu'à 32 caractères imprimables ASCII. La variable <name> doit être entourée de guillemets lorsqu'elle contient des espaces.

**Définir le mode fonctionnement des voyants LED**

Cette commande définit si une unité de rack spécifique sur la barre capteur de ressource désignée suit les paramètres globaux de couleur des voyants.

```
config:#    rackUnit <n> <rack_unit> LEDOperationMode <mode>
```

*Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <rack\_unit> est le numéro d'index de l'unité de rack souhaitée. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.
- <Mode> est un des modes de voyants : *automatique* ou *manuel*.

Mode	Description
automatique	Avec cette option, le voyant de l'unité de rack désignée suit les paramètres de couleur de voyant généraux. Consulter <b>Définition des couleurs des voyants pour les balises connectée</b> (voir " <b>Définition des couleurs des voyants pour les balises connectées</b> " à la page 581) et <b>Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectée</b> (voir " <b>Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectées</b> " à la page 581). Il s'agit de la valeur par défaut.
Manual (manuel)	Cette option active la sélection d'une couleur et d'un mode voyant différents pour l'unité de rack désignée. Lorsque cette option est sélectionnée et pour paramétrer les différentes LED, consulter <b>Réglage d'une couleur de LED pour une unité de rack</b> (voir " <b>Définition d'une couleur de voyant pour une unité de rack</b> " à la page 584) et <b>Réglage d'un mode LED pour une unité de rack</b> (voir " <b>Définition d'un mode voyant pour une unité de rack</b> " à la page 585).

### **Définition d'une couleur de voyant pour une unité de rack**

Cette syntaxe de commande définit la couleur de voyant d'une unité de rack spécifique sur la barre capteur de ressource désignée. Vous ne devez définir la couleur de voyant d'une unité de rack que lorsque le mode fonctionnement de ses voyants a été paramétré sur manual.

```
config:#   rackUnit <n> <rack_unit> LEDColor <color>
```

#### *Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <rack\_unit> est le numéro d'index de l'unité de rack souhaitée. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.
- <color> est la valeur RVB hexadécimale d'une couleur au format HTML. La variable <color> est comprise entre #000000 et #FFFFFF.

---

*Remarque : le paramètre de couleur de voyant d'une unité de rack supprime le paramètre global défini. Consulter **Définition des couleurs des voyants pour les balises connectées** (voir "Définition des couleurs des voyants pour les balises connectées" à la page 581) et **Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectées** (voir "Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectées" à la page 581).*

---

**Définition d'un mode voyant pour une unité de rack**

Cette commande définit le mode voyant d'une unité de rack spécifique sur la barre capteur de ressource désignée. Vous ne devez définir le mode voyant d'une unité de rack que lorsque le mode fonctionnement de ses voyants a été paramétré sur manual.

```
config:#    rackUnit <n> <rack_unit> LEDMode <mode>
```

*Variables :*

- <n> désigne le numéro du port FEATURE (fonction) où la barre de ressource sélectionnée est physiquement connectée. Pour le périphérique PX3 avec un seul port FONCTION, le numéro valide est toujours 1.
- <rack\_unit> est le numéro d'index de l'unité de rack souhaitée. Le numéro d'index est disponible sur la barre ressources ou à la page Barre de Ressources de l'interface Web.
- <Mode> est un des modes de voyants : *actif, inactif, clignotementlent* ou *clignotementrapide*.

Mode	Description
on	Dans ce mode, les voyants restent allumés en permanence.
off	Dans ce mode, les voyants restent éteints en permanence.
blinkSlow (clignotement lent)	Dans ce mode, les voyants clignotent lentement.
blinkFast (clignotement rapide)	Dans ce mode, les voyants clignotent rapidement.

**Exemples**

Cette section présente plusieurs exemples de gestion des ressources.

**Exemple 1 - Couleurs LED des barres de ressources pour les balises déconnectées**

Cette syntaxe de commande définit la couleur des voyants de toutes les unités de rack du capteur de ressources n° 1 sur NOIR (soit 000000) pour indiquer l'absence d'une étiquette de gestion des ressources connectées.

```
config:#    assetStrip 1 LEDColorForDisconnectedTags #000000
```

---

*Remarque : la couleur noire indique que les voyants restent éteints.*

---

**Exemple 2 - Désignation de l'unité de rack**

La commande suivante affecte le nom Linux server à l'unité de rack n° 25 du capteur de ressources n° 1.

```
config:#    rackUnit 1 25 name "Linux server"
```

---

**Commandes de configuration des ports série**

Une commande de configuration de port série commence par *serial*.

**Paramétrer les débits en bauds**

Cette commande définit le débit de transmission (bps) du port série libellé CONSOLE/MODEM sur le Périphérique PX3. Modifier le débit de transmission avant de le connecter via le port série à l'appareil désiré, tel qu'un ordinateur, un P2CIM-SER de Raritan, ou un modem, ou des erreurs de communication peuvent se produire. Si vous modifiez dynamiquement le débit de transmission après la connexion, vous devez réinitialiser le dispositif PX3 ou le cycle d'alimentation du périphérique connecté pour obtenir les communications prévues.

► **Déterminer le débit de transmission de la CONSOLE:**

```
config:#    serial consoleBaudRate <baud_rate>
```

---

*Remarque : Le changement de débit en bit du port série est nécessaire lorsque PX3 fonctionne en parallèle avec le commutateur KVM Dominion LX de Raritan. Dominion LX ne prend en charge que 19200 bps pour les communications via l'interface série.*

---

► **Déterminer le débit de transmission du MODEM:**

```
config:#    serial modemBaudRate <baud_rate>
```

Variables :

- <baud\_rate> est une de ces options de débit de transmission: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

### Forcer le mode de détection de périphérique

Cette commande force le port série de PX3 à basculer en mode de détection de périphérique spécifique.

```
config:#    serial deviceDetectionType <mode>
```

Variables :

- <Mode> est un des modes de détection : *automatic*, *forceConsole*, *forceAnalogModem*, or *forceGsmModem*.

Option	Description
automatique	PX3 détecte automatiquement le type d'appareil connecté au port série. Sélectionner cette option lorsque votre PX3 ne détecte pas correctement le type de périphérique.
forceConsole	PX3 essaie de détecter si le périphérique connecté est configuré en mode console.
forceAnalogModem	PX3 essaie de détecter si l'appareil connecté est un modem analogique.
forceGsmModem	PX3 essaie de détecter si l'appareil connecté est un modem GSM.

### Exemple

La commande suivante définit le débit de transmission (bds) du port série de la CONSOLE de PX3 sur 9600 bps.

```
config:#    serial consoleBaudRate 9600
```

---

### Régler la longueur de mémoire tampon d'historique

Cette syntaxe de commande définit la longueur du tampon historique, qui détermine la quantité de commandes historique à conserver dans le tampon. La longueur par défaut est de 25.

```
config:#    history length <n>
```

Variables :

- <n> est un nombre entier compris entre 1 et 250.

---

### Syntaxe multi-commandes

Pour réduire la durée de la configuration, vous pouvez combiner plusieurs commandes de configuration dans une seule afin de les exécuter en même temps. Toutes les commandes combinées doivent appartenir au même type de configuration, telles que les commandes préfixées avec le *réseau*, la *modification de l'utilisateur*, le *capteur externe des capteurs* etc.

La syntaxe multi-commandes se présente comme suit :

```
<configuration type> <setting 1> <value 1> <setting 2>
<value 2> <setting 3> <value 3>..
```

#### Exemple 1 - Combinaison de paramètres IP, de masque de sous-réseau et de passerelle

La syntaxe multi-commande suivante configure simultanément l'adresse IPv4, le masque de sous-réseau et la passerelle pour la connectivité réseau.

```
config:# network IPv4 ipAddress 192.168.84.225 subnetMask 255.255.255.0
gateway 192.168.84.0
```

*Résultats :*

- L'adresse IP est définie sur 192.168.84.225.
- Le masque de sous-réseau est défini sur 255.255.255.0.
- La passerelle est définie sur 192.168.84.0.

#### Exemple 2 - Combinaison des paramètres des seuils critique et d'avertissement supérieurs

La syntaxe multi-commande suivante configure simultanément les seuils critique et d'avertissement supérieurs de courant efficace du second disjoncteur.

```
config:# sensor ocp 2 current upperCritical désactiver upperWarning 15
```

*Résultats :*

- Le seuil critique supérieur pour le courant efficace de la 2<sup>de</sup> protection de surintensité est désactivé.
- Le seuil d'avertissement supérieur du courant efficace pour le second disjoncteur est défini sur 15A et activé en même temps.

**Exemple 3 - Combinaison des paramètres SSID et PSK**

Cette syntaxe multi-commandes configure les paramètres SSID et PSK et en même temps pour la fonction sans fil.

```
config:# network wireless SSID myssid PSK encryp_key
```

*Résultats :*

- La valeur SSID est définie sur myssid.
- La valeur PSK est définie sur encryp\_key.

**Exemple 4 - Combinaison des paramètres Critique supérieur, Avertissements supérieur et inférieur**

La syntaxe multi-commandes suivante configure simultanément les seuils critique supérieur, d'avertissement supérieur et inférieur pour le courant efficace de la prise 5.

```
config:# sensor outlet 5 current upperCritical disable upperWarning enable  
lowerWarning 1.0
```

*Résultats :*

- Le seuil critique supérieur du courant efficace de la prise 5 est désactivé.
- Le seuil d'avertissement supérieur du courant efficace de la prise 5 est activé.
- Le seuil d'avertissement inférieur du courant efficace de la prise 5 est défini sur 1,0A et activé en même temps.

---

## Commandes de configuration du délestage de charge

This section applies to outlet-switching capable models only.

Une commande de configuration de délestage de charge commence par *loadshedding* (pertecharge).

Contrairement aux autres commandes de configuration CLI, la commande de configuration du délestage de charge est exécutée en *mode administrateur* plutôt qu'en mode configuration. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).

---

### Activation ou désactivation du délestage de charge

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande détermine s'il faut entrer ou sortir du mode de délestage de charge.

```
#          loadshedding <option>
```

Une fois la commande ci-dessous exécutée, PX3 vous invite à confirmer l'opération. Appuyer sur *y* pour confirmer ou *n* pour abandonner l'opération.

Pour omettre l'étape de confirmation, vous pouvez ajouter le paramètre */y* à la fin de la commande pour exécuter l'opération immédiatement.

```
#          loadshedding <option> /y
```

Variables :

- <option> est une des options : *activer* ou *désactiver*.

Option	Description
départ	Accéder au mode délestage de charge :
stop	Quitter le mode délestage de charge :

### Exemple

La commande suivante permet à PX3 de passer au mode de délestage de charge.

```
config:# loadshedding start
```

---

## Opérations de gestion de l'alimentation

This section applies to outlet-switching capable models only.

Les sorties du dispositif PX3 peuvent être activées ou désactivées, ou être soumises à une alimentation cyclique via l'interface CLI.

En outre, vous pouvez annuler le processus de mise sous tension pendant que PX3 met en marche toutes les sorties.

Vous devez effectuer cette opération en *mode administrateur*. Consulter **Différents modes et invites CLI** (voir "**Divers modes et invites de l'interface CLI**" à la page 422).

---

### Mise sous tension des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande met une ou plusieurs prises sous tension.

```
# power outlets <numéros> on
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre /y à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
# power outlets <numéros> on /y
```

*Variables :*

- <numéros> est une de ces options : *all*, un numéro de prise, une liste ou une fourchette de prises.

Option	Description
tous	Met sous tension toutes les prises.
Un numéro de prise spécifique	Met sous tension la prise désignée.

Option	Description
Liste des prises séparées par des virgules	Met sous tension plusieurs prises consécutives ou non. Par exemple, pour spécifier les 7 prises 2, 4, 9, 11, 12, 13 et 15, entrez <code>outlets 2, 4, 9, 11-13, 15</code> .
Une plage de prises avec un tiret semi-cadratin entre elles	Met sous tension plusieurs prises consécutives. Par exemple, pour spécifier les 6 prises consécutives 3, 4, 5, 6, 7, 8, entrez <code>outlets 3-8</code> .

Si vous avez entré la commande sans /y, un message vous demande de confirmer l'opération. Ensuite :

- Entrez `y` pour confirmer l'opération OU
- Entrez `n` pour abandonner l'opération.

### Mise hors tension des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande met une ou plusieurs prises hors tension.

```
# power outlets <numéros> on
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre /y à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
# power outlets <numéros> on /y
```

Variables :

- <numéros> est une de ces options : *all*, un numéro de prise, une liste ou une fourchette de prises.

Option	Description
tous	Met hors tension toutes les prises.
Un numéro de prise spécifique	Met hors tension la prise désignée.

Option	Description
Liste des prises séparées par des virgules	Met hors tension plusieurs prises consécutives ou non. Par exemple, pour spécifier les 7 prises 2, 4, 9, 11, 12, 13 et 15, entrez <code>outlets 2,4,9,11-13,15</code> .
Une plage de prises avec un tiret semi-cadratin entre elles	Met hors tension plusieurs prises consécutives. Par exemple, pour spécifier les 6 prises consécutives 3, 4, 5, 6, 7, 8, entrez <code>outlets 3-8</code> .

Si vous avez entré la commande sans `/y`, un message vous demande de confirmer l'opération. Ensuite :

- Entrez `y` pour confirmer l'opération OU
- Entrez `n` pour abandonner l'opération.

### Alimentation cyclique des prises

This section applies to outlet-switching capable models only.

Cette commande effectue le cycle d'alimentation d'une ou de plusieurs prises.

```
# power outlets <numéros> cycle
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre `/y` à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
# power outlets <numéros> cycle /y
```

Variables :

- `<numéros>` est une de ces options : *all*, un numéro de prise, une liste ou une fourchette de prises.

Option	Description
tous	Effectue le cycle d'alimentation de toutes les prises.

Option	Description
Un numéro de prise spécifique	Effectue le cycle d'alimentation de la prise désignée.
Liste des prises séparées par des virgules	Effectue le cycle d'alimentation de plusieurs prises consécutives ou non. Par exemple, pour spécifier les 7 prises 2, 4, 9, 11, 12, 13 et 15, entrez <code>outlets 2, 4, 9, 11-13, 15</code> .
Une plage de prises avec un tiret semi-cadratin entre elles	Effectue le cycle d'alimentation de plusieurs prises consécutives. Par exemple, pour spécifier les 6 prises consécutives 3, 4, 5, 6, 7, 8, entrez <code>outlets 3-8</code> .

Si vous avez entré la commande sans `/y`, un message vous demande de confirmer l'opération. Ensuite :

- Entrez `y` pour confirmer l'opération OU
- Entrez `n` pour abandonner l'opération.

---

### Annuler le processus de mise sous tension

This section applies to outlet-switching capable models only.

Après avoir établi la commande d'allumage de toutes les sorties, utilisez la commande suivante pour arrêter le processus de mise sous tension.

```
#          power cancelSequence
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre `/y` à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
#          power cancelSequence /y
```

---

### Exemple - Sorties spécifiques au cycle d'alimentation

La commande suivante permet d'établir un cycle d'alimentation sur ces sorties: 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15 et 16.

```
# power outlets 2,6-8,10,13-16 cycle
```

---

## Opérations de contrôle de l'actionneur

Un actionneur relié à un canal de signal à contact sec d'un capteur DX, peut contrôler un mécanisme ou un système. Vous pouvez activer ou désactiver ce mécanisme ou ce système via la commande de contrôle de l'actionneur dans la CLI.

Exécutez ces commandes en mode administrateur ou utilisateur. Consulter *Différents modes et invites CLI* (voir "*Divers modes et invites de l'interface CLI*" à la page 422).

---

### Activer un actionneur

Cette syntaxe de commande active un actionneur.

```
# Actionneur de commande <n>
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre /y à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
# Actionneur de commande <n> /y
```

*Variables :*

- <n> est le code d'identification d'un actionneur.  
Le code d'identification est disponible dans l'interface Web ou à l'aide de la commande afficher dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.

Si vous avez entré la commande sans /y, un message vous demande de confirmer l'opération. Ensuite :

- Entrez y pour confirmer l'opération OU
- Entrez n pour abandonner l'opération.

---

### Désactiver un actionneur

Cette syntaxe de commande désactive un actionneur.

```
# Actionneur de commande <n> désactivé
```

Pour accélérer l'opération, vous pouvez ajouter le paramètre /y à la fin de la commande, ce qui confirme l'opération.

```
# Actionneur de commande <n> désactivé /y
```

*Variables :*

- <n> est le code d'identification d'un actionneur.  
Le code d'identification est disponible dans l'interface Web ou à l'aide de la commande afficher dans la CLI. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 et 32.

Si vous avez entré la commande sans /y, un message vous demande de confirmer l'opération. Ensuite :

- Entrez `y` pour confirmer l'opération OU
- Entrez `n` pour abandonner l'opération.

---

### Exemple - Activation d'un actionneur spécifique

La commande suivante active l'actionneur dont le code d'ID est 8.

```
# Actionneur de commande 8 activé
```

---

## Déblocage d'un utilisateur

Si un utilisateur est empêché d'accéder à PX3, vous pouvez les débloquer sur la console locale.

► **Pour débloquer un utilisateur :**

1. Connectez-vous à l'interface CLI à l'aide d'un programme de terminal via une connexion locale. Consulter **Avec HyperTerminal** (à la page 418).

2. A l'invite Nom de l'utilisateur, entrer `débloquer` et appuyer sur Entrée.

**Username:** `unlock`

3. Lorsque l'invite « Nom de l'utilisateur pour débloquer » s'affiche, entrer le nom verrouillé et appuyer sur Entrée.

**Username to unlock:**

4. Un message apparaît indiquant que l'utilisateur désigné est débloqué.

---

## Réinitialiser PX3

Vous pouvez rétablir les valeurs par défaut d'usine de PX3 ou simplement le redémarrer à l'aide des commandes CLI.

---

### Redémarrage de la PDU

Cette commande redémarre le Périphérique PX3. Il ne s'agit pas de la réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine.

► **Pour redémarrer le périphérique PX3:**

1. Assurez-vous que vous êtes bien en mode administrateur et que l'invite `#` prompt s'affiche.
2. Entrez une des commandes suivantes pour redémarrer PX3.

```
#    reset unit
-- OU --
#    reset unit /y
```
3. Si vous saisissez la commande sans `»/y` à l'étape 2, un message vous invite à confirmer l'opération. Entrer `y` (yes) pour confirmer la réinitialisation.
4. Patientez jusqu'à l'apparition de l'invite `Username` (Nom d'utilisateur) indiquant que la réinitialisation est terminée.

---

*Remarque : Si cette commande est exécutée sur une connexion USB, rebranchez le câble USB après la réinitialisation ou si les communications CLI sont perdues.*

---

---

### Réinitialisation des mesure d'énergie active

Vous pouvez réinitialiser soit un capteur d'énergie actif, soit tous les capteurs d'énergie active simultanément pour redémarrer le processus d'accumulation de l'énergie.

Seuls les utilisateurs possédant les droits « Administrateur » peuvent réinitialiser les mesures d'énergie active.

► **Pour réinitialiser toutes les mesures d'énergie active de PX3 :**

```
# Réinitialiser la pdu activeEnergy
--OU--
# Réinitialiser la pdu activeEnergy /y
```

► **Pour réinitialiser les mesures d'énergie active d'une entrée:**

```
# Réinitialiser l'entrée activeEnergy <n>
--OU--
# Réinitialiser l'entrée activeEnergy <n>/y
```

► **Pour réinitialiser les mesures d'énergie active d'une sortie :**

```
# Réinitialiser la sortie activeEnergy
<outlet_n>
--OU--
# reset activeEnergy outlet <outlet_n> /y
```

Si vous avez entré la commande sans /y, un message vous demandera de confirmer l'opération. Entrer y (yes) pour confirmer la réinitialisation ou n pour abandonner

*Variables:*

- <n> is the inlet number.
- <Outlet\_n> est un numéro de sortie.

---

### Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine

Les commandes suivantes restaurent tous les paramètres du périphérique PX3 aux valeurs par défaut d'usine.

► **Pour réinitialiser les paramètres PX3 après la connexion, utilisez l'une des deux commandes**

```
# reset factorydefaults
```

```
-- OU --  
# reset factorydefaults/y
```

► **Pour réinitialiser les paramètres de PX3 avant la connexion :**

```
Nom          Valeurs par défaut  
d'utilisat  
eur :
```

Consulter *Utilisation de la commande CLI* (à la page 677).

---

## Dépannage du réseau

PX3 offre quatre commandes de diagnostic pour résoudre les problèmes de réseau : *nslookup*, *netstat*, *ping*, et *traceroute*. Les commandes de diagnostic fonctionnent de la même manière que les commandes Linux correspondantes et peuvent produire les mêmes résultats.

---

### Entrer en mode de diagnostic

Les commandes de diagnostic ne fonctionnent qu'en mode diagnostic.

► **Pour passer en mode diagnostic :**

1. Entrer l'un des modes suivants :
  - Mode administrateur : L'invite # s'affiche.
  - Mode utilisateur : L'invite > s'affiche.
2. Type `diag` et appuyer Entrée. L'invite `diag#` or `diag>` s'affiche pour indiquer que vous êtes en mode diagnostic.
3. Vous pouvez maintenant entrer des commandes de diagnostic pour le dépannage.

---

### Quitter le mode de diagnostic

► **Pour quitter le mode diagnostic, utilisez cette commande :**

```
diag>          quitter
```

L'invite # ou > apparaît après avoir appuyé sur Entrée, indiquant que vous êtes en mode administrateur ou utilisateur. Consulter *Différents modes et invites CLI* (voir "*Divers modes et invites de l'interface CLI*" à la page 422).

---

## Commandes de diagnostic

La syntaxe des commandes de diagnostic varie d'une commande à l'autre.

### Consultation des serveurs DNS

Cette commande recherche des données concernant les serveurs de noms de domaine Internet (DNS) d'un hôte réseau.

```
diag> nslookup <host>
```

*Variables :*

- <host> est le nom ou l'adresse IP de l'hôte dont vous souhaitez rechercher les données DNS.

### Affiche les connexions réseau.

Cette commande affiche les connexions réseau et/ou le statut des ports.

```
diag> netstat <option>
```

*Variables :*

- <option> est une des options : *ports* ou *connexions*.

Option	Description
ports	Affiche les ports TCP/UDP.
connexions	Affiche les connexions réseau.

### Test de la connectivité de réseau

Cette commande ping envoie le message ICMP ECHO\_REQUEST à un hôte de réseau afin de vérifier sa connectivité de réseau. Si la sortie montre que l'hôte répond correctement, la connectivité réseau est bonne. Dans le cas contraire, l'hôte est inactif, hors tension, ou mal connecté au réseau.

```
diag> ping <host>
```

#### Variables :

- <host> est le nom ou l'adresse IP de l'hôte dont vous souhaitez vérifier la connectivité réseau.

#### Options :

- Vous pouvez inclure certaines ou toutes les options supplémentaires répertoriées ci-dessous dans la commande ping.

Options	Description
Dénombre <number1>	Détermine le nombre de messages à envoyer. <Number1> est un nombre entier compris entre 1 et 100.
Taille <number2>	Détermine la taille du paquet. <Number2> est un nombre entier en octet compris entre 1 et 65468.
Temporisation <number3>	Détermine la période d'attente avant le délai d'inactivité. <Number3> est un nombre entier en seconde compris entre 1 et 600.

La syntaxe de la commande toutes options se présente comme suit :

```
diag> ping <host> dénombre<number1> taille<number2>  
temporisation<number3>
```

### Routage

Cette commande trace la route du réseau depuis le Périphérique PX3 à un hôte réseau.

```
diag>          traceroute <host>
```

*Variables :*

- <host> est le nom ou l'adresse IP de l'hôte à suivre.

### Exemple - Commande ping

La commande suivante vérifie la connectivité de réseau de l'hôte 192.168.84.222 en envoyant le message ICMP ECHO\_REQUEST à l'hôte 5 fois.

```
diag>          ping 192.168.84.222 count 5
```

---

## Récupération des commandes précédentes

Si vous souhaitez récupérer une des commandes précédemment entrées pendant la même session de connexion, appuyer sur la flèche Haut (↑) du clavier jusqu'à afficher la dite commande.

---

## Chargement automatique d'une commande

Une commande CLI comporte toujours plusieurs mots. En tapant le premier mot(s) ou lettre(s) de la commande souhaitée puis en appuyant sur Tab ou Ctrl + i, au lieu de taper la commande en entier, mot par mot, vous pouvez facilement accéder à la dite commande

### ► Pour compléter automatiquement une commande :

1. Saisir les premières lettres ou les premiers mots de la commande. Assurez-vous que les lettres ou les mots tapés soient uniques afin que CLI puisse identifier la commande souhaitée.
2. Appuyer sur les touches Tab ou Ctrl+i jusqu'à ce que la commande entière apparaisse.

*Exemple 1 :*

Entrer le premier mot et la première lettre du deuxième mot de la commande « `reset factorypar défauts` », i.e. Réinitialiser. Ensuite, appuyer sur Tab ou Ctrl + i pour compléter le deuxième mot.

*Exemple 2 :*

Entrer le premier mot et la première lettre du deuxième mot de la commande « `security enforceHttpsForWebAccess` », i.e. Security. Ensuite, appuyer sur Tab ou Ctrl + i pour compléter le deuxième mot.

---

## Déconnexion de l'interface CLI

Après avoir terminé vos tâches dans l'interface de ligne de commande, déconnectez-vous toujours de celle-ci pour empêcher à d'autres utilisateurs d'accéder à l'interface CLI.

► **Pour vous déconnecter de l'interface CLI :**

1. Assurez-vous que vous êtes bien en mode administrateur et que l'invite # prompt s'affiche.
2. Taper `exit` Puis appuyer Entrée.

## Chapitre 9 Utilisation des commandes SCP

Vous pouvez exécuter une commande Secure Copy (SCP) pour mettre à jour le firmware de PX3, effectuer une configuration en masse, ou sauvegarder/restaurer la configuration.

### Dans ce chapitre

mise à jour du firmware via SCP.....	605
Configuration en masse via SCP.....	606
Sauvegarde Backup et restaurer via SCP.....	607
Télécharger des données de diagnostic via SCP.....	608

---

### mise à jour du firmware via SCP

Identique à toute mise à jour du firmware PX3, toutes les opérations de gestion des utilisateurs sont suspendues et toutes les tentatives de connexion échouent pendant la mise à jour du firmware SCP. Consulter **Mettre à jour le Firmware de PX3** (voir "**Mise à jour du Firmware PX3**" à la page 388).

Warning: Do NOT perform the firmware upgrade over a wireless network connection.

#### ► Pour mettre à jour le firmware via SCP:

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.  

```
scp <firmware file> <user name>@<device ip>:/fwupdate
```

  - *<firmware file>* est le nom de fichier du firmware de PX3. Si le fichier de firmware n'est pas dans le répertoire actuel, vous devez inclure dans le nom de fichier son chemin d'accès.
  - *<user name>* est l'« admin » ou tout profil d'utilisateur avec le droit de mise à jour du microprogramme.
  - *<device ip>* est l'adresse IP de PX3 à mettre à jour.
2. Lorsque le système vous invite à entrer le mot de passe du profil utilisateur désigné, saisissez-le et appuyez sur Entrée.
3. Le système transmet le fichier de firmware indiqué à PX3 et affiche le débit et le pourcentage de transmission.
4. Lorsque la transmission est terminée, elle affiche le message ci-dessous pour signaler que PX3 commence, maintenant, à mettre son firmware à jour. Attendez la fin de la mise à niveau.

La mise à jour du firmware est lancée. La connexion sera fermée.

► **Exemples SCP:**

```
scp pdu-px2-030000-41270.bin  
admin@192.168.87.50:/fwupdate
```

► **Commande Windows PSCP:**

PSCP dans Windows fonctionne comme SCP.

- `pscp <firmware file> <user name>@<device ip>:/fwupdate`

---

## Configuration en masse via SCP

Comme pour effectuer une configuration en masse via l'interface Web, deux étapes doivent être exécutées pour configurer en masse via les commandes SCP:

- a. Enregistrer une configuration à partir d'une source PX3.
- b. Copier le fichier de configuration sur une ou plusieurs destinations PX3.

Pour plus d'informations sur les conditions de configuration en masse, consulter **Configuration en masse** (à la page 392).

► **Pour enregistrer la configuration via SCP:**

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.

```
scp <user name>@<device ip>:/bulk_config.xml
```

- `<user name>` est « admin » ou tout profil d'utilisateur avec les privilèges administrateur.
- `<device ip>` est l'adresse IP de PX3 dont vous souhaitez enregistrer la configuration.

2. Entrer le mot de passe de l'utilisateur à l'invite.
3. Le système enregistre la configuration de PX3 dans un fichier nommé « bulk\_config.xml »

► **Pour copier le firmware via SCP :**

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.

```
scp bulk_config.xml <user name>@<device ip>:/bulk_restore
```

- `<user name>` est « admin » ou tout profil d'utilisateur avec les privilèges administrateur.

- `<device ip>` est l'adresse IP de PX3 dont vous souhaitez copier la configuration.
2. Entrer le mot de passe de l'utilisateur à l'invite.
  3. Le système duplique la configuration enregistrée dans le fichier « `bulk_config.xml` » à un autre PX3 et affiche le message suivant.  
Démarrer l'opération de restauration. La connexion sera fermée.

► **Exemples SCP :**

- Opération de sauvegarde:  
`scp admin@192.168.87.50:/bulk_config.xml`
- Opération de copie:  
`scp bulk_config.xml  
admin@192.168.87.47:/bulk_restore`

► **Commandes Windows PSCP :**

PSCP dans Windows fonctionne comme SCP.

- Opération de sauvegarde:  
`pscp <user name>@<device ip>:/bulk_config.xml`
- Opération de copie:  
`pscp bulk_config.xml <user name>@<device ip>:/bulk_restore`

---

## Sauvegarde Backup et restaurer via SCP

Pour sauvegarder (backup) TOUS les paramètres de PX3, y compris les paramètres spécifiques au périphérique, vous devez effectuer l'opération de sauvegarde à la place de la configuration en masse.

Dès qu'un fichier de sauvegarde backup est disponible, vous pouvez restaurer tous les paramètres antérieurs.

► **Pour sauvegarder (backup) les paramètres via SCP:**

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.  
`scp <user name>@<device ip>:/backup_settings.xml`
  - `<user name>` est « `admin` » ou tout profil d'utilisateur avec les privilèges administrateur.
  - `<device ip>` est l'adresse IP de PX3 dont vous souhaitez sauvegarder (backup) les paramètres.
2. Entrer le mot de passe de l'utilisateur à l'invite.
3. Le système enregistre les paramètres de PX3 dans un fichier nommé « `backup_settings.xml` »

► **Pour restaurer les paramètres via SCP :**

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.  

```
scp backup_settings.xml <user name>@<device ip>:/settings_restore
```

  - *<user name>* est « admin » ou tout profil d'utilisateur avec les privilèges administrateur.
  - *<device ip>* est l'adresse IP de PX3 dont vous souhaitez restaurer les paramètres.
2. Entrer le mot de passe de l'utilisateur à l'invite.
3. Le système fait la copie de la configuration enregistrée dans le fichier « backup\_settings.xml » à PX3 et affiche le message suivant.  
Démarrer l'opération de restauration. La connexion sera fermée.

► **Exemples SCP :**

- Opération de sauvegarde - Backup:  

```
scp admin@192.168.87.50:/backup_settings.xml
```
- Opération de restauration:  

```
scp backup_settings.xml  
admin@192.168.87.50:/settings_restore
```

► **Commandes Windows PSCP:**

PSCP dans Windows fonctionne comme SCP.

- Opération de sauvegarde - Backup:  

```
pscp <user name>@<device ip>:/backup_settings.xml
```
- Opération de restauration:  

```
pscp backup_settings.xml <user name>@<device ip>:/settings_restore
```

---

## Télécharger des données de diagnostic via SCP

Les données de diagnostic via SCP sont téléchargeables.

► **Pour télécharger les données de diagnostic via SCP:**

1. Saisir la commande SCP suivante et appuyer sur Entrée.  

```
scp <user name>@<device ip>:/diag-data.tgz
```

  - *<user name>* est « admin » ou tout profil d'utilisateur avec les privilèges administrateur ou « à vue sans limites ».

- *<device ip>* est l'adresse IP de PX3 dont vous souhaitez télécharger les données de diagnostic.
2. Entrer le mot de passe à l'invite.
  3. Le système enregistre les données de diagnostic de PX3 dans un fichier nommé « diag-data.tgz ».

▶ **Exemples SCP:**

```
scp admin@192.168.87.50:/diag-data.tgz
```

▶ **Commande Windows PSCP:**

PSCP dans Windows fonctionne comme SCP.

- `pscp <user name>@<device ip>:/diag-data.tgz`

## Chapitre 10 Contrôle en ligne (suivi)

La désignation d'un modèle PX3-Pour le suivi en ligne suit le format suivant : PX-3nnn, où n représente un entier, tel que PX-3411.

Contrairement à la plupart des périphériques PX3, chaque entrée-d'un contrôleur en ligne est connectée à une sortie exclusive, pour que les données seuil/puissance d'une entrée soient identiques à celles (seuil/puissance) d'une sortie.

### Dans ce chapitre

Présentation .....	610
Instructions de sécurité .....	610
Instructions d'installation des flexibles.....	611
Interface Web d'un contrôleur en ligne .....	620

---

### Présentation

-Un contrôleur en ligne est monté avec le même nombre d'entrées et de sorties.

- Les entrées sont situées sur le côté étiqueté **Ligne**.
- Les sorties sont situées sur le côté étiqueté **Charge**.

Une entrée est connectée à une source d'alimentation afin de recevoir de l'électricité, telle que des panneaux de distribution d'électricité ou de prises de circuit de dérivation. Une prise est connectée à un dispositif alimenté, tel qu'un dispositif de refroidissement ou informatique.

---

### Instructions de sécurité

1. L'installation de ce produit doit être effectué par un électricien certifié.
2. Assurez-vous que le cordon d'alimentation soit débranché avant de monter ou déplacer ce produit.
3. Ce produit doit être installé sur un rack technique dans une pièce informatique. Aux États-Unis, l'installation se doit d'être conforme à l'article 645 du NEC (2011) *Équipement informatique*.
4. Ce produit est conçu pour être utilisé sur un rack d'équipements électroniques. Le capot métallique de ce produit est raccordé à la masse du cordon d'alimentation. Un point de mise à la terre sur le boîtier peut être un moyen supplémentaire de protéger le produit et le rack.

5. Examinez la prise du circuit de dérivation qui alimentera en électricité le produit. Assurez-vous que les lignes électriques de la prise, les points de mise à la terre et neutre soient correctement câblés, raccordés et disposent de la tension et de la phase appropriée. Assurez-vous que la prise du circuit de dérivation soit protégée par un fusible ou un disjoncteur au régime nominal adapté.
6. Si le modèle dispose de prises avec interrupteur marche/ arrêt, un courant électrique résiduel peut toujours être présent dans la prise, même éteinte.

---

## Instructions d'installation des flexibles

Les instructions ci-après concernent les produits Raritan conçus pour accepter des cordons flexibles installés par l'utilisateur. Ces produits sont reconnaissables par la goupille de câble servant à maintenir le cordon flexible.



---

**Important :** Les instructions les plus récentes et complètes sur l'installation d'un cordon flexible sur les PDU Raritan sont incluses dans le *Guide d'installation du cordon d'alimentation Raritan PX*, disponible sur la *page de support* (<http://www.raritan.com/support/>) du site Raritan.

---

---

### Sélection d'un cordon flexible

- Nous recommandons le câble flexible de type SOOW, 600V, 90°C ou 105°C. Consultez Raritan avant d'utiliser un autre type de câble flexible.
- L'intensité nominale du cordon doit être supérieure ou égale à celle inscrite sur la plaque signalétique du produit Raritan. Aux Etats-Unis, la réglementation NEC (2011) section 400.5 donne l'intensité nominale admissible pour les cordons flexibles.
- Le nombre de câbles présent dans le cordon flexible doit correspondre au nombre de bornes (Phases + N) à l'intérieur du produit Raritan. Consultez **Câblage pour contrôleur en ligne 3-Phases** (voir "**Câblage des contrôleurs en ligne triphasés**" à la page 614) pour les exclusions.
- La longueur du cordon flexible ne doit pas dépasser 4,5 mètres conformément aux réglementations UL 60950-1 (2007) et NEC 645.5 (2011) au montage d'une prise.
- Si cette installation a reçu l'accréditation d'un organisme local de réglementation, le raccordement par cordon flexible à l'alimentation peut être permanente. Aux Etats-Unis, la réglementation correspondante se trouve dans le code national d'électricité NEC (2011) sections 400.7(A)(8), 400.7(B), 368.56 et tableau 400.4.

---

### Sélection de la fiche/prise

Si une fiche doit être branchée au cordon flexible, son intensité nominale doit être conforme

- aux spécifications UL 60950 1 (USA),-l'intensité nominale de la fiche doit être supérieure à 125 % de celle du produit Raritan. Pour certains produits Raritan, tels que les PDU triphasées câblées en triangle 35A, une telle fiche n'est pas disponible. Dans ce cas, choisissez la fiche dont l'intensité nominale la plus proche satisfait à une intensité supérieure à 125 % du modèle. Par exemple, une PDU 35A triphasée peut être raccordée à une fiche de 50 A.
- Pour toutes les autres régions, l'intensité nominale correspond à celle des produits Raritan en conformité avec les réglementations locales en vigueur.

---

### Sélection de la prise

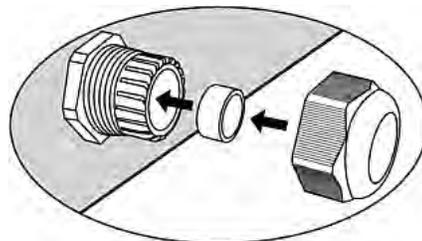
Pour les contrôleurs en ligne de Raritan, les prises branchées au cordon flexible de sortie doivent correspondre en puissance nominale à celle de la fiche branchée au cordon flexible d'entrée.

## Déclassement d'un produit Raritan

Des fiches, prises et cordons flexibles de faible puissance peuvent être connectés à un produit Raritan. Ceci entraîne une réduction de l'intensité nominale du produit.

### ► Directives de déclassement :

1. Choisissez la fiche et utilisez son intensité nominale pour déterminer l'intensité déclassée.
  - aux spécifications UL 60950 1 (USA),-L'intensité déclassée doit être égale à 80 % de l'intensité nominale de la fiche. Par exemple, une fiche de 30 ampères correspond à une intensité déclassée de 24 ampères.
  - Dans d'autres régions, suivant l'approbation d'un organisme local de réglementation, l'intensité déclassée correspond à l'intensité nominale de la fiche. Par exemple, une fiche de 16 ampères correspondrait à une intensité déclassée de 16 ampères.
2. L'intensité déclassée doit être inscrite sur le produit Raritan afin d'être facilement identifiée.
3. Pour les contrôleurs en ligne, les prises doivent utiliser les mêmes tension et intensité nominale que la fiche choisie à l'étape 1.
4. L'intensité nominale du cordon flexible doit être supérieure ou égale à l'intensité déclassée. Le nouveau cordon flexible pouvant être d'un diamètre inférieur, il est nécessaire de s'assurer que l'écrou du presse-étoupe, lorsqu'il est serré, maintiendra solidement le cordon flexible pour l'empêcher de bouger, s'enrouler, d'être tiré ou poussé dans le presse-étoupe. Une bague d'étanchéité, pour les cordons flexibles de petit diamètre, vous a été fournie avec le produit Raritan, dans le cas contraire, vous pouvez en faire la demande auprès de notre société, pour réduire le diamètre intérieur du presse-étoupe.



---

### Câblage des contrôleurs en ligne triphasés

Les contrôleurs en ligne triphasés contiennent des borniers de câblage à 4 broches (L1, L2, L3, N) pour contrôler les connexions en étoile triphasées à 5 fils (4P+PE). Les connexions triphasées à quatre fils (3P+PE) connectés en triangle sont également autorisées (aucun fil connecté au bornier neutre N). Aucune configuration de matériel ou de firmware supplémentaire n'est nécessaire pour indiquer qu'il s'agit d'une connexion en étoile à 5 fils ou en triangle à 4 fils.

---

### Canaux inutilisés des contrôleurs en ligne

Il n'est pas nécessaire de câbler tous les canaux des contrôleurs en ligne multicanaux. Les ouvertures d'entrée et de sortie des canaux inutilisés doivent être entièrement fermées. Des bouchons universels peuvent servir, s'ils sont disponibles dans votre pays ou région.

---

### Installation étape par étape du cordon flexible

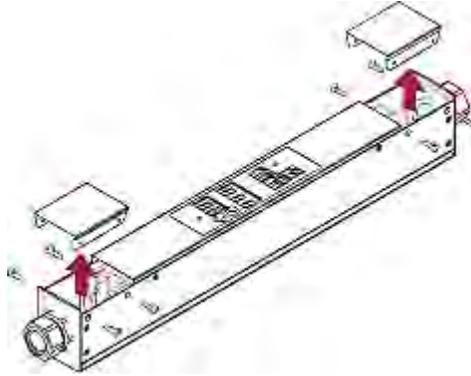
Les éléments ci-après sont nécessaires pour effectuer l'installation :

- Cordon(s) flexible(s)
- Bornes à anneau isolées (une par fil) et pince à sertir adéquate.
- Fiche(s) et prise(s) (pour contrôleurs en ligne)
- Tournevis, tourne-écrou et clef dynamométriques pour resserrer les vis du bornier de câblage, ainsi que les écrous de mise à la terre et du presse-étoupe.

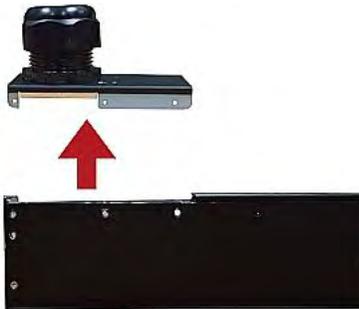
► **Pour installer un cordon flexible :**

1. Ouvrez le panneau d'accès du PDU (ou le panneau supérieur du contrôleur en ligne) pour découvrir le(s) bornier(s) de câblage d'alimentation.

### Contrôleur en ligne à un canal



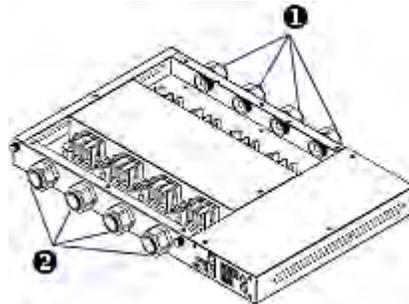
### PDU Zéro U



Repérez le(s) goujon(s) de fixation de la terre. Chaque bornier dispose de son propre goujon de fixation de la terre. Chaque cordon flexible DOIT disposer d'un câble terre vert (ou vert-jaune) raccordé à un goujon de fixation.



Pour les contrôleurs en ligne, distinguez les borniers d'entrée (en façade arrière) de ceux de sortie (en façade avant). A chaque bornier d'entrée correspond un bornier de sortie.

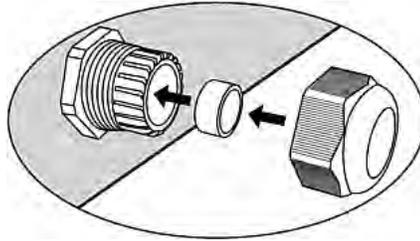


Numéro	Description
①	Entrées (libellées LINE - ligne)
②	Sorties (libellées LOAD - charge)

2. Enlevez l'enveloppe extérieure du cordon flexible et retirez la jute, le papier ou autres matériaux de garnissage. Utilisez ce qui suit pour déterminer la quantité d'enveloppe à retirer :
  - Une fois l'assemblage terminé, l'enveloppe extérieure doit dépasser à l'intérieur du produit Raritan.
  - Des bornes à anneaux seront serties sur les fils.
  - Une fois l'assemblage terminé, les fils doivent être un peu lâches et non tendus.
  - Si le cordon flexible glisse dans le presse-étoupe, ses fils supportent une contrainte, le câble de mise à la terre doit placer en dernier pour supporter la majorité de cette contrainte.
3. Sertir une borne à anneau isolée sur chaque fil. Une borne non isolée peut être utilisée pour le câble de mise à la terre. Inspectez la solidité de chaque sertissage et vérifiez qu'aucun fil exposé ne dépasse de l'arrière d'une borne à anneau isolée.
4. Dévissez l'écrou du presse-étoupe et poussez l'ensemble du cordon flexible à travers le manchon.



Revissez temporairement à la main l'écrou, puis vérifiez que le cordon ne peut pas s'enrouler, être tiré ou poussé du presse-étoupe. Si le serrage manuel ne fixe pas le cordon, ne poursuivez pas. Dans certains modèles, principalement dans les contrôleurs en ligne, le diamètre du cordon flexible peut être trop petit pour le presse-étoupe. Un joint d'étanchéité pour les cordons flexibles à petit diamètre vous a été fourni avec le produit Raritan, dans le cas contraire, faites en la demande auprès de notre société, pour réduire le diamètre intérieur du presse-étoupe.



5. Fixez la borne du fil de mise à la terre vert (ou vert-jaune) au goujon de masse fileté du châssis dans l'ordre suivant :
  - a. Placez la rondelle d'arrêt sur le goujon.
  - b. Placez la borne à anneau du fil de mise à la terre sur le goujon.
  - c. Placez l'écrou sur le goujon et serrez-le avec une clef dynamométrique. Le couple de serrage varie selon la taille de l'écrou.

Taille d'écrou	Couple de serrage (N·m)	Tolérance
M3	0,49	10%
M4	1,27	8%
M5	1,96	5%
M6	2,94	3,5%
M8	4,9	2%

- d. Vérifiez le raccordement du fil de mise à la terre. Il doit être fixe, ne pas bouger, ni pivoter.

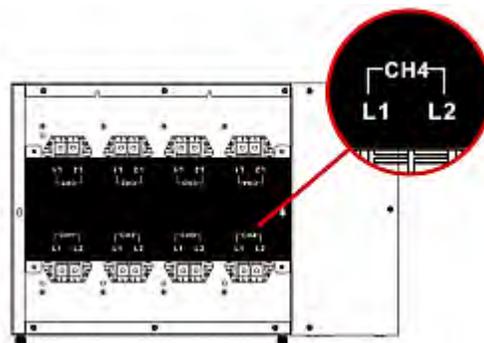


6. Attachez les bornes à anneau de tous les fils restants au bornier et serrez chacune à l'aide du tournevis dynamométrique. Le couple de serrage varie selon la taille de la vis.

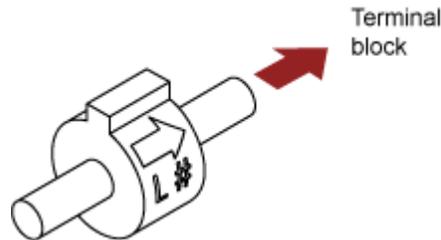
Taille de vis	Couple de serrage (N·m)	Tolérance
M3	0,49	10%
M4	1,27	8%
M5	1,96	5%
M6	2,94	3,5%
M8	4,9	2%

Vérifiez que les bornes à anneau sont solidement attachées et qu'elles ne peuvent pas être tordues à la main. Utilisez les directives ci-après pour le câblage du bornier.

- Dans les produits Raritan monophasés avec des puissances nominales globales, les borniers sont libellés L1 et L2. L1 est le fil de phase. L2 est soit le fil neutre (installations à 120/230 V), soit un autre fil de phase (installations à 208 V).



- Dans tous les produits triphasés, L1 est la phase A, L2 la phase B, L3 la phase C et N le neutre.
- Si votre PDU est à entrée mesurée, tels que les modèles PDU PX2-1nnn et PX2-2nnn (où n est un nombre), vous devez passer chaque fil de câble de la ligne dans le CT correspondant suivant la direction indiquée. Chaque CT est étiquetée et contient une flèche directionnelle. Poussez la borne 0 du cordon de la ligne dans le CT dans le sens indiqué par la flèche. Par exemple, poussez le câble L1 du cordon dans le CT étiqueté L1, puis connectez-le au bornier L1.



- Pour les contrôleurs en ligne Raritan, où il existe une correspondance biunivoque entre la fiche et la prise, conservez les mêmes couleurs de fils pour les cordons flexibles d'entrée et de sortie.
7. Apportez les derniers ajustements au presse-étoupe et vérifiez que l'enveloppe du cordon flexible se prolonge à l'intérieur du produit Raritan. Vissez l'écrou du presse-étoupe à la main et finissez le serrage avec une clef dynamométrique. Le couple de serrage varie selon la taille du presse-étoupe.

Taille du presse-étoupe	Couple de serrage (N·m)
M12x1,5	0,7 à 0,9
M16x1,5	2,0 à 3,0
M20x1,5	2,7 à 4,0
M25x1,5	5,0 à 7,5
M32x1,5	7,5 à 10,0
M40x1,5	7,5 à 10,0
M50x1,5	7,5 à 10,0
M63x1,5	7,5 à 10,0

*Remarque : La taille du presse-étoupe est marquée sur son corps.*

Après le serrage, examinez le cordon flexible et la presse-étoupe afin de vérifier :

- Quelques fils restants entre le corps du presse-étoupe et son écrou sont visibles. L'écrou du presse-étoupe ne doit pas dépasser du corps de celle-ci.
  - Le cordon flexible ne bouge pas, ni ne pivote dans le presse-étoupe, lorsqu'il est tordu, poussé ou tiré.
8. Remplacez le panneau d'accès au câblage de la PDU ou la plaque du contrôleur en ligne. Ceci termine le câblage interne du produit Raritan.
  9. Pour les contrôleurs en ligne, fixez les prises aux cordons flexibles de sortie en suivant les instructions du fabricant.
  10. Terminez le câblage du cordon flexible d'entrée en effectuant une des étapes suivantes :
    - Assemblez la fiche à l'aide des instructions du fabricant.
    - Fixez de façon permanente le flexible à une boîte de jonction en respectant les codes électriques en vigueur et réduisez la contrainte.

---

## Interface Web d'un contrôleur en ligne

L'interface Web d'un moniteur en ligne est semblable à celle d'un modèle -ProductName< standard.

Reportez-vous à **Utilisation de l'interface Web** (à la page 144) pour obtenir des instructions de connexion et des informations supplémentaires.

### Page du tableau de bord

-La page tableau de bord du contrôleur en ligne diffère légèrement de celle d'un dispositif PX3 standard.

*Remarque : Selon votre modèle, les éléments affichés sur votre page peuvent apparaître légèrement différents de cette image.*

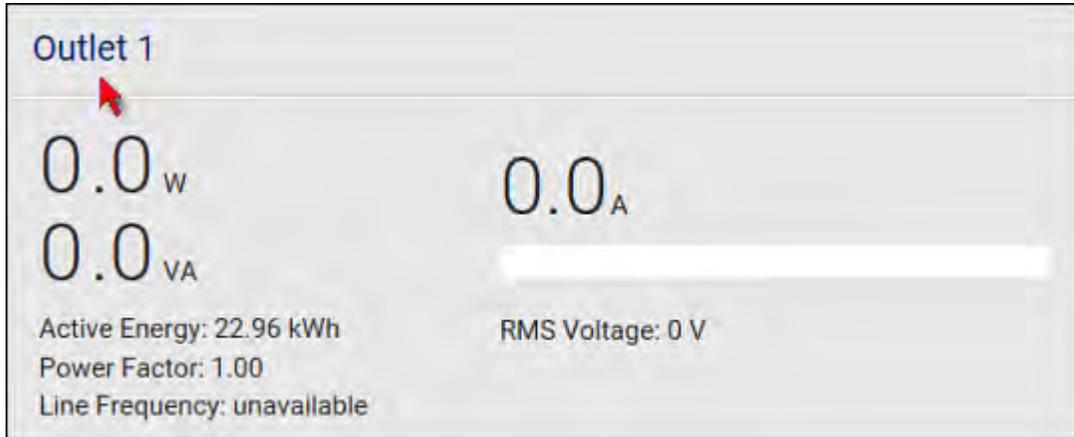


Numéro	Section	Contenu
①	Sortie(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aperçu des données d'alimentation de chaque sortie - dans le schéma ci-dessus, il y a 4 sorties.</li> <li>▪ Une barre de courant par sortie qui indique l'état du courant efficace en changeant de couleur - normal (vert), avertissement (jaune) ou critique (rouge).</li> </ul> <p>Ceci est similaire au <b>tableau de bord - Entrée L1</b> (voir "<b>Tableau de bord/Dashboard - Entrée I1</b>" à la page 157).</p>
②	Capteurs en alerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lorsque aucun capteur n'entre en état d'alarme, le message « Pas de capteurs en alerte » s'affiche dans cette section.</li> <li>▪ Dans le cas contraire, cette section répertorie les capteurs en alerte.</li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Capteurs en alerte</b> (à la page 161).</p>
③	Historique d'entrée	<p>La forme d'onde de l'historique de la puissance active de la première sortie s'affiche par défaut.</p> <p>Le diagramme peut également montrer l'historique de puissance active d'une autre sortie ou sélectionnez un type de données différent. Lire les instructions suivantes.</p>
④	Alarmes (Alarms)	<p>Cette section affiche les données, à condition que les règles de constat d'événement soient validées par l'utilisateur obligeant ce dernier à confirmer son constat de l'événement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'aucun événement n'est constaté, cette section affiche le message « Pas d'alarmes ».</li> <li>▪ Dans le cas contraire, cette section répertorie les événements.</li> </ul> <p>Consulter <b>Tableau de bord - Alarmes</b> (voir "<b>Dashboard /Tableau de bord - Alarmes</b>" à la page 164).</p>

► **Pour accéder à la page de configuration de chaque sortie:**

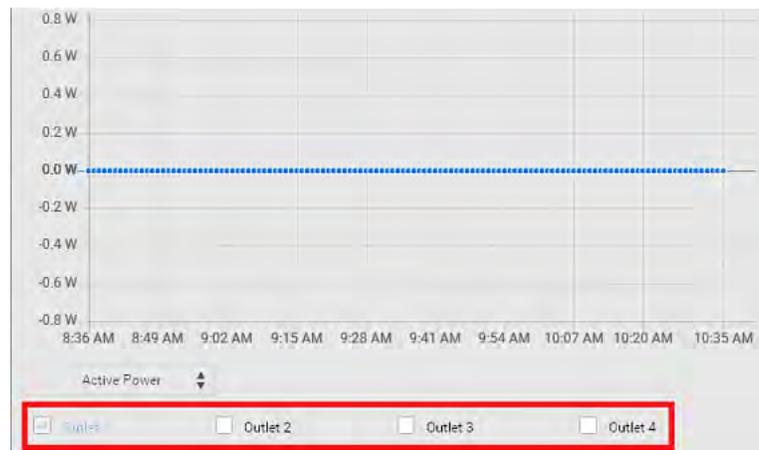
1. Localisez la section de sortie souhaitée.

2. Cliquez sur sa désignation, tel que Sortie 1, Sortie 2, etc. La page des sorties sélectionnées s'ouvre.

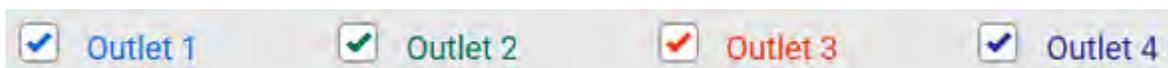


► Pour afficher la forme(s) d'onde de l'alimentation d'entrée :

1. Pour afficher la/les forme(s) d'onde de l'alimentation d'une ou plusieurs sorties, cochez une case(s) de sortie sous le diagramme.

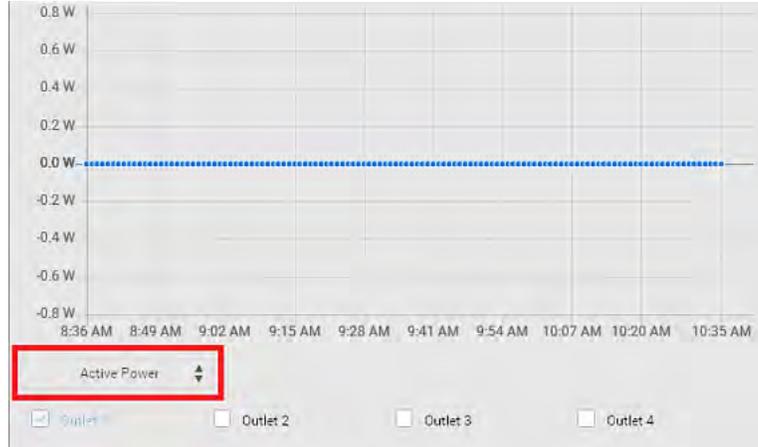


- A l'affichage de plusieurs sorties, leurs couleurs de forme d'onde diffèrent. Vous pouvez identifier les formes d'onde en fonction des cases des couleurs sélectionnées pour les sorties, comme indiqué ci-dessous.



2. Pour afficher un autre type de données, cliquez sur le sélecteur  en bas de l'écran.

- Les types de données disponibles comprennent le courant efficace, la tension efficace, la puissance active et la puissance apparente.



---

## Page des Entrées / Sorties

A la page Entrées / Sorties, vous pouvez :

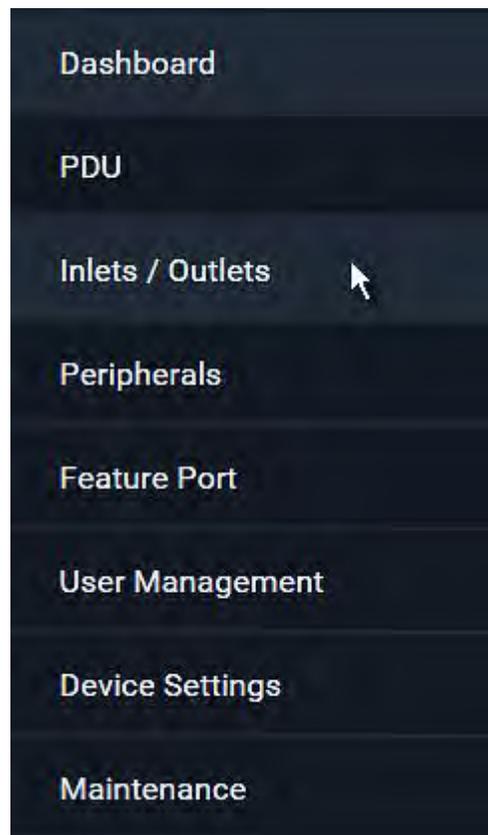
- Voir les données d'alimentation de chaque sortie
- Configurez chaque sortie, au besoin, comme personnaliser les noms de sorties, régler les seuils ou réinitialiser l'alimentation.

Les seuils de sortie, si activés, permettent de déterminer si la sortie enregistre, ou non, l'avertissement ou le niveau critique. PX3 peut générer automatiquement des notifications d'alerte pour chaque état d'avertissement/critique. Consulter *Règles et mesures de l'événement* (à la page 309).

Le nombre de capteurs de sortie disponibles dépend du modèle.

### ► Fonctionnement :

1. Cliquez sur Entrées / Sorties pour ouvrir la page Sortie (s).



2. Une liste de sortie(s) s'affiche. Cliquez sur « Afficher les détails » de la sortie voulue

<b>Outlet 1</b>	<a href="#">Show Details</a>
0.0 <sub>W</sub> 0.0 <sub>VA</sub> Active Energy: 22.96 kWh Power Factor: 1.00 Line Frequency: unavailable	0.0 <sub>A</sub> RMS Voltage: 0 V
<b>Outlet 2</b>	<a href="#">Show Details</a>
0.0 <sub>W</sub> 0.0 <sub>VA</sub> Active Energy: 0 Wh Power Factor: 1.00 Line Frequency: unavailable	0.0 <sub>A</sub> RMS Voltage: 0 V
<b>Outlet 3</b>	<a href="#">Show Details</a>
0.0 <sub>W</sub> 0.0 <sub>VA</sub> Active Energy: 0 Wh Power Factor: 1.00 Line Frequency: unavailable	0.0 <sub>A</sub> RMS Voltage: 0 V
<b>Outlet 4</b>	<a href="#">Show Details</a>
0.0 <sub>W</sub> 0.0 <sub>VA</sub> Active Energy: 0 Wh Power Factor: 1.00 Line Frequency: unavailable	0.0 <sub>A</sub> RMS Voltage: 0 V

3. La page individuelle de la sortie s'ouvre.  
Pour cette sortie, vous pouvez :

- Voir les détails, comme son type de prise
- Voir toutes ses données de capteurs
- Réinitialiser son alimentation active
- Voir sa forme d'onde de puissance
- Configurer ses seuils de puissance

Consultez les **pages Sorties Individuelles** (voir "**Pages de sorties individuelles**" à la page 190) pour plus de détails.



# Annexe A Spécifications

## Dans ce chapitre

Température ambiante d'exploitation maximum.....	628
Port Pinouts série RS-232 « DB9 ».....	628
Port Pinouts Série RS-232 « RJ-45 » (exclusif à iX7™).....	629
Port Pinouts Capteur RJ-45.....	629
Port Pinouts RJ-45 Fonction.....	630
Port Pinouts Expansion RJ-45 (exclusif à iX7™).....	631

---

## Température ambiante d'exploitation maximum

La température ambiante d'exploitation maximum (TMA) de l'unité PX3 varie entre 50 et 60 degrés Celsius suivant le modèle et la norme de certification (CE ou UL). Si nécessaire, contactez l'assistance technique de Raritan pour obtenir les données relatives à votre modèle.

Spécification	Mesure
Température ambiante maximum	50 à 60 degrés Celsius

---

## Port Pinouts série RS-232 « DB9 »

Définition RS-232 Pin/signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
1	DCD	Entrée	Données
2	RxD	Entrée	Réception de données (données en entrée)
3	TxD	Sortie	Transmission de données
4	DTR	Sortie	Terminal prêt
5	GND	—	Signal de mise à la terre
6	DSR	Entrée	Poste de données prêt
7	RTS	Sortie	Demande d'émission
8	CTS	Entrée	Prêt à émettre

Définition RS-232 Pin/signal			
9	RI	Entrée	Indicateur de sonnerie

---

### Port Pinouts Série RS-232 « RJ-45 » (exclusif à iX7™)

Définition broche RJ-45/de signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
1	RTS	Sortie	Demande d'émission
2	DTR	Sortie	Terminal prêt
3	TxD	Sortie	Transmission de données
4	GND	—	Signal de mise à la terre
5	DCD	Entrée	Données
6	RxD	Entrée	Réception de données (données en entrée)
7	DSR	Entrée	Poste de données prêt
8	CTS	Entrée	Prêt à émettre

---

### Port Pinouts Capteur RJ-45

Définition broche RJ-45/de signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
1	+12V	—	Alimentation (protection fusible)
2	+12V	—	Alimentation (protection fusible)
3	GND	—	Signal de mise à la terre
4	RS485_DP	bidirectionnel	Données Positives du RS-485 bus

Définition broche RJ-45/de signal			
5	RS485_DN	bidirectionnel	Données Négatives du RS-485 bus
6	GND	—	Signal de mise à la terre
7	1-fils	—	Utilisé pour le port de fonction
8	GND	—	Signal de mise à la terre

Remarque : Une alimentation maximale de 500 mA est autorisée pour pin 1 (broche 1) et pin 2 (broche 2).

## Port Pinouts RJ-45 Fonction

Définition broche RJ-45/de signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
1	DTR	Sortie	Réservé
2	GND	—	Signal de mise à la terre
3	+5V	—	Alimentation de CIM (200mA, protégée par fusible)  Avertissement : Pin 3 est uniquement destiné aux périphériques Raritan.
4	TxD	Sortie	Transmission de données (Données en sortie)
5	RxD	Entrée	Réception de données (Données en entrée)
6	+12V	—	Avertissement : Pin 6 est uniquement destiné aux périphériques Raritan. NE PAS connecter
7	GND	—	Signal de mise à la terre

Définition broche RJ-45/de signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
8	DCD	Entrée	Réservé

---

### Port Pinouts Expansion RJ-45 (exclusif à iX7™)

Définition broche RJ-45/de signal			
Broche n°	Signal	Direction	Description
1	+12V	—	Alimentation (protection fusible)
2	+12V	—	Alimentation (protection fusible)
3	GND	—	Signal de mise à la terre
4	RS485_DP	bidirectionnel	Données Positives du RS-485 bus
5	RS485_DN	bidirectionnel	Données Négatives du RS-485 bus
6	GND	—	Signal de mise à la terre
7	NC	—	Aucune connexion
8	GND	—	Signal de mise à la terre

# Annexe B Fiche de configuration du matériel

Modèle Séries PX3 \_\_\_\_\_

Numéro de série - série PX3 \_\_\_\_\_

PRISE 1	PRISE 2	PRISE 3
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION
PRISE 4	PRISE 5	PRISE 6
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION

PRISE 7	PRISE 8	PRISE 9
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION
PRISE 10	PRISE 11	PRISE 12
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION
PRISE 13	PRISE 14	PRISE 15
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION

Annexe B: Fiche de configuration du matériel

PRISE 16	PRISE 17	PRISE 18
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION
PRISE 19	PRISE 20	PRISE 21
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION

PRISE 22	PRISE 23	PRISE 24
MODELE	MODELE	MODELE
NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE	NUMERO DE SERIE
UTILISATION	UTILISATION	UTILISATION

Types d'adaptateurs

---

Types de câbles

---

Nom du logiciel

---

## Annexe C Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB.

Vous pouvez exécuter partiellement ou en totalité l'ensemble des tâches ci-dessous, simultanément, en branchant un lecteur USB contenant un ou plusieurs fichiers de configuration spéciaux dans PX3.

- Changement de Configuration
- Mise à niveau du firmware
- Téléchargement des données diagnostic

---

*Conseil : Vous pouvez également effectuer les mêmes tâches via le serveur TFTP dans un réseau DHCP. Consulter **Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP** (voir "Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP." à la page 651).*

---

### Dans ce chapitre

Procédure de configuration/de mise à niveau du dispositif.....	636
Spécifications du système et port USB.....	637
Fichiers de configuration .....	638
Mise à niveau du firmware via USB .....	649

---

### Procédure de configuration/de mise à niveau du dispositif

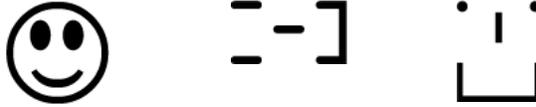
Vous pouvez utiliser un lecteur USB pour configurer ou mettre à niveau plusieurs dispositifs PX3, un par un, tant qu'ils contiennent des fichiers de configuration valides.

► **Pour utiliser un lecteur USB à la configuration de PX3 ou de mise à niveau du firmware:**

1. Vérifiez que le lecteur USB et votre PX3 répondent aux spécifications. Consulter *Spécifications du système et port USB* (voir "*Spécifications du système et port USB.*" à la page 637).
2. Préparer les fichiers de configuration requis. Consulter *Fichiers de configuration* (à la page 638).
3. Copier les fichiers de configuration requis dans le répertoire racine du lecteur USB.
  - Pour mettre à niveau le firmware, un fichier binaire de firmware approprié est également requis.
4. Branchez le lecteur USB dans le port USB-Un port du PX3.
5. Le message initial affiché à l'écran du panneau avant dépend de la première opération exécutée par PX3.

- Si aucune tâche de mise à niveau du firmware n'est effectuée, un smiley heureux s'affiche après 30 secondes.

Le smiley heureux ressemble à l'un des éléments ci-dessous, selon votre équipement Raritan.



- Si le lecteur USB contient les données de mise à niveau du firmware, PX3:
  - a. Effectue d'abord la mise à jour du microprogramme, le message de mise à niveau s'affiche à l'écran du panneau avant.
  - b. Le smiley heureux apparaît à la fin de la mise à niveau réussie du firmware. Consulter **Mise à niveau du firmware via USB** (à la page 649).
- 6. Après l'apparition du smiley, appuyer sur l'un des boutons de commande à côté de l'écran (pendant une seconde) jusqu'à ce que le smiley disparaisse.

---

*Conseil : Vous pouvez débrancher le lecteur USB et le brancher sur un autre PX3 pour effectuer la même tâche(s) à l'apparition du smiley heureux ou du message de fin de mise à jour du firmware.*

---

7. Attendez plusieurs secondes pour que PX3 reprenne son fonctionnement normal, signalé par le message normal à l'écran.

Si rien n'est affiché à l'écran et qu'aucune tâche n'est effectuée après avoir branché le lecteur USB, vérifiez le fichier journal dans le lecteur USB.

---

## Spécifications du système et port USB.

Vous devez satisfaire TOUTES les conditions ci-dessous pour utiliser un lecteur USB en vue de configurer le périphérique et/ou mettre à jour le microprogramme.

► **Spécification du système PX3:**

- Il y a au moins un port USB-Un port est disponible sur votre appareil Raritan.
- Votre PX3 doit disposer de la version 2.2.13 ou ultérieure.

Notez, PX3 a exploité le contenu du lecteur USB via le firmware qui fonctionnait pendant la connexion du lecteur USB, et non pendant l'exécution du nouveau firmware après sa mise à niveau.

► **Spécifications du lecteur USB:**

- Le lecteur contient soit une seule partition formatée comme un système de fichiers Windows FAT32, soit AUCUNE table de partition (c'est-à-dire un lecteur formaté floppy).
- Le lecteur contient un fichier de configuration appelé *fwupdate.cfg* dans son répertoire racine. Consulter ***fwupdate.cfg*** (à la page 639).

---

## Fichiers de configuration

Il existe trois types de fichiers de configuration.

- **fwupdate.cfg:**

Ce fichier DOIT toujours être présent pour effectuer les tâches de configuration ou de mise à niveau du firmware. Consulter ***fwupdate.cfg*** (à la page 639).

- **config.txt:**

Ce fichier est utilisé pour configurer les paramètres de l'appareil. Consulter ***config.txt*** (à la page 643).

- **devices.csv:**

Ce fichier est requis seulement si des paramètres spécifiques pour configurer plusieurs périphériques PX3 doivent exécutés. Consulter ***devices.csv*** (à la page 645).

Raritan fournit un utilitaire de déploiement de masse, qui vous assiste à générer rapidement tous les fichiers de configuration pour votre PX3. Consulter ***Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse*** (voir "***Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse.***" à la page 646).

---

### fwupdate.cfg

Le fichier de configuration, *fwupdate.cfg*, est un fichier texte ASCII contenant des paires de valeurs-clés, une par ligne.

Chaque valeur dans le fichier doit être séparée par un signe égal (=), sans aucun espace. Les clés ne sont pas sujettes au piratage.

#### Exemple :

```
user=admin
password=raritan
logfile=log.txt
config=config.txt
device_list=devices.csv
```

Cette section explique uniquement les options courantes dans le fichier.

---

*Remarque : Pour utiliser les options développées après la version 2.2.13, le firmware fonctionnant sur PX3 doit pouvoir les supporter.*

---

#### ▶ user

- Une option requise.
- Définir le nom d'un compte utilisateur avec les privilèges administrateur.
- Pour un PX3 fonctionnant avec la configuration par défaut d'usine, réglez cette option sur `admin`.

#### ▶ Mot de passe

- Une option requise.
- Définir le mot de passe de l'utilisateur administrateur désigné.
- Pour un PX3 fonctionnant avec la configuration par défaut d'usine, réglez cette option sur `raritan`.

#### ▶ logfile

- Spécifiez le nom d'un fichier texte où PX3 ajoutera les messages de journal lors de l'interprétation du contenu Lecteur USB.
- Si le fichier spécifié n'existe pas dans Lecteur USB, il sera automatiquement créé.
- Si cette option n'est pas définie, aucun message de journal n'est enregistré. L'inconvénient est qu'aucun retour n'est disponible si le dispositif PX3 détecte un problème avec le contenu Lecteur USB.

#### ▶ logiciel

- Spécifiez le nom d'un fichier binaire de firmware utilisé pour mettre à niveau votre PX3.
- Le fichier de firmware spécifié doit être compatible avec votre PX3 et avoir une signature officielle de Raritan.
- Si le fichier de firmware spécifié est identique à la version actuelle du firmware de votre PX3, aucune mise à jour du firmware ne sera effectuée si vous n'avez pas activé l'option « `force_update` » sur `vrai` (`vrai`).

► **force\_update**

- Si cette option est définie sur `vrai`, la mise à jour du firmware est toujours effectuée, même si votre PX3 est identique à la version du fichier firmware spécifié.
- Cette option NE PEUT PAS aller contre d'autres recommandations, comme la version rétrogradée requise minimum, par exemple.

► **config**

- Prise en charge à partir de la version 2.4.0.
- Nommez le fichier de configuration contenant les paramètres de l'appareil.
- Le nom de fichier suggéré est `config.txt`. Consulter **`config.txt`** (à la page 643).

► **device\_list**

- Nommez le fichier de configuration listant tous les périphériques PX3 à configurer et leurs paramètres spécifiques.
- Ce fichier est requis si des macros sont utilisées dans le fichier de configuration de l'appareil « `config.txt` »
- Le nom de fichier suggéré est `devices.csv`. Consulter **`devices.csv`** (à la page 645).

► **Correspondent à**

- Spécifiez une condition de correspondance pour identifier une ligne ou un périphérique PX3 dans le fichier de configuration du périphérique « `devices.csv` ».

La valeur de l'option comprend un mot et un numéro comme expliqué ci-dessous:

- Le mot avant le colon est une propriété d'identification, soit `série` pour le numéro de série, soit `mac` pour l'adresse MAC.
- Dans le numéro suivant, les deux points indiquent une colonne dans le fichier `devices.csv`.

Par exemple, `mac:7` indique au PX3 de rechercher l'adresse MAC dans la 7ème colonne du fichier « `devices.csv` »

- La valeur par défaut est la `série:1`, PX3 recherche son numéro de série dans la première colonne.
- Cette option n'est utilisée que si l'option « `device_list` » été définie.

▶ **collect\_diag**

- Si cette option est définie sur `vrai`, les données de diagnostic du PX3 sont téléchargées sur Lecteur USB.
- Le nom de fichier des données de diagnostic écrit dans Lecteur USB varie en fonction de la version du firmware PX3:
  - Nom de fichier avant la version 3.0.0: `diag_<unit-serial>.zip`, où `<unit-Serial>` est le numéro de série de PX3.
  - Nom de fichier à partir de la version 3.0.0: `diag_<unit-serial>.tgz`
- PX3 émet un bip bref lors de l'écriture des données de diagnostic sur Lecteur USB.

▶ **factory\_reset**

- Prise en charge à partir de la version 3.0.0.
- Si cette option est définie sur `vrai`, PX3 sera réinitialisé aux valeurs par défaut d'usine.
- Si la configuration du périphérique est mise à jour simultanément, la réinitialisation d'usine sera exécutée avant la mise à jour de la configuration de l'appareil.

▶ **Bulk\_config\_restore**

- Prise en charge à partir de la version 3.1.0.
- Nommez le fichier de configuration en masse utilisé pour configurer ou restaurer le dispositif PX3.

---

*Remarque : Consulter **Configuration en masse** (à la page 392) pour obtenir des instructions sur la génération d'un fichier de configuration en masse.*

---

- Les touches de configuration supplémentaires définies via le fichier *config.txt* seront appliquées après l'exécution de la restauration en masse.
- Cette option NE PEUT PAS être utilisée avec l'option « full\_config\_restore »
- Si une mise à jour du firmware est effectuée simultanément, vous devez générer le fichier de configuration en masse suivant la NOUVELLE version du firmware et non celle actuelle du firmware.

► **full\_config\_restore**

- Prise en charge à partir de la version 3.1.0.
- Nommez le fichier de sauvegarde de configuration complet utilisé pour restaurer PX3.

---

*Remarque : Consulter **Sauvegarder (backup) et restaurer des paramètres de périphérique** (voir "Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique" à la page 396) pour obtenir des instructions sur la génération du fichier de sauvegarde de configuration complète.*

---

- Les clés de configuration supplémentaires définies via le fichier *config.txt* seront appliquées après l'exécution de l'opération de restauration de la configuration
- Cette option NE PEUT PAS être utilisée avec l'option « bulk\_config\_restore ».
- Si une mise à jour du firmware est effectuée simultanément, vous devez générer le fichier de sauvegarde complète de la configuration en masse suivant la NOUVELLE version du firmware et non celle actuelle du firmware.

► **execute\_lua\_script**

- Prise en charge à partir de la version 3.3.0.
- Spécifiez un fichier de script de liaison LUA. Par exemple :  
execute\_lua\_script=my\_script.lua

- La sortie du script sera enregistrée dans un fichier journal -- <BASENAME\_OF\_SCRIPT>.<SERIAL\_NUMBER>.log. Notez, cette taille du fichier journal est limitée sur dhcp/tftp.
- Un script local dhcp/tftp a un délai de 60 secondes. Après cette durée, le script sera supprimé.
- Si vous débranchez le lecteur USB alors que le script LUA est toujours en cours d'exécution, le script sera perdu, supprimé.
- Un gestionnaire de sortie peut être utilisé, mais le temps d'exécution est limité à trois secondes. Notez que cela n'est pas encore implémenté sur dhcp/tftp.
- Cette fonctionnalité peut être utilisée pour gérer LuaService, comme le téléversement (upload), le démarrage, la sortie, etc.

---

### config.txt

Pour effectuer la configuration de l'appareil à l'aide d'un lecteur USB, vous devez:

- Copiez le fichier de configuration de l'appareil « config.txt » dans le répertoire racine Du lecteur USB.
- Répertoirez le fichier « config.txt » dans l'option *config* du fichier « fwupdate.cfg » Consulter **fwupdate.cfg** (à la page 639).

Le fichier *config.txt*, est un fichier texte contenant plusieurs clés de configuration et des valeurs à configurer ou à mettre à jour

Cette section présente un résumé du fichier de configuration de l'appareil, mais ne présente pas toutes les clés de configuration, variant selon les versions du firmware et de votre modèle PX3.

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de déploiement de masse de Raritan pour créer ce fichier ou contactez Raritan pour obtenir un fichier de configuration spécifique à votre modèle PX3 et à sa version de firmware.

---

*Conseil : À partir de la version 3.2.20, l'encodage des données importantes dans le fichier « config.txt » est possible pour éviter toutes lectures de celles-ci, telles que la chaîne de communauté en écriture SNMP. Consulter **Encodage des données dans « config.txt »** (voir "**Cryptage des données dans « config.txt »**" à la page 647).*

---

#### ► Syntaxe de la clé régulière de configuration :

- Chaque clé de configuration et une paire de valeurs se trouvent sur une seule ligne comme indiqué ci-dessous:

Clé = valeur

---

*Remarque : Chaque valeur dans le fichier doit être séparée par un signe égal (=), sans aucun espace.*

---

- À partir de la version 3.1.0, les valeurs multi-lignes sont prises en charge en utilisant la syntaxe *Syntaxe de Document* avec un délimiteur choisi par l'utilisateur.

L'exemple suivant déclare une valeur en deux lignes. Vous pouvez remplacer le délimiteur EOF par d'autres chaînes de délimiteur.

```
Clé << EOF
Ligne de valeur 1
Ligne de valeur 2
EOF
```

---

*Remarque : Le saut de ligne avant EOF de fermeture ne fait pas partie de la valeur. Si un saut de ligne est requise dans la valeur, insérez une ligne vide supplémentaire avant l'EOF (END of File) de fermeture du script.*

---

#### ► Clés de configuration spéciales:

Il existe 3 clés de configuration spéciales qui sont prédéfinies avec `cookie:`.

- Une clé spéciale qui définit le mot de passe d'un compte utilisateur sans connaître les algorithmes internes de cryptage/hachage du firmware est implémentée depuis la version 2.2.13.

Exemple :

```
magic:users[1].cleartext_password=joshua
```

- Deux clés spéciales qui définissent les mots de passe SNMPv3 sans connaître les algorithmes internes de cryptage/hachage du firmware sont mises en œuvre depuis la version 2.4.0.

Exemples:

```
magic:users[1].snmp_v3.auth_phrase=swordfish
magic:users[1].snmp_v3.priv_phrase=opensesame
```

#### ► Pour configurer le périphérique-Paramètres spécifiques:

1. Assurez-vous que le fichier de configuration de la liste des périphériques « `devices.csv` » soit disponible pour le lecteur USB. Consulter **`devices.csv`** (à la page 645).
2. Dans le fichier « `config.txt` », renvoyer chaque clé de configuration spécifique du périphérique vers une colonne spécifique du fichier « `devices.csv` ». La syntaxe est la suivante : `${column}`, où « `colonne` » est un numéro de colonne.

Exemples:

```
network.interfaces[eth0].ipaddr=${2}
pdu.name=${16}
```

► **Pour renommer l'utilisateur administrateur:**

Depuis la version 3.1.0, vous pouvez renommer l'utilisateur administrateur en ajoutant la clé de configuration suivante:

```
users[0].name=new admin name
```

Exemple :

```
users[0].name=May
```

---

**devices.csv**

S'il existe des paramètres spécifiques au périphérique à configurer, vous devez créer un fichier de configuration par liste de périphérique - *devices.csv*, pour enregistrer des données uniques à chaque PX3.

Ce fichier doit être:

- Un fichier Excel au format CSV.
- Copié dans le répertoire racine.
- Référencé dans l'option *device\_list* du fichier « fwupdate.cfg ». Consulter *fwupdate.cfg* (à la page 639).

Chaque PX3 identifie son entrée dans le fichier « devicelist.csv » en comparant son numéro de série ou son adresse MAC à l'une des colonnes du fichier.

► **Déterminez la colonne pour identifier les périphériques PX3:**

- Par défaut, un PX3 recherche son numéro de série dans la 1ère colonne.
- Pour écraser la valeur par défaut, définissez l'option de *correspondance* dans le fichier « fwupdate.cfg » dans une autre colonne.

► **Syntaxe :**

- Avant la version 3.1.0, seules les valeurs de ligne unique contenant des virgules N'ÉTAIENT PAS prises en compte. Une virgule est considérée comme un délimiteur de champ.

Par exemple:

```
Valeur-1,Valeur-2,Valeur-3
```

- Depuis la version 3.1.0, les valeurs contenant des virgules, des sauts de ligne ou des guillemets sont toutes acceptées et prises en charge. Les virgules et les sauts de ligne à insérer dans les valeurs doivent être placés entre guillemets. Chaque guillemets à insérer dans la valeur doivent être séparés d'autres guillemets.

Par exemple:

Valeur-1, « Valeur-2, avec, trois, virgules », Valeur-3

Value-1, "Value-2, ""with""three""double-quotes", Value-3

Value-1, « Value-2  
avec un saut de ligne », Value-3

---

### Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse.

L'utilitaire de déploiement de masse est un fichier Excel qui vous permet de remplir les informations de base requises pour les trois fichiers de configuration, tels que le compte d'administrateur et le mot de passe.

Après avoir entré les informations requises, vous pouvez générer, en un seul clic, tous les fichiers de configuration, y compris *fwupdate.cfg*, *config.txt* et *devices.csv*.

#### ► Pour utiliser l'utilitaire de déploiement de masse:

1. Téléchargez l'utilitaire de déploiement de masse sur le site Web de Raritan.
  - L'utilitaire s'appelle *mass\_deployment-xxx* (où xxx est le numéro de version du microprogramme).
  - Il est disponible sur la section PX3 à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>).
2. Lancer Excel pour ouvrir cet utilitaire.

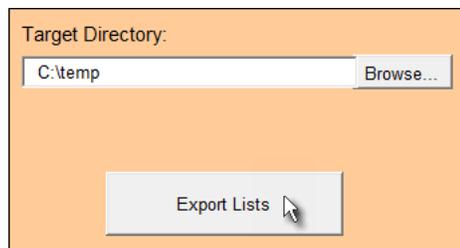
---

*Remarque : Les différentes suites bureautiques, telles que OpenOffice et LibreOffice, ne sont pas prises en charge.*

---

3. Lisez les instructions de la 1ère feuille de calcul, vérifiez le niveau de sécurité de Microsoft Excel établi sur Moyen ou l'équivalent à l'exécution de macros non signées.
4. Saisir les données dans les feuilles de calcul 2 et 3.
  - La 2<sup>nd</sup>e feuille de calcul contient les informations requises pour *fwupdate.cfg* et *config.txt*.
  - La 3<sup>ème</sup> contient des informations spécifiques aux périphériques pour *devices.csv*.

5. Retournez à la 2ème feuille pour exécuter la macro.
  - a. Dans le champ Répertoire cible, définissez le dossier où générer et exporter les fichiers de configuration. Par exemple, vous pouvez décider pour le répertoire racine d'un lecteur USB connecté.
  - b. Cliquer sur Exporter les listes pour générer des fichiers de configuration



6. Vérifiez qu'au moins 3 fichiers de configuration sont créés - *fwupdate.cfg*, *config.txt* et *devices.csv*. Vous pouvez, maintenant, configurer ou mettre à niveau un dispositif PX3 avec ces fichiers créés. Consulter **Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB** (voir "**Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB**." à la page 636).

---

### Cryptage des données dans « config.txt »

Le cryptage de tous les paramètres du fichier « config.txt » est pris en charge depuis la version 3.2.20.

Lorsque vous souhaitez empêcher les personnes d'identifier les valeurs de tous les paramètres, vous pouvez les crypter. Les données cryptées peuvent toujours être interprétées et exécutées correctement par n'importe quel PX3 exécutant le firmware version 3.2.20 ou ultérieure.

#### ► Procédure de cryptage des données:

1. Ouvrez le fichier « config.txt » pour déterminer le paramètre(s) à crypter.
  - Si un « config.txt » adapté n'est pas encore créé, consulter **Créer les fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse**. (voir "**Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse**." à la page 646)
2. Lancer un terminal pour vous connecter à la CLI depuis un équipement PX3 exécutant la version 3.2.20 ou ultérieure. Consulter **Connexion à CLI**. (voir "**Connexion à l'interface CLI**" à la page 418)
3. Saisir la commande de cryptage et la valeur du paramètre à chiffrer.
  - La valeur *ne peut pas* contenir de guillemets doubles (« ») ou de barres obliques (\).

- Si la valeur contient des espaces, elle doit être placée entre guillemets

```
# config encrypt <value>
```

-- OU --

```
# config encrypt « <valeur avec espace> »
```

4. Appuyer sur Entrée. La CLI génère et affiche la forme cryptée de la valeur saisie.
5. Accédez au fichier « config.txt » et remplacez la valeur choisie par celle cryptée (taper ou copier la valeur cryptée depuis l'interface CLI).
6. Ajouter le texte « crypté: » au début du paramètre chiffré.
7. Répétez les étapes 3 à 6 si vous souhaitez chiffrer d'autres paramètres.
8. Enregistrez les modifications apportées au fichier « config.txt ». Vous pouvez, dorénavant, utiliser ce fichier pour configurer un PX3 exécutant la version 3.2.20 ou ultérieure. Consulter **Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB** (voir "Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB." à la page 636).

► **Exemple :**

Dans cet exemple, nous crypterons le mot « privé », qui est la valeur de la communauté en écriture SNMP du fichier « config.txt »

```
snmp.write_community=private
```

1. Dans la CLI, entrer la commande suivante pour chiffrer « privé »

```
# config encrypt private
```

2. La CLI génère et affiche la forme cryptée de la valeur saisie « privé ».

```
ZTtnYcvQUw==
```

3. Dans le fichier « config.txt », effectuez les modifications suivantes dans le paramètre de communauté en écriture SNMP.

- a. Remplacez le mot « privé » par la valeur encryptée affichée par CLI.

```
snmp.write_community=ZTtnYcvQUw==
```

- b. Ajoutez « crypté: » au début de ce paramètre.

```
encrypted:snmp.write_community=ZTtnYcvQUw==
```

---

## Mise à niveau du firmware via USB

Les fichiers de firmware sont disponibles à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>) depuis le site Raritan.

Notez, si le fichier de microprogramme utilisé pour la mise à jour du microprogramme est identique à celui de la version du microprogramme exécuté sur PX3, aucune mise à jour du firmware ne sera effectuée, sauf si l'option *force\_update* définie est réglée sur vraie dans le fichier « fwupdate.cfg ». Consulter **fwupdate.cfg** (à la page 639).

### ► Pour utiliser un lecteur USB pour la mise à niveau de PX3:

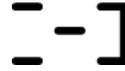
1. Copiez le fichier de configuration « fwupdate.cfg » et un fichier de microprogramme adapté dans le répertoire racine du lecteur USB.
2. Répertoriez le fichier du firmware dans l'option *image* du fichier « fwupdate.cfg »
3. Branchez le lecteur USB dans le port USB-Un port de PX3.
4. PX3 effectue la mise à niveau du microprogramme.
  - L'écran du panneau avant affiche la barre de progression de la mise à niveau du firmware.

---

*Conseil : Vous pouvez débrancher le lecteur USB et le brancher sur un autre PX3 pour exécuter cette même opération à la proposition de l'invite du firmware.*

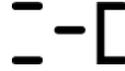
---

5. Cela peut prendre une à cinq minutes pour compléter la mise à niveau du microprogramme, selon votre produit.
6. Une fois la mise à niveau du firmware terminée, l'affichage du panneau avant affiche le résultat de la mise à niveau du microprogramme.
  - **Emoticône heureux:** Réussi.  
Selon votre produit, le smiley heureux ressemble à l'un des éléments suivants.



- **Emoticône triste:** Echec. Vérifiez le fichier journal dans le lecteur USB ou contactez le support technique Raritan pour examiner la cause de l'échec.

L'émoticône triste ressemble à l'un des éléments suivants.



# Annexe D Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP.

Si un serveur TFTP est disponible, vous pouvez l'utiliser avec les fichiers de configuration appropriés pour effectuer l'une ou l'ensemble des tâches suivantes sur un ensemble d'appareils PX3 d'un même réseau.

- Déploiement initial
- Changement de Configuration
- Mise à niveau du firmware
- Téléchargement des données diagnostic

Cette fonction est extrêmement utile pour configurer ou mettre à jour des centaines, voire des milliers de dispositifs PX3.

Avertissement : La fonction de configuration en masse ou de mise à jour du microprogramme via DHCP/TFTP ne fonctionne que sur des périphériques PX3 autonomes directement connectés au réseau. Cette fonction NE FONCTIONNE PAS sur les périphériques esclaves via le port USB-Configuration de mise en cascade.

---

*Conseil : Consulter **Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB** (voir "**Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB.**" à la page 636) pour d'autres alternatives.*

---

## Dans ce chapitre

Procédure de configuration/mise à niveau de masse.....	652
Spécifications TFTP.....	653
Configuration DHCP IPv4 sous Windows.....	653
Configuration DHCP IPv6 sous Windows.....	665
Configuration DHCP IPv4 sous Linux.....	671
Configuration DHCP IPv6 sous Linux.....	673

---

## Procédure de configuration/mise à niveau de masse

La fonction DHCP/TFTP est prise en charge depuis la version 3.1.0, assurez-vous que tous les périphériques PX3 à configurer ou à mettre à niveau utilisent une version 3.1.0 ou supérieure.

► **Étapes de l'utilisation de DHCP/TFTP pour la configuration/la mise à niveau en masse:**

1. Créez des fichiers de configuration spécifiques à vos modèles PX3 et à vos versions firmware. Consulter **Fichiers de configuration** (à la page 638) ou contactez le support technique Raritan pour préparer correctement certains ou tous les fichiers suivants:
  - *fwupdate.cfg* (obligation absolue)
  - *config.txt*
  - *devices.csv*

---

*Remarque : La syntaxe prise en charge par « fwupdate.cfg » et « config.txt » peuvent varier d'une version firmware à l'autre. Si vous avez des fichiers de configuration existants, il est recommandé de vérifier avec le support technique Raritan pour l'exactitude et la correspondance de ces fichiers avant d'utiliser cette fonctionnalité.*

---

2. Configurez correctement votre serveur TFTP. Consulter **Spécifications TFTP** (à la page 653).
3. Copiez TOUS les fichiers de configuration requis dans le répertoire racine TFTP. Si les tâches à exécuter intègrent la mise à niveau du microprogramme, un fichier binaire de firmware approprié sera également requis.
4. Configurez correctement votre serveur DHCP afin qu'il se réfère au fichier « fwupdate.cfg » sur le serveur TFTP pour votre PX3.  
Cliquer sur un ou plusieurs des liens suivants pour obtenir des instructions de configuration DHCP détaillées, selon votre système et du type d'adresse IP.
  - **Configuration DHCP IPv4 sous Windows** (à la page 653)
  - **Configuration DHCP IPv6 sous Windows** (à la page 665)
  - **Configuration DHCP IPv4 sous Linux** (à la page 671)
  - **Configuration DHCP IPv6 sous Linux** (à la page 673)
5. Assurez-vous que tous les appareils PX3 sélectionnés utilisent DHCP comme méthode de configuration IP et sont *directement* connectés au réseau.

6. Re-démarrez ces périphériques PX3. Le serveur DHCP exécutera les commandes dans le fichier "fwupdate.cfg" sur le serveur TFTP pour configurer ou mettre à niveau ces dispositifs PX3 prenant en charge DHCP dans le même réseau.

DHCP exécutera les commandes « fwupdate.cfg » une fois pour IPv4 et une fois pour IPv6, si les paramètres IPv4 et IPv6 sont configurés correctement dans DHCP.

---

## Spécifications TFTP

Pour réussir une configuration en masse ou une mise à jour du microprogramme, votre serveur TFTP doit répondre aux exigences suivantes:

- Le serveur doit pouvoir travailler en IPv4 et IPv6.  
Sous Linux, supprimez les drapeaux IPv4 ou IPv6 de `/etc/xinetd.d/tftp`.

---

*Remarque : DHCP exécutera les commandes « fwupdate.cfg » une fois pour IPv4 et une fois pour IPv6, si les paramètres IPv4 et IPv6 sont configurés correctement dans DHCP.*

---

- Tous les fichiers de configuration requis sont disponibles dans le répertoire racine TFTP. Consulter **Procédure de configuration/mise à niveau en masse** (voir "**Procédure de configuration/mise à niveau de masse**" à la page 652).

Si vous allez télécharger un fichier de diagnostic PX3 ou créer un fichier journal dans le serveur TFTP, la première des conditions ci-dessous est obligatoire.

- Le serveur TFTP prend en charge l'opération d'écriture, y compris la création et le téléchargement de fichiers.  
Sous Linux, entrer l'option « -c » sur le support en écriture.
- **Obligatoire uniquement pour le téléchargement du fichier de diagnostic** - le délai d'attente pour le téléchargement des fichiers est réglé sur une minute ou plus.

---

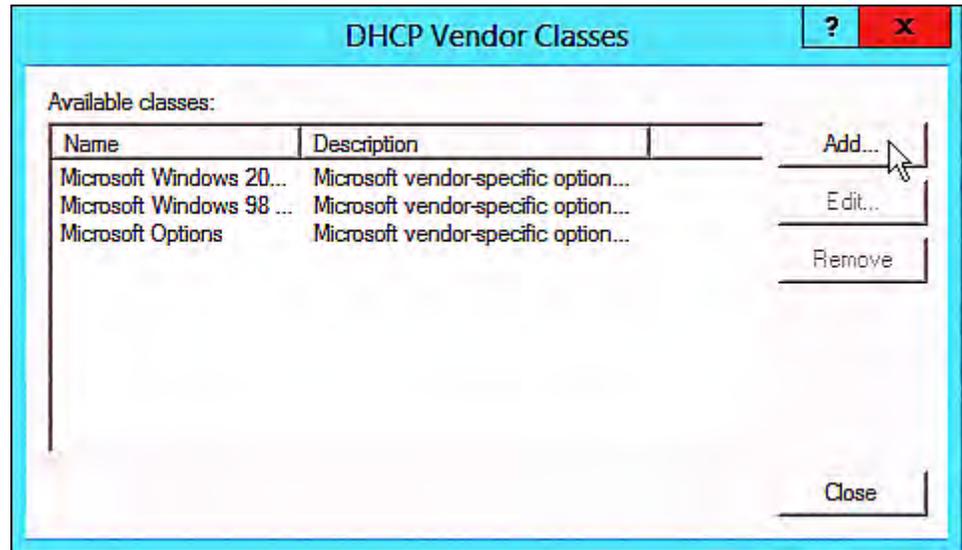
## Configuration DHCP IPv4 sous Windows

Configurer votre serveur DHCP suivant la procédure ci-dessous pour les équipements PX3 utilisant des adresses IPv4. L'exemple suivant est basé sur le système Microsoft® Windows Server 2012.

### ► Paramètres Windows IPv4 requis dans DHCP:

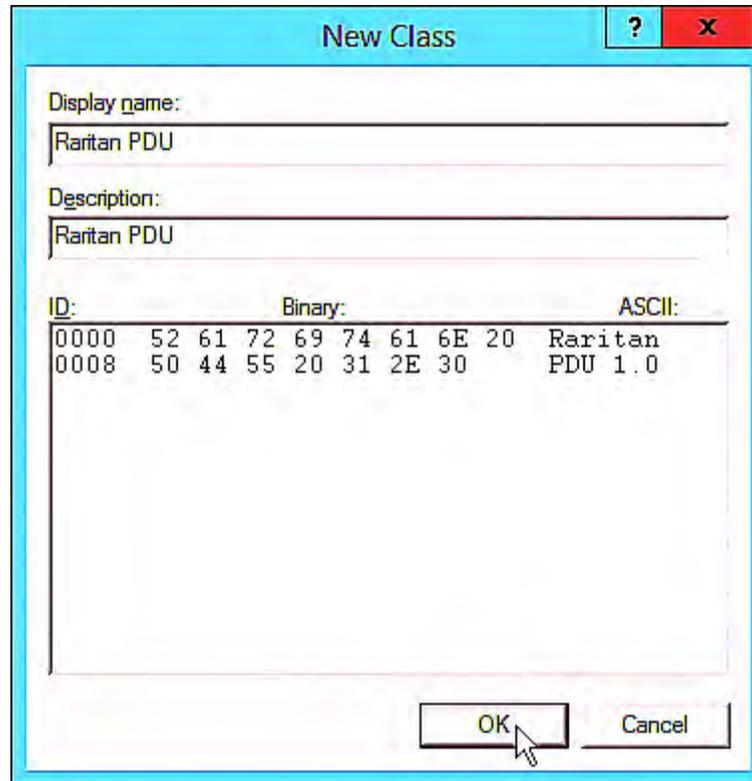
1. Ajoutez une nouvelle classe de fournisseur pour PX3 de Raritan sous IPv4

- a. Cliquez-droit sur le nœud IPv4 dans DHCP pour sélectionner Définir les classes de fournisseurs.
- b. Cliquer sur Ajouter pour ajouter une nouvelle classe de fournisseur.



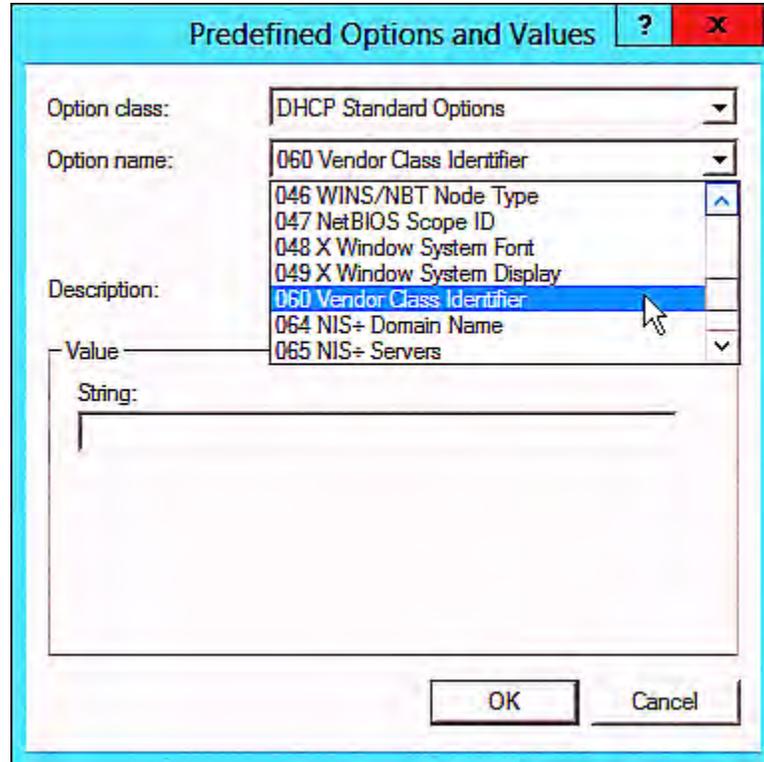
- c. Nommer cette classe de fournisseur et entrer les codes binaires de « PDU 1.0 Raritan » dans la boîte de dialogue Nouvelle classe.

La classe fournisseur est nommée « PDU Raritan », dans cet exemple.



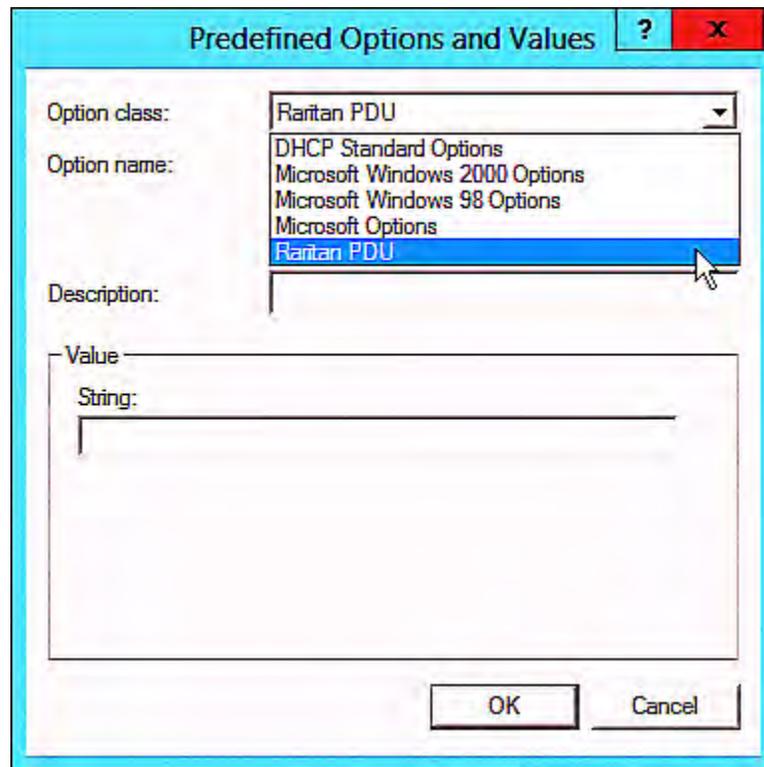
2. Définissez une option standard DHCP - Identificateur de classe de fournisseur.
  - a. Cliquer-droit sur le nœud IPv4 dans DHCP pour sélectionner Paramétrer les options préinstallées.

- b. Sélectionner les options standard DHCP dans le champ « Classe d'option » et Identificateur de classe de fournisseur dans le champ « Nom de l'option » Laissez le champ Chaîne en blanc.

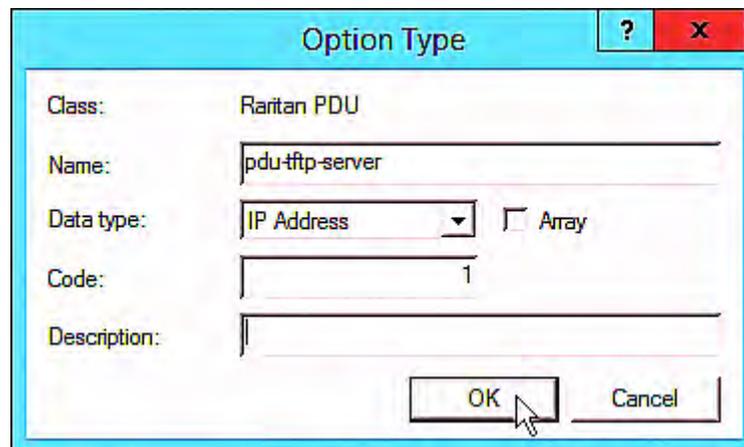


3. Ajoutez trois options à la nouvelle classe de fournisseur « PDU Raritan » dans la même boîte de dialogue.

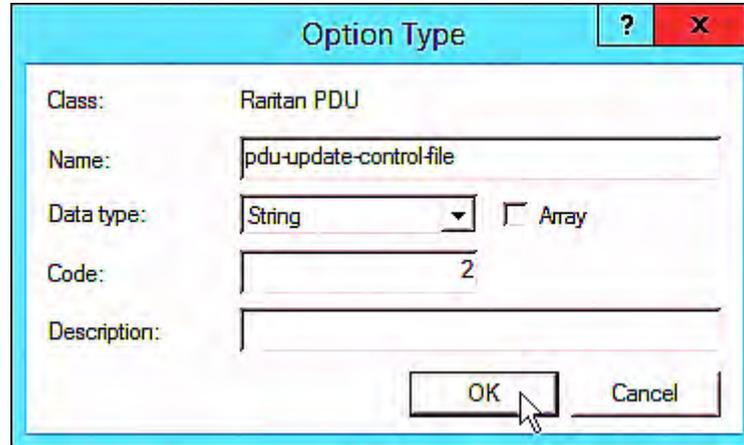
- a. Sélectionner PDU Raritan dans le champ « Classe d'option ».



- b. Cliquer sur Ajouter pour ajouter la première option. Saisir « pdu-tftp-server » dans le champ Nom, sélectionnez Adresse IP comme type de données et entrer 1 dans le champ Code.



- c. Cliquer sur Ajouter pour ajouter la deuxième option. Saisir « pdu-update-connectr-file » dans le champ Nom, sélectionnez Chaîne comme type de données et entrer 2 dans le champ Code.



Option Type

Class: Raritan PDU

Name: pdu-update-control-file

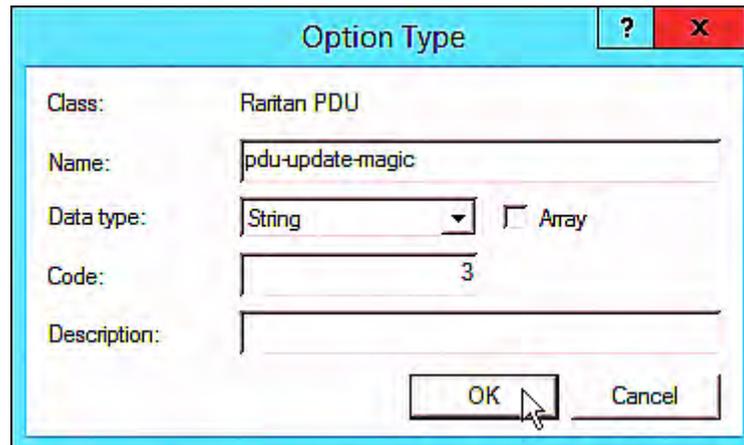
Data type: String  Array

Code: 2

Description:

OK Cancel

- d. Cliquer sur Ajouter pour ajouter le troisième. Saisir « pdu-update-magic » dans le champ Nom, sélectionnez Chaîne comme type de données et entrer 3 dans le champ Code.



Option Type

Class: Raritan PDU

Name: pdu-update-magic

Data type: String  Array

Code: 3

Description:

OK Cancel

4. Créez une nouvelle Stratégie associée à la classe fournisseur « Raritan PDU ».
  - a. Cliquer droit sur le nœud Stratégies sous IPv4 pour sélectionner Nouvelle Stratégie.
  - b. Nommer la stratégie, puis cliquer sur Suivant.

La stratégie est appelée « PDU » dans cet exemple.

The screenshot shows a window titled "DHCP Policy Configuration Wizard" with a sub-header "Policy based IP Address and Option Assignment". The main text explains that this feature allows distributing settings based on conditions and that the wizard will guide the user in setting up a new policy. There are two input fields: "Policy Name:" with the value "PDU" and "Description:". At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel". A mouse cursor is pointing at the "Next >" button.

c. Cliquer sur Ajouter pour ajouter une nouvelle condition.

- d. Sélectionner la classe fournisseur « PDU Raritan » dans le champ Valeur, cliquer sur Ajouter puis sur OK.

**Add/Edit Condition** ? X

Specify a condition for the policy being configured. Select a criteria, operator and values for the condition.

Criteria: Vendor Class

Operator: Equals

Value(s)

Value: Raritan PDU Add

Prefix wildcard(\*)

Append wildcard(\*)

Raritan PDU Remove

Ok Cancel

- e. Cliquer sur Suivant (Next).

- f. Sélectionner les Options standards DHCP dans le champ « Classe de fournisseur », sélectionner « 060 Identificateur de la classe fournisseur » dans la liste Options disponibles, puis taper « Raritan PDU 1.0 » dans le champ « Valeur de la chaîne »

**DHCP Policy Configuration Wizard**

**Configure settings for the policy**  
If the conditions specified in the policy match a client request, the settings will be applied.

Vendor class:

Available Options	Description
<input type="checkbox"/> 049 X Window System Display	Array of X Windows Display M...
<input checked="" type="checkbox"/> 060 Vendor Class Identifier	
<input type="checkbox"/> 064 NIS+ Domain Name	The name of the client's NIS+

Data entry

String value:

< Back    Next >    Cancel

- g. Sélectionner la « PDU Raritan » dans le champ « Classe du fournisseur », sélectionnez « 001 pdu-serveur- tftp » dans la liste Options disponibles, et entrer l'adresse IPv4 de votre serveur TFTP dans le champ « Adresse IP ».

**DHCP Policy Configuration Wizard**

**Configure settings for the policy**  
If the conditions specified in the policy match a client request, the settings will be applied.

Vendor class: Raritan PDU

Available Options	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 001 pdu-tftp-server	
<input type="checkbox"/> 002 pdu-update-control-file	
<input type="checkbox"/> 003 pdu-update-magic	

Data entry

IP address: 192 . 168 . 85 . 93

< Back    Next >    Cancel

- h. Sélectionner « 002 pdu-MaJ-connectr-fichier » dans la liste Options disponibles, et entrer le nom de fichier « fwupdate.cfg » dans le champ « Valeur de la chaîne »

**DHCP Policy Configuration Wizard**

**Configure settings for the policy**  
If the conditions specified in the policy match a client request, the settings will be applied.

Vendor class: Raritan PDU

Available Options	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 001 pdu-tftp-server	
<input checked="" type="checkbox"/> 002 pdu-update-control-file	
<input type="checkbox"/> 003 pdu-update-magic	

Data entry

String value:  
fwupdate.cfg

< Back   Next >   Cancel

- i. Sélectionner « 003 pdu-update-magic » dans la liste Options disponibles, et entrer une chaîne dans le champ « Valeur de la chaîne » Cette troisième option/code est le cookie pour éviter que les commandes *fwupdate.cfg* ne soient exécutées à plusieurs reprises. Cela n'a pas d'importance si le cookie IPv4 est identique ou différent du cookie IPv6.

Le cookie est une chaîne comprenant des chiffres numériques et/ou alphabétiques dans n'importe quel format. Dans le schéma d'illustration suivant, il s'agit d'une combinaison d'une date et d'un numéro de série. Important:

*Important : Le cookie est transmis et stocké dans PX3 au moment de l'exécution des commandes « fwupdate.cfg ». L'opération DHCP/TFTP est déclenchée uniquement en cas de décalage entre le cookie dans DHCP et celui enregistré dans PX3. Par conséquent, vous devez modifier la valeur du cookie dans DHCP lorsque vous souhaitez exécuter les commandes « fwupdate.cfg »prochaine fois.*

**DHCP Policy Configuration Wizard**

**Configure settings for the policy**  
If the conditions specified in the policy match a client request, the settings will be applied.

Vendor class: Raritan PDU

Available Options	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 001 pdu-tftp-server	
<input checked="" type="checkbox"/> 002 pdu-update-control-file	
<input checked="" type="checkbox"/> 003 pdu-update-magic	

Data entry

String value:  
20150427-0001

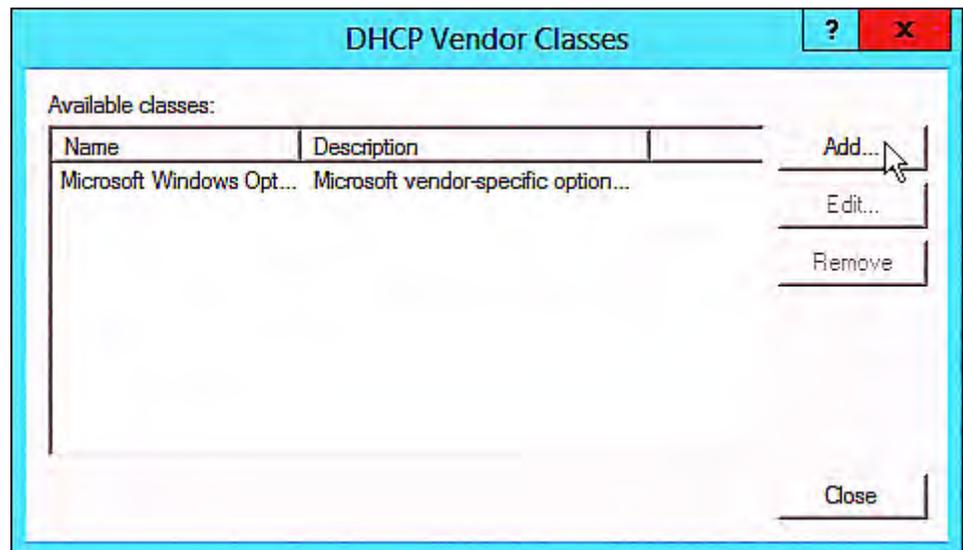
< Back   Next >   Cancel

## Configuration DHCP IPv6 sous Windows

Pour ces appareils PX3 utilisant des adresses IPv6, suivez cette procédure pour configurer votre serveur DHCP. L'exemple suivant est basé sur le système Microsoft® Windows Server 2012.

### ► Paramètres IPv6 de Windows requis dans DHCP:

1. Ajoutez une nouvelle classe de fournisseur pour Raritan PX3 sous IPv6.
  - a. Cliquez-droit sur le nœud IPv6 dans DHCP pour sélectionner Définir les classes de fournisseurs.
  - b. Cliquer sur Ajouter pour ajouter une nouvelle classe de fournisseur.



- c. Nommer cette classe de fournisseur et entrer « 13742 » dans le champ « Vendor ID (IANA) », puis entrer les codes binaires « PDU 1.0 Raritan » dans la boîte de dialogue Nouvelle classe. La classe fournisseur est nommée « Raritan PDU 1.0 » dans cet exemple.

ID:	Binary:	ASCII:
0000	52 61 72 69 74 61 6E 20	Raritan
0008	50 44 55 20 31 2E 30	PDU 1.0

2. Ajoutez trois options à la classe fournisseur « Raritan PDU 1.0 »
  - a. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le nœud IPv6 dans DHCP pour sélectionner Définir les options prédéfinies.

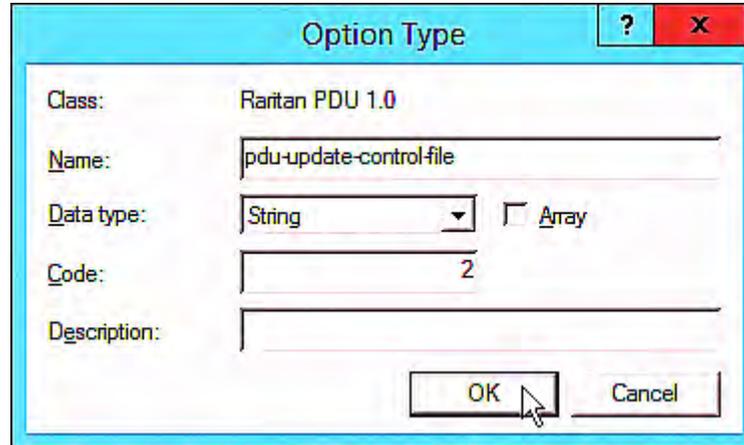
- b. Sélectionner Raritan PDU 1.0 dans le champ « Classe d'option »

The screenshot shows a dialog box titled "Predefined Options and Values for v6". It has a blue header with a question mark and a close button. The "Option class:" dropdown menu is set to "Raritan PDU 1.0". Below it, the "Option name:" list contains three items: "DHCP Standard Options", "Microsoft Windows Options", and "Raritan PDU 1.0", with the last one highlighted in blue. Underneath the list are three buttons: "Add...", "Edit...", and "Delete...". The "Description:" field is empty. The "Value" section has a "String:" label and a large text input area. At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

- c. Cliquer sur Ajouter pour ajouter la première option. Saisir « pdu-tftp-server » dans le champ Nom, sélectionnez Adresse IP comme type de données et entrer 1 dans le champ Code.

The screenshot shows a dialog box titled "Option Type". It has a blue header with a question mark and a close button. The "Class:" field is set to "Raritan PDU 1.0". The "Name:" text box contains "pdu-tftp-server". The "Data type:" dropdown menu is set to "IP Address", and there is an unchecked checkbox for "Array". The "Code:" text box contains the number "1". The "Description:" field is empty. At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

- d. Cliquer sur Ajouter pour ajouter la deuxième option. Saisir « pdu-update-connectr-file » dans le champ Nom, sélectionnez Chaîne comme type de données et entrer 2 dans le champ Code.

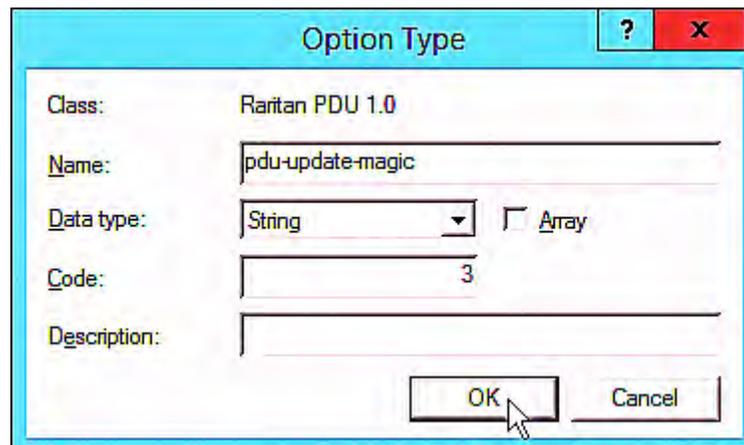


The screenshot shows a dialog box titled "Option Type" with a blue header bar containing a question mark and a close button (X). The dialog contains the following fields:

- Class:** Raritan PDU 1.0
- Name:** pdu-update-control-file
- Data type:** String (selected in a dropdown menu), with an unchecked checkbox for Array.
- Code:** 2
- Description:** (empty text box)

At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Cancel". A mouse cursor is pointing at the "OK" button.

- e. Cliquer sur Ajouter pour ajouter le troisième. Saisir « pdu-update-magic » dans le champ Nom, sélectionnez Chaîne comme type de données et entrer 3 dans le champ Code.



The screenshot shows a dialog box titled "Option Type" with a blue header bar containing a question mark and a close button (X). The dialog contains the following fields:

- Class:** Raritan PDU 1.0
- Name:** pdu-update-magic
- Data type:** String (selected in a dropdown menu), with an unchecked checkbox for Array.
- Code:** 3
- Description:** (empty text box)

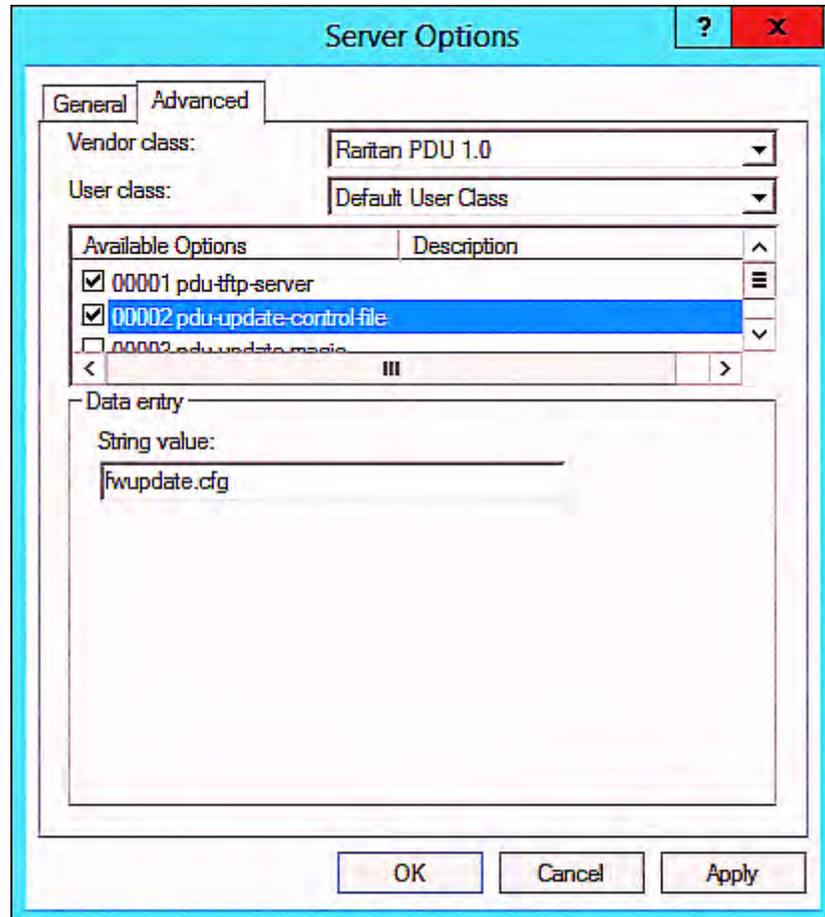
At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Cancel". A mouse cursor is pointing at the "OK" button.

3. Configurez les options du serveur associées à la classe fournisseur « Raritan PDU 1.0 »
  - a. Cliquer avec le bouton droit sur le nœud Options du serveur sous IPv6 pour sélectionner Configurer les options.
  - b. Cliquer sur l'onglet Avancé.

- c. Sélectionner « Raritan PDU 1.0 » dans le champ « Classe de fournisseur », sélectionnez « 00001 pdu-tftp-server » dans la liste Options disponibles, et entrer l'adresse IPv6 de votre serveur TFTP dans le champ « Adresse IPv6 »

The screenshot shows a window titled "Server Options" with a "General" tab selected. The "Vendor class" dropdown is set to "Raritan PDU 1.0" and the "User class" dropdown is set to "Default User Class". Below these, there is a list of "Available Options" with a table header "Available Options" and "Description". The first option, "00001 pdu-tftp-server", is checked and highlighted in blue. Other options include "00002 pdu-update-control-file" and "00003 pdu-update-magic". Below the list is a "Data entry" section with an "IPv6 address:" label and a text input field containing "fd07:2fa:6cf:1010::200". At the bottom of the window are three buttons: "OK", "Cancel", and "Apply".

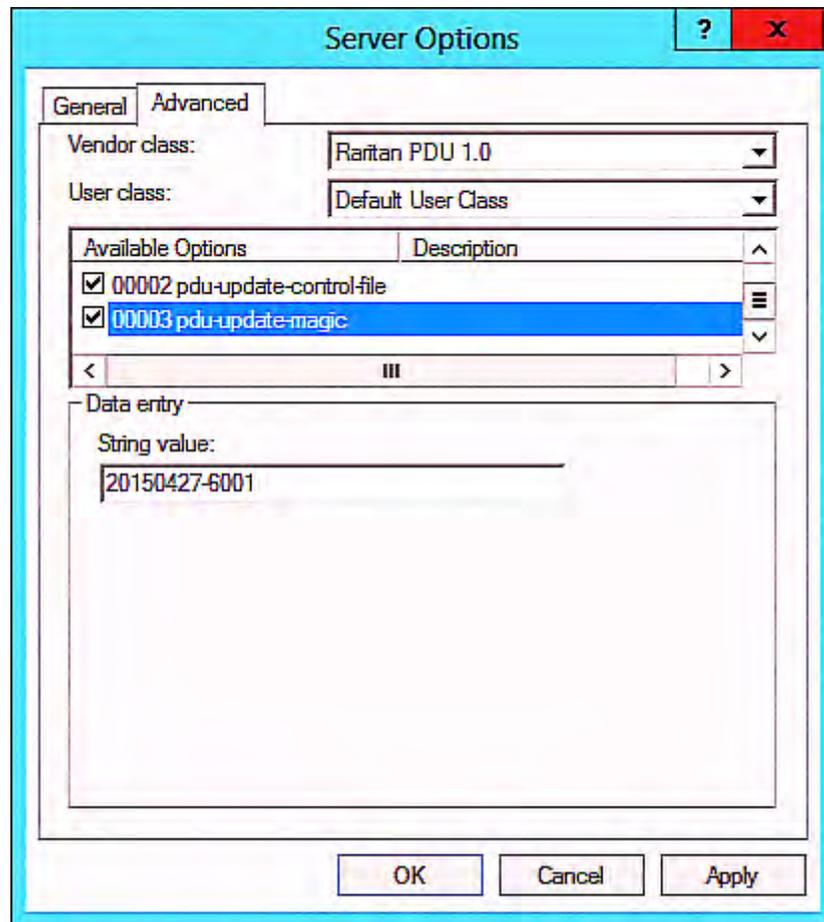
- d. Sélectionner « 00002 pdu-MaJ-connectr-fichier » dans la liste Options disponibles, et entrer le nom de fichier « fwupdate.cfg » dans le champ « Valeur de la chaîne »



- e. Sélectionner « 00003 pdu-update-magic » dans la liste Options disponibles, et entrer une chaîne dans le champ « Valeur de la chaîne » Cette troisième option/code est le cookie pour éviter que les commandes *fwupdate.cf* ne soient exécutées à plusieurs reprises. NON IMPORTANT si le cookie IPv6 est identique ou différent du cookie IPv4.

Le cookie est une chaîne comprenant des chiffres numériques et/ou alphabétiques dans n'importe quel format. Dans le schéma d'illustration suivant, il s'agit d'une combinaison d'une date et d'un numéro de série. Important:

*Important : Le cookie est transmis et stocké dans PX3 au moment de l'exécution des commandes « fwupdate.cfg ». L'opération DHCP/TFTP est déclenchée uniquement en cas de décalage entre le cookie dans DHCP et celui enregistré dans PX3. Par conséquent, vous devez modifier la valeur du cookie dans DHCP lorsque vous souhaitez exécuter les commandes « fwupdate.cfg »prochaine fois.*



## Configuration DHCP IPv4 sous Linux

Modifiez le fichier « dhcpd.conf » pour les paramètres IPv4 lorsque votre serveur DHCP exécute Linux.

### ► Paramètres Linux IPv4 requis dans DHCP:

1. Localisez et ouvrez le fichier « dhcpd.conf » du serveur DHCP.
2. Le PX3 fournira la valeur suivante du fournisseur-classe-option identificateur (option 60).
  - Fournisseur-classe-identifiant = « Raritan PDU 1.0 »

Configurez la même option dans DHCP en conséquence. PX3 accepte la configuration ou la mise à jour du microprogramme uniquement lorsque cette valeur correspond à DHCP.

3. Définissez les trois sous suivants-Options dans les « solutions encapsulées du fournisseur »(option 43).
  - Code 1 (pdu-tftp-server) = adresse IPv4 du serveur TFTP
  - Code 2 (pdu-update-connectr-file) = nom du fichier de contrôle « fwupdate.cfg »
  - Code 3 (pdu-update-magic) = toute chaîne

Cette troisième option/code est le cookie pour éviter que les commandes *fwupdate.cfg*ne soient exécutées à plusieurs reprises. Cela n'a pas d'importance si le cookie IPv4 est identique ou différent du cookie IPv6.

Le cookie est une chaîne comprenant des chiffres numériques et/ou alphabétiques dans n'importe quel format. Dans le schéma d'illustration suivant, il s'agit d'une combinaison d'une date et d'un numéro de série.Important:

---

*Important : Le cookie est transmis et stocké dans PX3 au moment de l'exécution des commandes « fwupdate.cfg ». L'opération DHCP/TFTP est déclenchée uniquement en cas de décalage entre le cookie dans DHCP et celui enregistré dans PX3. Par conséquent, vous devez modifier la valeur du cookie dans DHCP lorsque vous souhaitez exécuter les commandes « fwupdate.cfg »prochaine fois.*

---

► Exemple d'illustration IPv4 dans dhcpd.conf:

```
[...]  
  
set vendor-string = option vendor-class-identifier;  
option space RARITAN code width 1 length width 1 hash size 3;  
option RARITAN.pdu-tftp-server code 1 = ip-address;  
option RARITAN.pdu-update-control-file code 2 = text;  
option RARITAN.pdu-update-magic code 3 = text;  
  
class "raritan" {  
    match if option vendor-class-identifier = "Raritan PDU 1.0";  
    vendor-option-space          RARITAN;  
    option RARITAN.pdu-tftp-server 192.168.1.7;  
    option RARITAN.pdu-update-control-file "fwupdate.cfg";  
    option RARITAN.pdu-update-magic "20150123-0001";  
    option vendor-class-identifier "Raritan PDU 1.0";  
}  
  
[...]
```

---

## Configuration DHCP IPv6 sous Linux

Modifiez le fichier « dhcpd6.conf » pour les paramètres IPv6 lorsque votre serveur DHCP exécute Linux.

► Paramètres Linux IPv6 requis dans DHCP :

1. Localisez et ouvrez le fichier « dhcpd6.conf » du serveur DHCP.
2. PX3 fournira les valeurs suivantes à l'option « classe fournisseur » (option 16). Configurez les paramètres connexes dans DHCP en conséquence.
  - 13742 (numéro IANA de Raritan)
  - Raritan PDU 1.0
  - 15 (la longueur de la chaîne ci-dessus « Raritan PDU 1.0 »)
3. Définissez les trois sous-suites d'options dans les « fournisseurs-opt » (option 17).
  - Code 1 (pdu-tftp-server) = adresse IPv6 du serveur TFTP

- Code 2 (pdu-update-connectr-file) = nom du fichier de contrôle « fwupdate.cfg »
- Code 3 (pdu-update-magic) = toute chaîne

Cette troisième option/code est le cookie pour éviter que les commandes *fwupdate.cfg*ne soient exécutées à plusieurs reprises. NON IMPORTANT si le cookie IPv6 est identique ou différent du cookie IPv4.

Le cookie est une chaîne comprenant des chiffres numériques et/ou alphabétiques dans n'importe quel format. Dans le schéma d'illustration suivant, il s'agit d'une combinaison d'une date et d'un numéro de série.Important:

---

*Important : Le cookie est transmis et stocké dans PX3 au moment de l'exécution des commandes « fwupdate.cfg ». L'opération DHCP/TFTP est déclenchée uniquement en cas de décalage entre le cookie dans DHCP et celui enregistré dans PX3. Par conséquent, vous devez modifier la valeur du cookie dans DHCP lorsque vous souhaitez exécuter les commandes « fwupdate.cfg »prochaine fois.*

---

► Exemple d'illustration IPv6 dans *dhcpd6.conf:Linux-v6-1*

```
[...]  
  
option space RARITAN code width 2 length width 2 hash size 3;  
option RARITAN.pdu-tftp-server code 1 = ip6-address;  
option RARITAN.pdu-update-control-file code 2 = text;  
option RARITAN.pdu-update-magic code 3 = text;  
option vsio.RARITAN code 13742 = encapsulate RARITAN;  
  
[...]  
  
subnet6 xxxx {  
  
[...]  
    option RARITAN.pdu-tftp-server 1::2;  
    option RARITAN.pdu-update-control-file "fwupdate.cfg";  
    option RARITAN.pdu-update-magic "20150123-0001";  
[...]  
}
```

Annexe D: Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP.

# Annexe E Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine

Vous pouvez utiliser le bouton de réinitialisation ou l'interface de ligne de commande (CLI) pour réinitialiser PX3.

---

**Important : la réinitialisation aux valeurs par défaut usine d'un dispositif PX3 doit être effectuée avec précaution. Cette opération efface toutes les données existantes et les paramètres personnalisés, tels que les profils utilisateur, les valeurs de seuil, etc. Seules les données d'énergie active et l'historique de mise à niveau du firmware sont conservées en permanence.**

---

► **Alternative:**

Une autre méthode pour la réinitialiser aux valeurs par défaut d'usine consiste à utiliser l'interface Web. Consultez *Réinitialisation de tous les paramètres par défaut* (à la page 399)

## Dans ce chapitre

Utilisation du bouton Reset (Réinitialiser).....	676
Utilisation de la commande CLI.....	677

---

## Utilisation du bouton Reset (Réinitialiser)

Un port de connexion RS-232 à un ordinateur est nécessaire pour utiliser le bouton de réinitialisation.

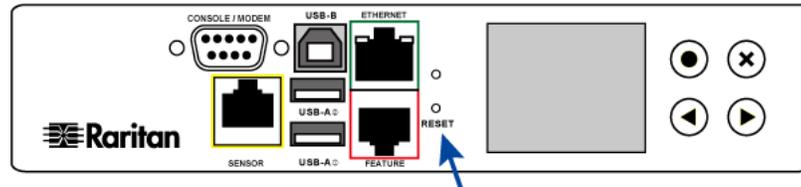
► **Pour rétablir les valeurs par défaut usine à l'aide du bouton Reset :**

1. Connectez un ordinateur au dispositif PX3. Reportez-vous à *Connexion du dispositif PX3 à un ordinateur* (voir "*Connexion de PX3 à un ordinateur*" à la page 29).
2. Lancez un programme d'émulation de terminal, tel qu'HyperTerminal, Kermit ou PuTTY, puis ouvrez une fenêtre sur PX3. Pour plus d'informations sur la configuration du port série, reportez-vous à l'étape 2 *Initial Network Configuration via CLI* (voir "*Configuration du réseau source via CLI*" à la page 33).
3. Enfoncez (et relâchez) le bouton Reset (Réinitialiser) du dispositif PX3 tout en appuyant plusieurs fois rapidement sur la touche Echap du clavier. Une invite (=>) doit apparaître après environ une seconde.

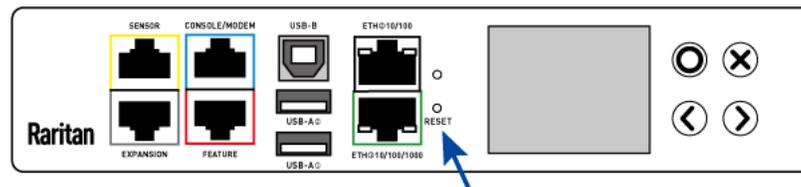
4. Entrez `defaults` pour rétablir les valeurs par défaut usine du dispositif PX3.
5. Patientez jusqu'à l'apparition de l'invite Username (Nom d'utilisateur) indiquant que la réinitialisation est terminée.

Ces schémas indiquent le bouton RàZ sur les modèles Zéro U. Les emplacements des ports peuvent changer selon les modèles.

▪ **Modèles PX3 :**



▪ **Modèles PX3-iX7 :**



*Remarque : HyperTerminal est disponible dans les systèmes d'exploitation Windows avant Windows Vista. Pour Windows Vista ou les versions ultérieures, utilisez PuTTY, programme gratuit téléchargeable depuis Internet. Reportez-vous à la documentation de PuTTY pour en savoir plus sur la configuration.*

## Utilisation de la commande CLI

L'interface de ligne de commande (CLI) offre une commande réinitialisation pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'unité PX3. Consulter **Utilisation de l'interface de ligne de commande** (voir "**Utilisation de l'interface de ligne de commande**" à la page 417) pour plus d'informations sur CLI.

► **Saisir y pour confirmer la réinitialisation.**

1. Connectez-vous au périphérique PX3. Consulter **Connexion à CLI** (voir "**Connexion à l'interface CLI**" à la page 418) ou **Connexion de PX3 à un ordinateur** (à la page 29).
2. Lancer un programme d'émulation de terminal, tel qu'HyperTerminal, Kermit ou PuTTY, puis ouvrez une fenêtre sur PX3. Pour plus d'informations sur la configuration du port série, reportez-vous à l'étape 2 **Initial Network Configuration via CLI** (voir "**Configuration du réseau source via CLI**" à la page 33).

3. Connectez-vous à l'interface de ligne de commande en entrant le nom d'utilisateur admin et son mot de passe.
4. Lorsque l'invite système # apparaît, entrer une des commandes suivantes et appuyer sur Entrée.  

```
#    reset factorydefaults  
-- OU --  
#    reset factorydefaults/y
```
5. Si vous entrer la commande sans « /y » à l'étape 4, un message vous demande confirmer l'opération. Entrer y (yes) pour confirmer la réinitialisation.
6. Patientez jusqu'à l'apparition de l'invite Username (Nom d'utilisateur) indiquant que la réinitialisation est terminée.

► **Pour réinitialiser les valeurs par défaut après la connexion à la CLI:**

PX3 fournit un moyen plus simple de réinitialiser le produit aux valeurs par défaut d'usine dans la CLI avant la connexion.

1. Connectez-vous à PX3 et lancez un programme d'émulation de terminal comme décrit dans la procédure ci-dessus.
2. À l'invite du nom d'utilisateur dans la CLI, entrer « factorypar défauts » et appuyer sur Entrée.

```
Username  Valeurs par défaut  
(Nom  
d'utilisa  
teur) :
```

3. Entrer y sur un message de confirmation pour effectuer la réinitialisation.

# Annexe F PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel

Les modèles PX3 avec le contrôleur de courant résiduel(RCM) détectent et rapportent le courant résiduel - flux de courant anormal dans le conducteur de terre de protection.

Le courant résiduel est un problème de sécurité car l'électrocution est possible si le rack ou tout autre dispositif qui s'y trouve est touché.

Avertissement : PX3 RCM ne peut pas déconnecter l'alimentation pour arrêter le flux de courant résiduel. Les périphériques comme RCD et GFI déconnectent l'alimentation lorsque le courant résiduel est détecté, mais PX3 avec RCM ne sont PAS des périphériques RCD ou GFI protégés.

## Dans ce chapitre

Capteur de courant RCM.....	680
Capteur d'état RCM.....	680
Conforme à IEC 62020.....	681
Auto-test RCM.....	682
Opérations pour interface Web du RCM.....	683
Opérations du panneau avant pour RCM.....	685
Opérations SNMP sur RCM.....	689
Opérations CLI pour RCM.....	690

---

## Capteur de courant RCM

Le capteur de courant RCM détecte le déséquilibre du courant qui indique que le courant coule sur le sol. Le capteur ne peut pas déterminer l'emplacement exact. Il signale simplement la somme de tous les courants résiduels dans la PDU et les périphériques branchés.

La plupart des équipements perdent une petite quantité de courant et la norme UL/IEC 60950-1 pour les équipements informatiques permet jusqu'à 3mA. Le RCM rapporte la somme, donc, si vingt périphériques branchés - chaque fuite de 1 mA, le capteur RCM indique 20 mA.

Raritan propose deux types de capteurs RCM.

- Type A : Détecte les fuites de courant alternatif et est sensible jusque une fuite de 6 mA. Modèles se terminant par -M5.
- Type B : Détecte les fuites de courant alternatif et CC et est sensible jusqu'à 30 mA. Modèles se terminant par -M11.

---

## Capteur d'état RCM

Le capteur d'état RCM indique les événements basés sur les seuils de courant résiduel ou l'échec de l'auto-test RCM

État RCM	Description
Normal	Le courant résiduel est dans la plage normale.
Avertissement	Le courant résiduel est supérieur au niveau
Critique	Le courant résiduel est supérieur au niveau critique. En plus d'un événement, l'état CRITIQUE provoque le panneau frontal PX3 pour afficher un message d'erreur spécial.
Auto-test actif	Les diagnostics RCM sont en cours d'exécution
Panne	Le capteur de courant RCM a mal fonctionné. Contactez le support technique Raritan.

---

*Remarque : La valeur par défaut de l'usine est de désactiver l'état d'avertissement. Pour définir et activer cet état, Paramétrage des seuils actuels des courants RCM (voir "Réglage des seuils de courant RCM" à la page 684).*

---

## Conforme à IEC 62020

La CEI 62020 est une norme internationale pour les contrôleurs de courant résiduel. Tous PX3 avec RCM sont compatibles CEI 62020.

La CEI 62020 utilise le terme *courant de fonctionnement résiduel nominal* ( $I_{\Delta n0}$ ) pour spécifier le courant résiduel, égal ou supérieur à celui qui provoque une alarme. La CEI 62020 recommande des valeurs préférées de 6mA, 10mA, 30mA, 100mA, 300mA et 500mA. Dans PX3 avec RCM,  $I_{\Delta n}$  est spécifié en utilisant le seuil de courant de fonctionnement résiduel évalué critique.

*Remarque : PX3 déclenche les événements lorsque les valeurs du courant résiduel sont supérieures (mais pas égales) aux seuils. Par exemple, vous réglez le seuil critique à 29mA en référence à IEC 62020  $I_{\Delta n}$  de 30mA.*

La CEI 62020 utilise le terme courant non opérationnel résiduel ( $I_{\Delta n0}$ ) pour spécifier le courant résiduel, ci-dessous qui ne provoque pas d'alarme. La CEI 62020 spécifie que  $I_{\Delta n0}$  doit être supérieur à 0,5  $I_{\Delta n}$ . Dans PX3 avec RCM,  $I_{\Delta n0}$  est configuré à l'aide de l'hystérésis de désactivation RCM et cette valeur ne doit pas dépasser 0,5 le seuil critique RCM.

PX3 avec RCM vous permet d'établir un état WARNING facultatif, qui ne fait pas partie de la spécification CEI 62020. PX3 RCM reste compatible CEI 62020 lorsque l'hystérésis de désactivation RCM est correctement configuré.

Spécification IEC 62020	PX3 avec les caractéristiques RCM
Mode opératoire	Dépendant de la tension de ligne. RCM ne fonctionne que si la tension de ligne est présente.
Type d'installation	PX3 avec des cordons et des fiches de ligne flexibles sont destinés à l'installation mobile et à la connexion par cordon.
Chemins actuels	1-phase PX3 sont deux chemins courants RCM. 3-phase 3W+PE sont trois chemins courants RCM. 3-phase 4W+PE sont quatre chemins courants RCM.
Possibilité d'ajuster le courant de fonctionnement	Ajustable. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Type A : 6mA-500mA.</li> <li>▪ Type B : 30mA-500mA.</li> </ul>
Temporisation réglable	Non-Temporisation réglable

Spécification IEC 62020	PX3 avec les caractéristiques RCM
Protection contre l'influence extérieure	fermé-type RCM.
Méthode de montage	Panneau type de carte RCM.
Méthode de connexion	Non associé au montage mécanique.
Raccordement des conducteurs de charge	La ligne surveillée est directement connectée.
Moyens indiquant les pannes	Visual, avec d'autres signaux de sortie.
Capacité de différencier directement	Directement non différenciable.
Courant nominal de fonctionnement résiduel	0,5 A (valeur la plus élevée).
Courants résiduels avec composants à courant continu	fonction du modèle. Les modèles se terminant par -M5 sont du type A, -M11 sont du type B.

---

## Auto-test RCM

PX3 avec RCM possède une fonction de test autonome intégrée qui exécute ces fonctions:

- Lorsque le courant résiduel est inférieur à 3mA, 15mA il est temporairement ajouté au courant pour déterminer si la faible mesure est due à un capteur défectueux. Le courant résiduel ajouté est sûr, il ne circule pas dans le sol ou pose des risques à l'opérateur.
- Le capteur d'état RCM bascule sur AUTO-TEST, retourne à son état d'origine, normal, dans le cas d'un auto-test réussi. Dans le cas contraire, le capteur renvoie un échec et passe à l'état ERREUR. Ces changements d'état sont utiles pour vérifier que vos systèmes de surveillance (SNMP, syslog ou courrier électronique) sont correctement configurés pour recevoir les notifications d'événements PX3.

---

*Remarque : Si l'auto-test échoue, l'état ERREUR (FAILURE) persiste jusqu'à ce qu'un autre auto-test s'exécute et réussisse.*

---

## Opérations pour interface Web du RCM

Le RCM est un capteur d'entrée PX3. Pour afficher, configurer ou exécuter l'auto test, cliquer sur Entrée dans le **Menu** (à la page 151).

### Vérification de l'état et du courant RCM

Une section intitulée « Moniteur de courant résiduel » (Residual Current Monitor - RCM) est disponible à la page d'entrée, affichant l'état RCM actuel et le courant résiduel.

#### ► Pour vérifier l'état RCM et le courant sur la page Entrée:

1. Cliquer sur Entrée. Consulter *Fonctionnement par interface Web pour RCM* (voir "*Opérations pour interface Web du RCM*" à la page 683).
2. Localisez la section Moniteur de courant résiduel sur la page Entrée.
  - Etat du RCM : Il y a cinq états: normal, avertissement, critique, auto-test actif et échec. Consulter *Capteur d'état RCM* (à la page 680).
  - Courant de fonctionnement résiduel: L'amplitude du courant résiduel détecté.

*Remarque : Pour déterminer les niveaux normaux, d'avertissement et critiques de la RCM, configurez les seuils de courant RCM. Consulter **Réglage des seuils de courant RCM** (à la page 684).*

### Alarme de statut RCM critique

Lorsque la RCM d'un périphérique PX3 entre dans l'état critique, les bips de PX3 et cette alarme sont affichés dans la section Capteurs d'alerte à la page Dashboard.

Alerted Sensors (2 Critical, 0 Warned)		
Sensors	Value	State ▲
Inlet I1 Residual Operating Current	0.091 A	⚠ above upper critical
Inlet I1 RCM Status		⚠ critical

①
②

Numéro	Description
①	L'amplitude du courant résiduel est relevé par le capteur de courant RCM.
②	État critique signalé par le capteur d'état RCM.

*Conseil : L'état critique du RCM est également affiché à la page Entrée ou à la section Bipeur Interne de la page PDU. Consulter **Vérification de l'état RCM et du courant** (voir "Vérification de l'état et du courant RCM" à la page 683) ou **Statut du bipeur Interne** (voir "Etat du Bipeur interne" à la page 171).*

### Réglage des seuils de courant RCM

Les seuils de courant RCM définissent la limite critique, d'avertissement et la plage normale de fonctionnement du courant résiduel.

► **Pour configurer les seuils de courant RCM et exécuter l'auto-test:**

1. Cliquer sur Entrée pour ouvrir la page d'entrée.
2. Dans la section contrôleur de courant résiduel, cliquer sur Configuration.
3. Mettre en place des seuils RCM.

Residual Current Monitor

Critical Rated Residual Operating Current **a**  30 mA

Warning Rated Residual Operating Current **b**  0 mA

Deassertion Hysteresis **c** 15 mA

Note: Saving this dialog will update the thresholds of the residual current sensor.

**d**

- a. Activer ou désactiver le seuil critique RCM. Le courant résiduel supérieur à cette valeur déclenche l'état critique RCM.
- b. Activer ou désactiver le seuil d'avertissement RCM. Un courant résiduel supérieur à cette valeur déclenche l'état d'avertissement du RCM.
- c. Identifier la baisse du courant résiduel pour terminer avec l'état Avertissement ou Critique du RCM.
- d. Cliquer sur Enregistrer.

4. Cliquer sur « Démarrer l'auto-test » pour exécuter l'auto-test RCM.

---

### Planification de l'auto-test RCM

PX3 peut exécuter l'auto-test RCM automatiquement à un intervalle de temps régulier ou à une date et une heure définies. Consulter **Planification d'une action** (voir "**Planification d'une action.**" à la page 347) pour la procédure et sélectionnez « Démarrer l'auto-test sur le contrôleur de courant résiduel » pour créer l'action programmée de l'auto-test RCM.

---

### Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant

Vous pouvez activer ou désactiver la fonction d'exécution de l'auto-test RCM en actionnant les boutons du panneau avant. Par défaut, cette fonction est activée.

► **Pour désactiver ou activer l'auto-test RCM du panneau avant :**

1. Sélectionnez Paramètres du périphérique > Panneau avant.
2. Ou suivez la procédure ci-dessous:
  - Pour désactiver cette fonction, désélectionnez la case « Effectuer l'auto-test RCM »
  - Pour activer cette fonction, sélectionnez la case « Effectuer l'auto-test RCM »
3. Cliquer sur Enregistrer.

---

## Opérations du panneau avant pour RCM

L'écran LCD du panneau avant affiche un message d'alarme lorsque le RCM entre dans l'état critique. De plus, vous pouvez utiliser l'écran LCD pour vérifier l'état RCM.

Cette section présente les données RCM figurant sur l'écran LCD matriciel.

---

*Remarque : Pour les informations RCM affichées à l'écran LCD de caractère d'un ancien modèle PX3, consulter **Information RCM** (à la page 712).*

---

---

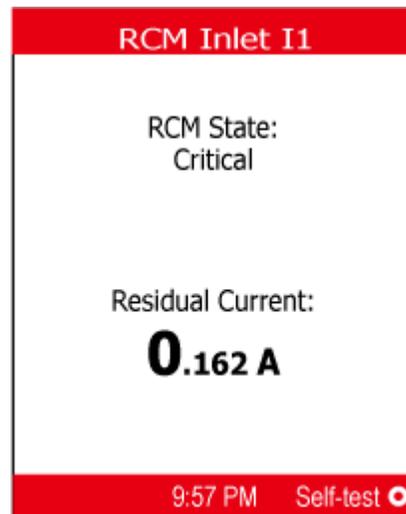
### Message LCD pour l'état critique du RCM

Dans l'état critique RCM, le PDU bipes et l'écran LCD indique l'état critique RCM.

Les informations d'alarme RCM continuent de s'afficher tant que RCM est dans cet état critique. Les barres supérieure et inférieure de l'écran deviennent rouges en même temps.

► **Détails de l'alarme RCM à l'état critique:**

1. L'écran LCD affiche deux types d'informations pour l'entrée avec l'alarme RCM:
  - Etat du RCM Critique.
  - Courant Résiduel : Valeur du courant résiduel en ampères.



Si votre PX3 a plus d'une entrée, seule l'entrée qui a l'alarme RCM entre dans l'état critique.

2. Si nécessaire, vous pouvez appuyer sur  pour exécuter l'auto-test RCM sur cette entrée. Pour plus de détails, reportez-vous aux étapes 4 à 5 de l'**Exécution de l'auto-test RCM** (voir "**Pour exécuter l'auto-test RCM :**" à la page 687).

---

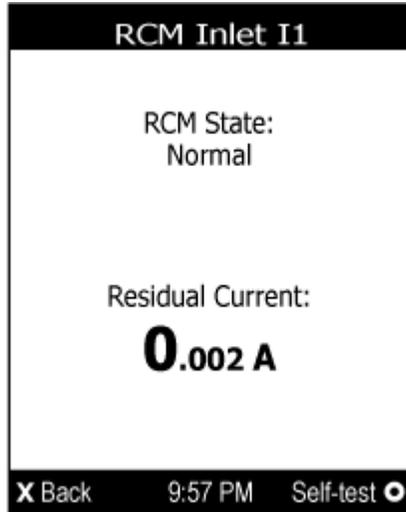
### Vérification des états du RCM et du courant

Vous pouvez récupérer les informations RCM à partir de l'écran LCD.

► **Pour vérifier les informations RCM:**

1. Appuyer  ou  pour accéder au **Menu principal** (à la page 103).

2. Appuyer sur / or / pour sélectionner « Courant résiduel », et appuyer sur /.
3. L'écran LCD affiche deux types d'informations pour l'entrée 1.
  - Etat du RCM : Normal ou Avertissement
  - Mesure RCM : Valeur du courant résiduel en ampères.



Si votre PX3 possède plus d'une entrée, une liste d'entrées s'affiche, ainsi que l'état RCM de chaque entrée et leur mesure.

4. Pour revenir au menu principal, appuyer sur /.

---

#### Pour exécuter l'auto-test RCM :

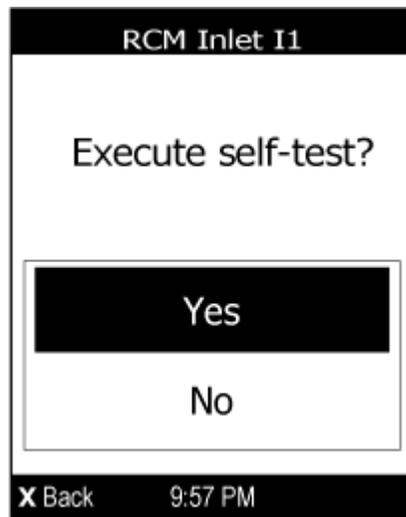
Vous pouvez effectuer l'auto-test RCM en actionnant les boutons du panneau avant.

Pour désactiver ou activer cette fonction du panneau avant, voir **Désactiver ou activer l'auto-test RCM du panneau avant** (voir "**Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant**" à la page 685). Par défaut, cette fonction est activée.

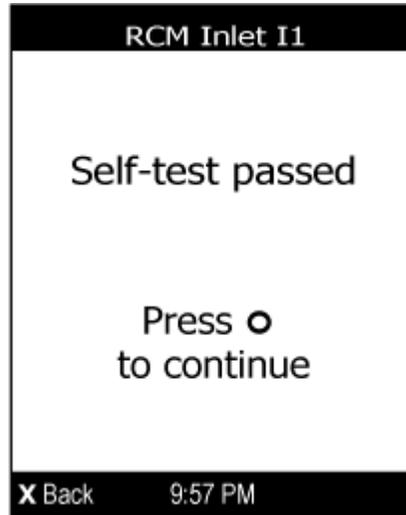
#### ► Pour exécuter l'auto-test RCM:

1. Appuyer / ou / pour afficher le **Menu principal** (à la page 103).
2. Appuyer / or / pour sélectionner « Courant résiduel », et appuyer sur /.
3. L'écran LCD affiche les données du RCM pour l'entrée(s).

4. Appuyer sur  pour effectuer l'auto-test RCM sur l'entrée sélectionnée.
  - Si votre PDU possède plusieurs entrées, appuyez sur  ou  pour sélectionner l'entrée sélectionnée et appuyez sur .
5. Un message de confirmation s'affiche. Par défaut, Oui est sélectionné.
  - Pour exécuter le RCM-Test, appuyez sur .
  - Annuler l'auto de RCM-Test, effectuez l'une des opérations suivantes:
    - Appuyer .
    - Appuyer sur  ou  pour sélectionner Non, puis appuyez sur .



6. Après avoir complété l'auto-test RCM, l'écran LCD indique le résultat du test: Réussi ou Echoué.



7. Appuyer  ou  pour accéder à la page de gestion d'information RCM.
8. Effectuez une des opérations suivantes :
- Pour revenir au menu principal, appuyer sur .
  - Pour effectuer l'auto-test RCM-pour les entrées supplémentaires, appuyez sur  ou  pour sélectionner une entrée différente et répétez les mêmes étapes.

---

## Opérations SNMP sur RCM

Assurez-vous d'avoir la version correcte de la MIB SNMP. PX3 prend en charge la fonction RCM depuis la version 2.5.20. Consulter **Télécharger MIB SNMP** (voir "**Téléchargement du fichier MIB SNMP**" à la page 412).

---

### Trap du RCM

Un trap *InletSensorStateChange* est envoyé lorsque le capteur d'état RCM change. *InletSensorStateChange* est le trap générique envoyé pour tous les capteurs d'entrée. Le trap spécifique pour RCM permet à l'objet *typeOfSensor* de passer à 27. y compris avec le trap, *measurementsInletSensorValue* (valeur du courant résiduel) et *measurementsInletSensorState* (état RCM responsable du trap).

---

### Objets du courant résiduel RCM et objets de statut

*inletSensorMeasurementsTable* indique les entrées pour le courant résiduel et les états.

*sensorType* = 26 pour récupérer la ligne pour le courant résiduel. La colonne *measurementsInletSensorValue* indique le courant résiduel.

Utiliser l'index *sensorType* = 27 pour récupérer la ligne pour l'état RCM. La colonne *measurementsInletSensorState* indique la valeur répertoriée de l'état RCM.

---

### Réglage des seuils RCM

*inletSensorConfigurationTable* indique une ligne pour la configuration des seuils RCM. Utiliser l'index *sensorType* = 26 pour répertorier une ligne. Les colonnes *inletSensorUpperWarningThreshold*, *inletSensorUpperCriticalThreshold* et *inletSensorHysteresis* définissent respectivement les valeurs d'alerte RCM: avertissement, critique et l'hystérésis de désactivation

---

*Remarque : PX3 déclenche les événements lorsque les valeurs du courant résiduel sont supérieures (mais pas égales) aux seuils. Par exemple, vous réglez le seuil critique à 29mA en référence à IEC 62020 IΔn de 30mA. Consulter **Conforme au standard IEC 62020** (voir "Conforme à IEC 62020" à la page 681).*

---

---

### Pour exécuter l'auto-test RCM:

Pour lancer l'auto-test RCM à l'aide de SNMP, paramétrez la colonne *rcmState* à la valeur 29 dans le tableau *rcmSelfTestTable*.

---

## Opérations CLI pour RCM

Consulter *Utilisation de l'interface de ligne de commande* (voir "*Utilisation de l'interface de ligne de commande*" à la page 417) pour plus d'informations sur la saisie et l'utilisation de CLI,

---

### Afficher les informations sur le contrôleur de courant résiduel

Cette syntaxe de commande affiche les données de contrôleur de courant résiduel (RCM), qui n'est disponible que sur les modèles avec RCM. Les données affichées comprennent le courant RCM, l'état et les seuils de la RCM.

```
#          Afficher residualCurrentMonitor <n>
```

Variables :

- <n> est une des options : *all* ou un numéro.

Option	Description
tous	Affiche les données RCM de toutes les entrées. <i>Conseil : vous pouvez également entrer la commande sans ajouter cette option all pour obtenir les mêmes données.</i>
Un numéro d'entrée spécifique	Affiche uniquement les données RCM de l'entrée sélectionnée. Vous ne devez préciser un numéro d'entrée que si votre PDU comporte plusieurs entrées.

---

### Réglage des seuils de courant RCM

Le courant de fonctionnement résiduel classé Avertissement est le seuil d'avertissement supérieur du capteur RCM de PX3, et le courant de fonctionnement résiduel classé critique est le seuil critique supérieur du capteur RCM. Ces seuils sont définis en mode configuration. Consulter **Entrer en mode Configuration** (voir "**Basculer en mode Configuration**" à la page 461).

*Remarque : Les seuils critiques et d'avertissement inférieurs pour le capteur de courant résiduel N'AFECTENT PAS les opérations du capteur d'état RCM (pour pouvoir les ignorer).*

---

- ▶ **Pour configurer le niveau critique du RCM:**

config:# residualCurrentMonitor <n> criticalRatedResidualOperatingCurrent <value>

---

Remarque : PX3 déclenche les événements lorsque les valeurs du courant résiduel sont supérieures (mais pas égales) aux seuils. Par exemple, vous réglez le seuil critique à 29mA en référence à IEC 62020 IΔn de 30mA. Consulter **Conforme au standard IEC 62020** (voir **"Conforme à IEC 62020"** à la page 681).

---

► Pour configurer le niveau avertissement du RCM :

config:# residualCurrentMonitor <n> warningRatedResidualOperatingCurrent <value>

► Pour configurer l'hystérésis de désactivation du RCM :

config:# residualCurrentMonitor <n> deassertionHysteresis <hy\_value>

Variables :

- <n> est le numéro de l'entrée où le capteur de courant RCM désiré est monté. Pour une PDU à entrée unique, ce nombre est toujours égale à 1.
- <value> est une de ces options : *activer*, *désactiver* ou une valeur numérique mesurée en Ampères.

Option	Description
Activer	Active le seuil de courant RCM défini pour l'entrée sélectionnée.
désactiver	Désactive le seuil de courant RCM défini pour l'entrée sélectionnée.
Valeur numérique	Règle une valeur du seuil de courant RCM désigné de l'entrée sélectionnée et active ce seuil instantanément.  Notez, cette valeur est mesurée en A, et non en mA. Ainsi, pour régler la valeur à 6mA, tapez 0006.

- <hy\_value> est une valeur numérique mesurée en ampères (A), et non en milliampères (mA). Par exemple, pour définir la valeur à 15mA, tapez 0,015.

---

### Régler l'auto-test RCM du panneau avant

Vous pouvez activer ou désactiver la fonction d'auto-test RCM du panneau avant via CLI, en plus de l'interface Web.

► **Pour activer l'auto-test RCM du panneau avant :**

```
# security frontPanelPermissions add rcmSelfTest
```

► **Pour désactiver l'auto-test RCM du panneau avant :**

```
# security frontPanelPermissions remove rcmSelfTest
```

---

### Lancer un auto-test sur RMC

Vous pouvez effectuer un auto-test de RMC-Pour une entrée spécifique via CLI. Une fois l'auto-test-terminé, le résultat s'affiche: Réussi ou Echoué.

► **Pour exécuter l'auto-test RCM :**

```
# rcm selfTest inlet <n>
```

*Variables :*

- <n> est le code d'identification d'une entrée. Pour une PDU à une seule entrée-, <n> = 1, toujours.

---

### Neutralisation des capteurs RCM de type B

Seuls les modèles avec les capteurs RCM « Type B » permettent de dégausser les capteurs RCM. Les capteurs de type A ne supportent pas cette fonctionnalité.

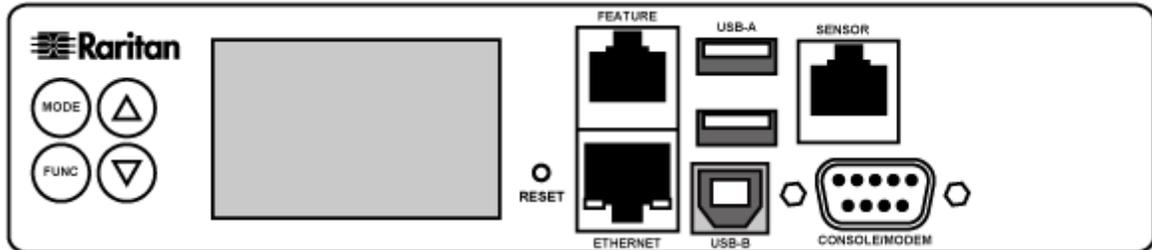
Vous pouvez dégausser le capteur RCM après une surintensité brutale, comme un court-circuit.

► **Pour dégausser les capteurs RCM Type B:**

```
# rcm degauss
```

## Annexe G Vieux écran LCD à caractère PX3

Le schéma suivant présente le panneau avant d'un « ancien » modèle PX3 Zéro U, première génération de modèles PX3.



L'affichage LCD sur ce panneau affiche la mesure ou l'état des différents équipements sur PX3, ou affiche son adresse MAC et IP.

Cela comprend :

- Un écran LCD à caractère
- Boutons de commande

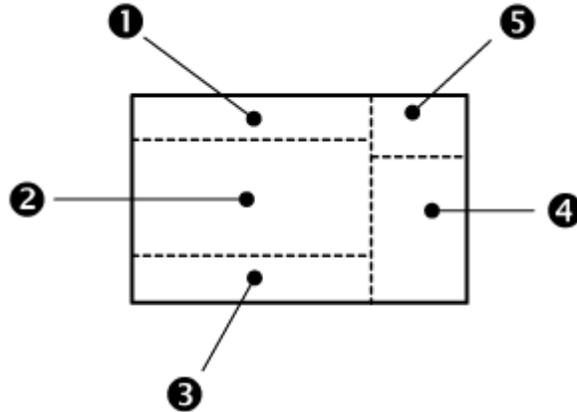


### Dans ce chapitre

Vue d'ensemble de l'écran LCD .....	695
Boutons de commande .....	696
Fonctionnement de l'écran LCD .....	696

## Vue d'ensemble de l'écran LCD

Différents types de données sont affichés dans les différentes sections de l'écran LCD. Le schéma indique les sections.



Section	Informations affichées
①	Le mode et la cible sélectionnés, comme ENTREE 1, PRISE 1, CAPTEUR 1, CAPTEUR 2, etc.
②	Les informations suivantes s'affichent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures, données ou état de la cible sélectionnée.</li> <li>• Pendant la mise à jour du microprogramme, « FUP » s'affiche.</li> </ul>
③	Deux types de données peuvent être affichés: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état « ALARME » de la cible sélectionnée.</li> <li>• Le numéro de la ligne d'entrée sélectionné si votre PX3 est un modèle triphasé.</li> </ul>
④	L'unité de mesure des données affichées, telles que % ou °C.
⑤	Cette section indique: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mode Barre de ressources si une barre capteur de ressources a été connectée à PX3.</li> <li>• L'état mise en cascade via USB de l'appareil - MASTER ou SLAVE. S'il s'agit d'un périphérique autonome, ni MASTER ni SLAVE ne sont affichés.</li> </ul>

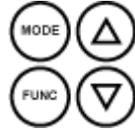
---

*Remarque : Durant la mise à niveau du microprogramme, certains modèles PX3 peuvent afficher b<sub>x</sub> dans la section 1 pour indiquer que le relais ou le panneau du compteur ou du relais désigné x est mis à jour.*

---

## Boutons de commande

Il existe quatre boutons de commande.



- Touches Haut et Bas pour sélectionner une cible spécifique, qui peut être une entrée, une sortie, un protecteur de surintensité, un capteur d'environnement ou un dispositif de réglage.
- Touche MODE pour basculer entre les différents modes, y compris:
  - Mode d'entrée
  - Mode de sortie
  - Mode protection contre les surintensités
  - Mode périphérique
  - Mode capteur
  - Mode barre capteur de ressources, indiqué par le mot RESSOUCE, pour afficher les données de la barre de ressourcesConsulter ***Vue d'ensemble de l'écran LCD*** (à la page 695) pour les détails.
- Touche FUNC (Fonction) pour basculer entre les différentes données de la cible sélectionnée, telles que les relevés de courant, de tension ou de puissance d'une sortie particulière

---

## Fonctionnement de l'écran LCD

Après avoir allumé ou réinitialisé ce produit, l'écran LCD affiche, par défaut, la mesure du courant à la SORTIE 1 avant de sélectionner une cible différente.

### Informations sur les prises

Le mode Sortie s'affiche comme « SORTIE » sur l'écran LCD. Par défaut, PX3 affiche la lecture du courant en SORTIE 1.

Ci-dessous, exemple de données en sortie affichées sur l'écran LCD.



Section	Exemple d'information
①	La cible sélectionnée est SORTIE 3.
②	La lecture du courant de cette sortie est 2 A.
③	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche. <hr/> <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i> <hr/>
④	L'unité de mesure est A (Amp), il s'agit du courant efficace.

#### ► Pour afficher les données d'une sortie monophasée:

1. Cet équipement bascule, par défaut, en mode Sortie. If not, press the MODE button until the word "OUTLET" is displayed.
2. Dans ce mode Sortie, appuyez sur le bouton Haut/Bas pour sélectionner et afficher la sortie souhaitée en haut de l'écran LCD.
3. Appuyer le bouton FONC pour basculer entre la tension, la puissance active et le courant de la cible sélectionnée.
  - A s'affiche à la mesure du courant. A = Ampère.
  - V s'affiche pour la mesure de la tension. V = Volt.
  - W s'affiche pour la mesure de la puissance W = Watt.

Si le mot « ALARME » apparaît sous la mesure, cela signale que la mesure affichée a atteint ou franchi les seuils extrêmes (supérieurs ou inférieurs) des niveaux d'alerte.

► **Pour afficher les informations d'une sortie triphasée**

1. En mode Sortie, appuyez sur le bouton Haut ou Bas jusqu'à Sélectionner la sortie triphasée voulue
2. Au cours de la sélection, appuyer sur le bouton Haut ou Bas pour passer d'une ligne à l'autre L1, L2 ou L3 affichée en bas de l'écran.
3. Lorsque la ligne sélectionnée s'affiche, appuyez sur le bouton FUNC pour basculer entre les relevés de la tension, de la puissance active et du courant de cette ligne.
  - A s'affiche à la mesure du courant. A = Ampère.
  - V s'affiche pour la mesure de la tension. V = Volt. Lorsque la tension est sélectionnée, L1-L2, L2-L3 ou L3-L1 s'affiche en bas de l'écran.
  - W s'affiche pour la mesure de la puissance W = Watt.
4. Pour afficher la charge de déséquilibre et la puissance active de cette-sortie triphasée, suivez la procédure suivante:
  - a. Basculer sur la mesure du courant en L1.
  - b. Appuyer sur le bouton Bas jusqu'à afficher « % » ou « W » à droite de l'écran. Assurez-vous qu'AUCUNE des lignes (L1, L2, L3, L1-L2, L2-L3 ou L3-L1) s'affiche en bas de l'écran.
    - Charge de déséquilibre - indique % de courant de déséquilibre.
    - Puissance active - W s'affiche pour la mesure de la puissance W = Watt.

**Informations sur les entrées**

Le mode Entrée s'affiche comme « ENTRÉE » sur l'écran LCD.

Ci-dessous, un exemple de données d'entrée affichées sur l'écran LCD.



Section	Exemple d'information
①	La cible sélectionnée est ENTREE 1.
②	La lecture du courant de cette sortie est 23 A.

Section	Exemple d'information
3	La ligne d'entrée sélectionnée est L1.
4	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche. <hr/> <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i> <hr/>
5	L'unité de mesure est A (Ampère).

► **Pour afficher les détails d'une entrée :**

1. Appuyer la touche MODE jusqu'à afficher « ENTREE ».
2. Dans ce mode multi-entrée, appuyez sur le bouton Haut ou Bas pour sélectionner et afficher le numéro de l'entrée souhaitée en haut de l'écran.
3. Si votre PX3 est un modèle-Triphasé, la ligne d'entrée sélectionnée s'affiche en-dessous de la mesure. Appuyer sur le bouton Haut ou Bas jusqu'à sélectionner et afficher le numéro de la ligne d'entrée souhaitée (L1, L2, L3, L1-L2, L2-L3 ou L3-L1).
4. Appuyer le bouton FONC pour basculer entre la tension, la puissance active et le courant de la cible sélectionnée.
  - A s'affiche à la mesure du courant. A = Ampère.
  - V s'affiche pour la mesure de la tension. V = Volt.
  - W s'affiche pour la mesure de la puissance W = Watt.

Si le mot « ALARME » apparaît sous la mesure, cela signale que la mesure affichée a atteint ou franchi les seuils extrêmes (supérieurs ou inférieurs) des niveaux d'alerte.

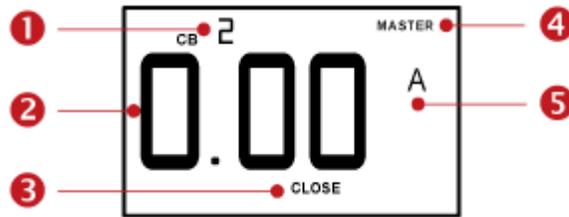
► **Pour afficher la charge de déséquilibre et la puissance active de cette-Entrée de 3 phases:**

1. Basculer sur la mesure du courant d'une ligne d'entrée.
2. Appuyer sur le bouton Haut ou Bas jusqu'à afficher « % » ou « W » à droite de l'écran LCD. Assurez-vous qu'AUCUN numéro de ligne d'entrée s'affiche en bas de l'écran.
  - Charge de déséquilibre - indique % de courant de déséquilibre.
  - Puissance active W s'affiche pour la mesure de la puissance W = Watt.

### Détails des protections de surintensité :

Le mode Protection contre la surintensité affiche «CB» ou «FUSE» à l'écran LCD, selon le type de protection des surintensités mis en œuvre sur votre équipement PX3. CB se réfère au disjoncteur et FUSE se réfère au fusible.

Ci-dessous, un exemple d'informations sur une protection de surintensité.



Section	Exemple d'information
①	La cible sélectionnée est le deuxième disjoncteur (CB 2).
②	La lecture du courant de ce disjoncteur est 0 A.
③	Le terme « FERMER » indique que l'état du disjoncteur sélectionné est fermé.
④	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche. <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i>
⑤	L'unité de mesure A (Amp) signale la mesure d'un courant.

#### ► Pour afficher les informations de protection contre les surintensités:

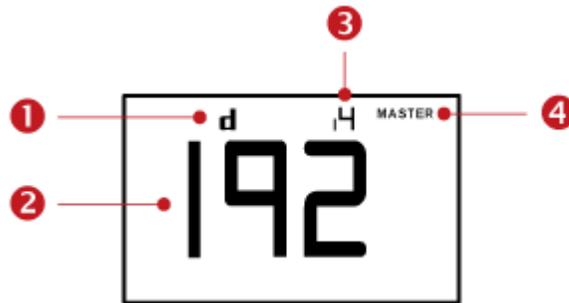
1. Appuyer sur le bouton MODE jusqu'à afficher « CB » ou « FUSE »
2. Dans le mode Protection contre les surintensités, appuyer sur le bouton Haut/Bas jusqu'à afficher en haut de l'écran LCD le numéro de la protection de surintensité sélectionné.
3. Vérifiez la mesure et le texte ci-dessous: FERMER OU OUVERT.
  - FERMER : Le disjoncteur sélectionné est fermé (activé) ou le fusible sélectionné est normal.

- OUVRIR : Le disjoncteur sélectionné est ouvert (désactivé) ou le fusible sélectionné a été éjecté. Lorsque cela se produit, le terme CbE s'affiche à la place de la mesure et « ALARM » à côté du mot OUVERT clignote.

### Adresse IPv4

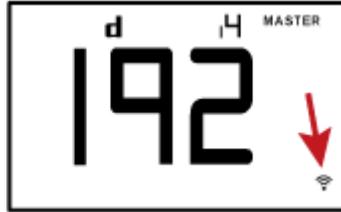
L'adresse IP est disponible en mode Appareil, qui est indiqué par l'alphabet 'd' qui se trouve en haut de l'écran LCD. Notez que ce type d'affichage LCD affiche uniquement l'adresse IPv4 (si disponible).

Ci-dessous, un exemple de données d'adresse IP.



Section	Exemple d'information
①	« d » signifie que l'écran LCD est entré dans le mode Equipement (Device).
②	L'écran LCD affiche « 192 », qui fait partie de l'un des quatre octets d'adresse IP. Il s'étale sur quatre octets par cycle.
③	« i4 » indique que l'adresse IP affichée sur l'écran LCD est une adresse IPv4.
④	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche.  <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i>

Si vous connectez votre PX3 au réseau sans fil, une icône Wi-Fi s'affiche en bas à droite.



► **Pour afficher l'adresse IPv4 :**

1. Appuyez sur la touche MODE pour accéder au mode Equipement, désigné par une lettre « d » en haut à gauche de l'écran.
2. L'écran LCD affiche les quatre octets de l'adresse IPv4, indiqué par « i4 » en haut à droite de l'écran.

Par exemple, 192.168.84.4 cycles dans cette séquence:

192 --> 168 --> 84 --> 4

---

### Adresse MAC

Récupérez l'adresse MAC de ce produit via l'écran LCD.

Ci-dessous les informations sur l'adresse MAC.



Section	Exemple d'information
①	« d » signifie que l'écran LCD est entré dans le mode Equipement (Device).
②	« M » indique que l'information affichée est l'adresse MAC.

Section	Exemple d'information
3	<p>Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade.</p> <p>Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche.</p> <hr/> <p><i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i></p>
4	L'écran LCD affiche « 03 », qui fait partie de l'adresse MAC.

► **Pour afficher l'adresse MAC :**

1. Appuyer sur la touche MODE pour accéder au mode Equipement, désigné par un « d » (device) en haut à gauche de l'écran.
2. Appuyer la touche FONC jusqu'à ce qu'apparaisse l'adresse MAC. Le caractère « M » apparaît à gauche de l'écran LCD.
3. L'adresse MAC apparaît « M:XX » ou XX deux chiffres de l'adresse MAC. L'écran LCD affichera l'adresse MAC des deux premiers chiffres aux deux derniers.

Par exemple, si l'adresse MAC est 00: 0d: 5d: 03: 5E: 1A, l'écran LCD affiche les informations suivantes l'une après l'autre:

M 00 --> M:0d --> M:5d --> M:03 --> M:5E --> M:1A

Notez que « M » N'EST PAS suivi de « : » lors de l'affichage des deux premiers chiffres de l'adresse MAC.

---

### Commutation des sorties

---

*This section applies to outlet-switching capable models only.*

---

Vous pouvez activer ou désactiver une sortie à l'aide de l'écran LCD via le mode de commutation de sortie. Pour cela, vous devez d'abord activer la fonction de contrôle de la sortie du panneau avant. Consulter **Divers** (à la page 378).

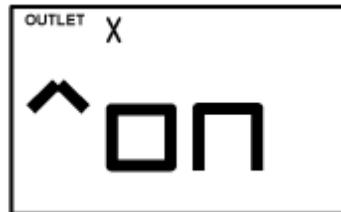
► **Pour allumer ou éteindre une sortie:**

1. Appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que l'écran LCD affiche le mode de commutation de sortie désigné par l'état d'alimentation OUTLET 1.

- Lorsque la sortie 1 est sous tension, le mot « on » (active) s'affiche comme désigné ci-dessous.

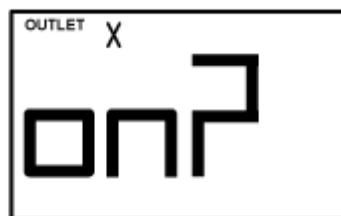


- Lorsque la sortie 1 est hors tension, le mot « off » (désactive) s'affiche à la place.
2. Appuyer Haut ou Bas pour sélectionner la sortie désirée. Le numéro de la sortie sélectionnée s'affiche en haut de l'écran LCD.
  3. Appuyer sur le bouton FUNC pour exécuter la fonction Commuter une sortie. L'écran LCD alterne deux messages en boucle, comme désigné sur les deux schémas ci-dessous. Dans les diagrammes suivants, X représente le numéro de sortie sélectionné. Dans les schémas suivants, X représente le numéro de la sortie sélectionnée.



Pour annuler l'opération de commutation de sortie, appuyer de nouveau sur la touche FUNC.

4. Pour allumer la sortie, appuyer sur le bouton Haut. Le Message de confirmation s'affiche « on? ».



Pour mettre la sortie hors tension, appuyer sur le bouton Bas. Le Message de confirmation s'affiche « of? ».



5. Appuyer de nouveau sur le même bouton qu'à l'étape 4 pour confirmer l'opération.

---

*Remarque : Si vous appuyer sur un bouton différent à cette étape, par exemple, sur le bouton Haut de l'étape 5 avant l'étape 4, l'opération de commutation n'est pas confirmée et l'écran LCD retourne le message de l'étape 3.*

---

6. L'opération de commutation de sortie est confirmée et l'écran LCD affiche le dernier état d'alimentation de la sortie sélectionnée.
- On : La sortie est activée.
  - OFF : La sortie est désactivée.
7. Vous pouvez vérifier l'état de l'alimentation de la sortie sélectionnée en vérifiant sa couleur LED. Le vert indique l'état de mise hors tension et le rouge indique l'état de mise sous tension

---

### Informations sur les capteurs d'environnement

Le mode capteur d'environnement s'affiche comme « SENSOR » sur l'écran LCD. Basic information about a specific environmental sensor is available, including the sensor's reading or state, X, Y, Z coordinates and its serial number.

Below illustrates the environmental sensor information.



Number	Example information
①	The selected target is the environmental sensor whose ID number is 9 (SENSOR 9).
②	The selected environmental sensor's reading is 22 °C.
③	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche.  <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i>

Number	Example information
4	The measurement unit is °C (degrees in Celsius).

► **To display the environmental sensor information:**

1. Press the MODE button until this product enters the Sensor mode, as indicated by "SENSOR" at the top of the LCD display.
2. Appuyer sur le bouton Haut ou Bas jusqu'à ce que le code d'ID du capteur d'environnement sélectionné s'affiche.
3. Par exemple, « SENSOR 1 » se réfère au capteur n° 1 figurant sur l'interface Web PX3.
4. L'écran LCD affiche la mesure ou l'état du capteur sélectionné au milieu de l'écran LCD.
  - Lors de la mesure d'un capteur numérique, l'unité de mesure appropriée s'affiche à droite de la mesure.

Unités de mesure	Types de capteur
%	Une sonde d'hygrométrie relative
°C	Une sonde thermique
m/s	Une sonde de débit d'air
Pa	Une sonde de pression d'air
Aucune unité de mesure	Pour un capteur d'humidité « absolu », l'unité de mesure est g/m <sup>3</sup> , impossible à afficher sur l'écran LCD.

- Les états disponibles pour un capteur d'état:

États	Description
nor	Etat Normal.
ALA	Etat d'alarme. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cet état est accompagné du mot « ALARM » en dessous.</li> </ul>

- Les états disponibles pour un actionneur de signal de contact sec (série de capteurs DX):

États	Description
Activé	L'actionneur est activé.

États	Description
Désactivé	L'actionneur est désactivé.

*Remarque : Les capteurs numériques montrent à la fois les mesures numériques et les états des capteurs pour signaler des conditions environnementales ou internes, tandis que les capteurs d'état affichent les états des capteurs uniquement pour indiquer les changements d'état.*

5. Appuyer sur la touche FUNC pour afficher l'emplacement du port du capteur. Deux types de données existent :
  - $P:n$  (où  $n$  est le numéro du port SENSOR): Cette information indique le numéro de port SENSOR.
  - $C:x$  (où  $x$  est la position du capteur dans une chaîne de capteurs): Cette information indique la position du capteur dans une chaîne, fonction disponible uniquement pour les capteurs DPX2, DPX3 et DX. L'écran LCD alterne les données du port ( $P:n$ ) et celles sur la position de la chaîne  $C:x$ .

Notez que si le hub de capteur DPX3-ENVHUB4 est utilisé pour connecter les capteurs DPX2, DPX3 ou DX, les données sur la position de la chaîne ( $C: x$ ) s'affiche deux fois - la première indique la position de la chaîne de hub de capteur, toujours  $C:1$ , et la seconde indique la position de la chaîne du capteur.

6. Appuyer sur la touche FUNC pour afficher respectivement les coordonnées X, Y et Z du capteur.
  - La coordonnée X s'affiche «  $x: NN$  », où NN sont les deux premiers chiffres saisis de la coordonnée X dans l'interface Web.
  - La coordonnée Y s'affiche «  $y: NN$  » où NN sont les deux premiers chiffres définis de la coordonnée Y dans l'interface Web.
  - La coordonnée Z s'affiche «  $z: NN$  » où NN sont les deux premiers chiffres définis de la coordonnée Z dans l'interface Web.

Si l'un ou les deux premiers chiffres d'une coordonnée sont des caractères alphabétiques, ces caractères sont remplacés par des tirets (-).

7. Appuyer sur le bouton FUNC pour afficher le numéro de série du capteur, au format «  $s: XX$  » où XX sont les deux chiffres du numéro de série. L'écran LCD affichera le numéro de série des deux premiers chiffres aux deux derniers.

Par exemple, si le numéro de série est AE17A00022, l'écran LCD affiche les informations suivantes l'une après l'autre:

s:AE --> s:17 --> s:A0 --> s:00 --> s:22

*Remarque : Certains alphabets ne peuvent pas être affichés correctement en raison de la limite de l'affichage LCD. Par exemple, Q ressemble à 9, Z ressemble à 2, et M ressemble à . Vérifiez l'étiquette du capteur ou l'interface Web lorsque vous avez des doutes.*

### Informations sur la barre capteur de ressources

Si une barre capteur de ressources connectée à PX3 existe, basculez vers le mode Barre de ressource pour afficher l'état de la balise ressource de chaque unité de rack sur cette barre de ressource. Une unité de rack se réfère à un port balise des barres de ressources.

Lorsqu'aucune barre de ressource n'est connectée, ce mode est indisponible.

Ci-dessous les données sur la barre ressource.



Section	Exemple d'information
①	« 1 » se réfère à la barre ressource connectée au premier port FONCTION (FEATURE).
②	Ce symbole  vous permet de basculer entre les différentes unités de rack en appuyant sur le bouton Haut ou Bas.
③	« 30 » indique que la cible sélectionnée est la 30ème unité de rack.
④	Le mot « MASTER » désigne PX3 comme dispositif maître (master) dans une chaîne en cascade. Pour un équipement esclave, « SLAVE » s'affiche.  <i>Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations « MASTER/SLAVE » ne sont plus disponibles en mode Bridging, mais le restent en mode Transfert de Port.</i>

Section	Exemple d'information
5	« ASSET » (RESSOURCE) indique que l'écran LCD bascule dans le mode Barre ressource

► **Pour afficher les données de gestion des ressources :**

1. Appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que PX3 affiche le mode Barre ressource (Asset Strip), comme affiché avec « ASSET » à droite de l'écran LCD.
2. Par défaut, PX3 sélectionne la barre de ressource connectée du premier port FONCTION (FEATURE), un « 1 » s'affiche en haut. PX3 n'a qu'un seul port FONCTION (FEATURE), la seule option est « 1 ».
3. Appuyer sur le bouton FUNC (FONCTION). Lorsqu'un symbole clignotant de double flèche  apparaît à gauche de l'écran LCD, appuyer sur le bouton Haut ou Bas pour sélectionner l'unité de rack souhaitée sur la barre de ressource. Le numéro de l'unité de rack apparaît au milieu de l'écran LCD.

---

*Remarque : Appuyer et maintenir enfoncé le bouton Haut ou Bas pendant au moins deux secondes pour vous passer rapidement sur plusieurs éléments à la fois.*

---

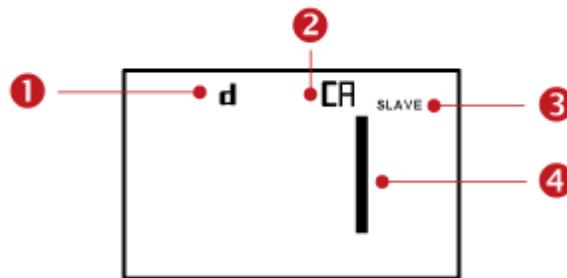
- Si le mot « ALARME » apparaît sous le numéro de l'unité de rack, cela signifie qu'aucune balise ressource n'est physiquement connectée à cette unité de rack.
- Dans le cas contraire « ALARME » ne s'affiche pas, une balise ressource connectée est détectée sur l'unité de rack.

### Position du périphérique USB en cascade

Remarque : À partir de la version 3.3.10, les informations en cascade suivantes ne sont plus disponibles dans le mode Bridging, mais restent disponibles en mode Transfert de Port.

La position d'un appareil en cascade est disponible en manipulant l'écran LCD.

Ci-dessous la position d'un esclave.



Section	Exemple d'information
①	« d » signifie que l'écran LCD est entré dans le mode Equipement (Device).
②	« CA » signale l'affichage des données en cascade.
③	« SLAVE » indique que PX3 est un périphérique esclave. <i>Remarque : Pour un équipement maître, à la place, « MAITRE » s'affiche.</i>
④	Le numéro 1 signifie que la position de l'appareil est le premier esclave (Slave 1).

#### ► Pour récupérer les données de position en cascade de l'équipement:

1. Appuyer sur la touche MODE pour accéder au mode Equipement, désigné par un « d » (device) en haut à gauche de l'écran.
2. Appuyer sur le bouton FUNC jusqu'à ce que « CA » s'affiche en haut à droite de l'écran.
3. La position de l'appareil est représentée par un chiffre défini ci-dessous:

Numéro	Position de l'équipement	Numéro	Position de l'équipement
0	Équipement maître (master)	8	Périphérique esclave 8
1	Périphérique esclave 1	9	Périphérique esclave 9
2	Périphérique esclave 2	10	Périphérique esclave 10
3	Périphérique esclave 3	11	Périphérique esclave 11
4	Périphérique esclave 4	12	Périphérique esclave 12
5	Périphérique esclave 5	13	Périphérique esclave 13
6	Périphérique esclave 6	14	Périphérique esclave 14
7	Périphérique esclave 7	15	Périphérique esclave 15

---

### Information RCM

Si votre « ancien » modèle PX3 prend en charge le contrôle du courant résiduel (RCM - residual current monitoring), cette donnée est disponible sur l'écran LCD du panneau avant. Consulter **Modèles PX3 avec contrôle du courant résiduelle** (voir "**PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel**" à la page 679) pour plus d'information sur le RCM.

L'écran LCD du panneau avant affiche un message d'alarme lorsque le RCM entre dans l'état critique. De plus, vous pouvez utiliser l'écran LCD pour vérifier l'état RCM.

---

*Remarque : Pour les données RCM affichées à l'écran LCD à matrice à points, consulter **Opération pour RCM disponibles sur panneau avant** (voir "**Opérations du panneau avant pour RCM**" à la page 685).*

---

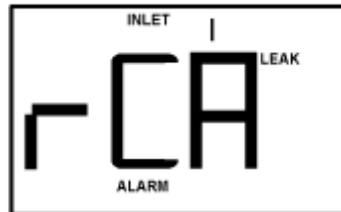
#### ► Informations d'alarme RCM à l'état critique:

Dans l'état critique RCM, le PDU bipé et l'écran LCD indique l'état critique RCM.

Les informations d'alarme RCM continuent de s'afficher tant que RCM est dans cet état critique. Les messages d'alarme RCM suivants s'affichent séparément, un par un, à l'état critique.

rCA --> rCA --> Valeur de courant résiduel (mA)

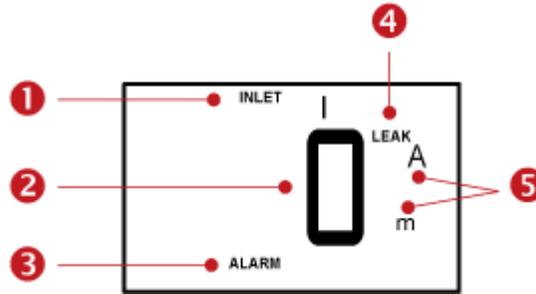
Le schéma ci-dessous illustre l'alarme RCM sur l'écran LCD.



#### ► Pour afficher le courant RCM:

1. Appuyer la touche MODE jusqu'à afficher « ENTREE ».
2. Vérifier que l'écran LCD affiche le courant de l'entrée, signalé par la lettre « A. »; sinon, basculer vers le courant en appuyant sur le bouton FUNC.
3. Selon le type de votre PX3, la procédure d'affichage du courant résiduel diffère légèrement.
  - PDU monophasée: Appuyer sur le bouton Haut ou Bas jusqu'à ce que le mot « FUIITE » s'affiche.
  - PDU triphasée: Appuyer sur le bouton Haut jusqu'à ce que le mot « FUIITE » s'affiche

Ci-dessous les informations sur le courant résiduel affichées à l'écran LCD.



Section	Exemple d'information
①	L'entrée contenant le capteur RCM est ENTREE 1.
②	Ce courant résiduel est de 0 mA.
③	<i>ALARME</i> s'affiche en permanence pour le capteur de courant résiduel.
④	<i>LEAK</i> (FUITE) s'affiche en permanence pour le capteur de courant résiduel.
⑤	Unités de mesure en mA.

► **Pour exécuter l'auto-test RCM:**

- Appuyer sur le bouton MODE pour afficher alternativement « SLF » et « tSt », ce qui signifie SELF TEST (Auto-Test)
  - Appuyer sur le bouton FONC pour démarrer l'auto-test RCM.
  - L'écran LCD affiche des tirets lors de l'exécution de l'auto-test pour RCM.
  - Une fois terminé, les résultats de l'auto-test RCM s'affichent 30 secondes, ou jusqu'à ce que vous appuyer sur un bouton.
    - PAS: L'auto-test est terminé (TER).
    - FAL: L'auto-test a échoué (ERR) (PX3 émet également des bips).
- Ci-dessous illustre le mode d'auto-test RCM.



Section	Exemple d'information
①	L'entrée contenant le capteur RCM est ENTREE 1.
②	L'écran LCD alterne entre « SLF » et « tSt » pour signaler le mode en cours Auto-test.
③	<i>ALARM</i> (ALARME) s'affiche en permanence pour le capteur de courant résiduel.
④	<i>LEAK</i> (FUITE) s'affiche en permanence pour le capteur de courant résiduel.

---

*Remarque : Pour désactiver ou activer cette fonction du panneau avant, voir **Désactiver ou activer l'auto-test RCM du panneau avant** (voir "Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant" à la page 685). Par défaut, cette fonction est activée.*

---

# Annexe H Exemple de la configuration LDAP

Cette section présente un exemple de LDAP pour illustrer la procédure de configuration à l'aide Microsoft Active Directory® (AD). Pour configurer l'authentification LDAP, quatre étapes principales sont requises :

- a. Détermine les comptes utilisateurs et leurs rôles (groupes) destiné aux périphériques PX3
- b. Créer des groupes d'utilisateurs pour PX3 sur le serveur AD
- c. Configurer l'authentification LDAP sur le Périphérique PX3
- d. Configurer des rôles sur le Périphérique PX3

---

**Important : Raritan désactive SSL 3.0 et utilise TLS pour les versions 3.0.4, 3.0.20 et ultérieures en raison de la vulnérabilité de sécurité dans SSL 3.0. Assurez-vous que votre structure réseau, telle que LDAP et les services de messagerie, utilise TLS plutôt que SSL 3.0.**

---

## Dans ce chapitre

Etape A. Déterminer des Comptes et Groupes d'utilisateur.....	715
Etape B. Configurer des groupes d'utilisateurs sur le serveur AD.....	716
Etape C. Configurer l'authentification LDAP sur le périphérique PX3...	717
Étape D. Configurez les rôles sur le périphérique PX3.....	719

---

## Etape A. Déterminer des Comptes et Groupes d'utilisateur

Déterminez les comptes et les groupes d'utilisateurs authentifiés pour accéder à PX3. Dans cet exemple, nous allons créer deux rôles d'utilisateurs disposant d'autorisations différentes. Chaque groupe sera composé de deux comptes d'utilisateur disponibles sur le serveur AD.

Rôles utilisateur	Comptes d'utilisateur (membres)
PX_User	usera
	pxuser2
PX_Admin	userb
	pxuser

Autorisations des groupes :

- Le rôle PX\_User ne disposera d'aucune autorisation sur le système ou sur les sorties.
- Le rôle PX\_Admin disposera de toutes les autorisations sur le système et sur les sorties.

---

## Etape B. Configurer des groupes d'utilisateurs sur le serveur AD

Vous devez créer des groupes pour PX3 sur le serveur AD, puis transformer les utilisateurs concernés en membres de ces groupes.

Dans cet exemple, nous supposons que :

- Les groupes (rôles) désignés pour PX3 sont *PX\_Admin* et *PX\_User*.
- Les comptes utilisateur *pxuser*, *pxuser2*, *usera* et *userb* existent déjà sur le serveur AD.

► **Pour configurer les groupes d'utilisateurs sur le serveur AD :**

1. Sur le serveur AD, créez de nouveaux groupes -- *PX\_Admin* et *PX\_User*.

---

*Remarque : consultez la documentation ou l'aide en ligne qui accompagne Microsoft AD pour obtenir des instructions détaillées.*

---

2. Ajoutez les comptes *pxuser2* et *usera* au groupe *PX\_User*.
3. Ajoutez les comptes *pxuser* et *userb* au groupe *PX\_Admin*.
4. Vérifiez que chaque groupe comporte les utilisateurs qui conviennent.



## Etape C. Configurer l'authentification LDAP sur le périphérique PX3

Vous devez activer et paramétrer correctement l'authentification LDAP sur le Périphérique PX3 pour utiliser une authentification externe.

Dans cet exemple, nous supposons que :

- Les paramètres du serveur DNS sont configurés correctement. Consulter **Paramètres réseau câblé** (voir "**Paramètres de réseau câblé**" à la page 252) et **Rôle d'un serveur DNS** (voir "**Rôle d'un serveur DNS**" à la page 786).
- Le nom du domaine du serveur AD est *techadssl.com*, et son adresse IP correspondant est *192.168.56.3*.
- Le protocole AD N'EST PAS chiffré sur TLS.
- Le serveur AD utilise le port TCP par défaut 389
- Une liaison anonyme est utilisée.

### ► Pour configurer l'authentification LDAP :

1. Sélectionner Paramètres du périphérique > Sécurité > Authentification.
2. Dans la section Serveurs LDAP, cliquer sur Nouveau pour ajouter un serveur LDAP/LDAPS.
3. Fournissez à PX3 les données concernant le serveur AD.

Champ/paramètre	Procédure
Adresse IP/Nom d'hôte	tapez le nom de domaine <i>techadssl.com</i> ou l'adresse IP <i>192.168.56.3</i> .  <i>Important : si le chiffrement n'est pas activé, vous pouvez taper le nom de domaine ou l'adresse IP dans ce champ. S'il est activé, vous devez taper le nom de domaine complet.</i>
Paramètres de copie du serveur LDAP existant	Laissez la case désactivée, sauf si les paramètres du nouveau serveur LDAP correspondent à certains paramètres LDAP existants.
Type de serveur LDAP	Sélectionner « Microsoft Active Directory ».
Sécurité	Sélectionner « Aucun », le cryptage TLS n'est pas appliqué dans cet exemple.
Port (Aucun/StartTLS)	Assurez-vous que le champ soit défini sur 389._
Port (TLS) Certificat CA	Omettez les deux champs puisque le chiffrement TLS n'est pas activé.
Liaison anonyme	Sélectionner cette case, une liaison anonyme est utilisée.

Champ/paramètre	Procédure
Liaison DN, Mot de passe de liaison, Confirmer le mot de passe de liaison	Passez les trois champs, détectés liaison anonyme
ND de base pour la recherche	entrer <code>dc=techadssl,dc=com</code> comme point de départ de la recherche sur le serveur AD.
Attribut de nom de connexion	Assurez-vous que le champ soit défini sur <code>sAMAccountName</code> , car le serveur LDAP est Microsoft Active Directory
Classe d'objets de l'entrée utilisateur	Assurez-vous que le champ est défini sur <code>l'utilisateur</code> , car le serveur LDAP est Microsoft Active Directory.
Sous-filtre de recherche des utilisateurs	ce champ est facultatif. Les données du sous-filtre sont également utiles pour filtrer les objets supplémentaires dans une structure de répertoire importante. Dans cet exemple, il reste vide.
Domaine Active Directory	Entrer <code>techadssl.com</code> .

4. Cliquer sur Ajouter un serveur. Le serveur LDAP est enregistré.
5. Dans le champ Type d'authentification, sélectionnez LDAP.
6. Cliquer sur Enregistrer. L'authentification LDAP est activée.

---

*Remarque : Si l'horloge PX3 et l'horloge du serveur LDAP sont désynchronisés, les certificats TLS installés peuvent être considérés comme expirés, le cas échéant. Pour assurer une synchronisation correcte, il est recommandé que les administrateurs configurent PX3 et le serveur LDAP pour qu'ils utilisent le même serveur NTP.*

---

---

## Étape D. Configurez les rôles sur le périphérique PX3

Un rôle sur le Périphérique PX3 détermine les autorisations sur le système et les sorties. Vous devez créer des rôles dont les noms sont identiques aux groupes d'utilisateurs créés pour PX3 sur le serveur AD ou l'autorisation échouera. Par conséquent, nous allons créer les rôles désignés *PX\_User* et *PX\_Admin* sur la PDU.

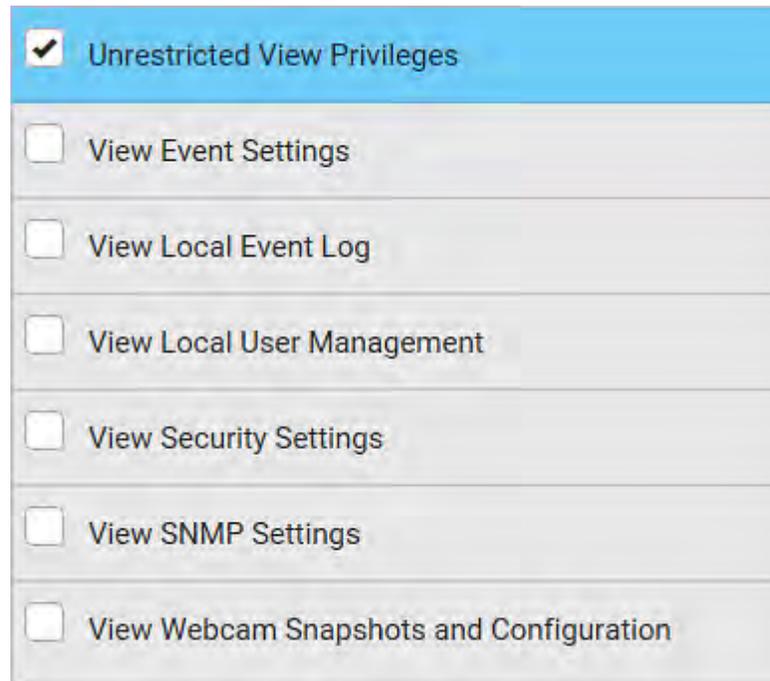
Dans cet exemple, nous supposons que :

- Les utilisateurs affectés au rôle *PX\_User* peuvent afficher les paramètres, mais ne peuvent pas configurer PX3, ni accéder aux sorties.
- Les utilisateurs affectés au rôle *PX\_Admin* disposent de privilèges Administrateur et peuvent donc configurer PX3 et accéder aux sorties.

► **Pour créer le rôle *PX\_User* et lui affecter les autorisations appropriées :**

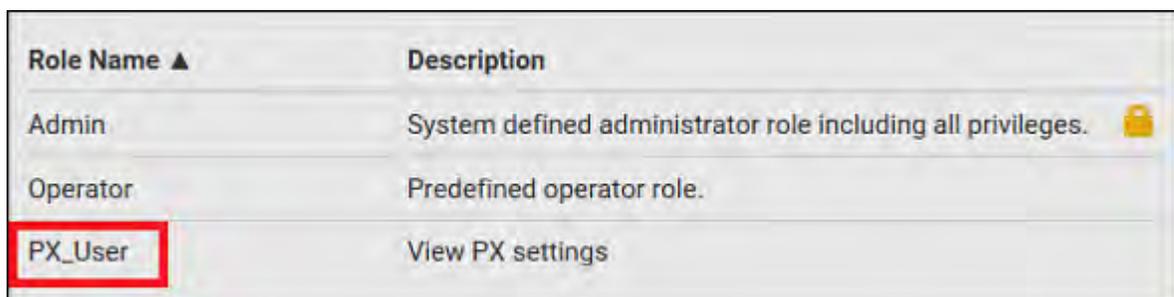
1. Sélectionner Gestionnaire utilisateur > Rôles.
2. Cliquer sur  pour ajouter une nouvelle règle.
  - a. Saisir *PX\_User* dans le champ Nom du rôle.
  - b. Entrer une description pour le rôle *PX\_User* dans le champ correspondant. Dans cet exemple, nous entrons « Afficher les paramètres PX » pour décrire le rôle.

- c. Dans la liste Privilèges, sélectionnez Privilèges de vue élargie, qui comprend toutes les autorisations de vue. L'autorisation Privilèges de Vue Sans Limite permet aux utilisateurs d'afficher tous les paramètres sans pouvoir les configurer, ni les modifier.



<input checked="" type="checkbox"/>	Unrestricted View Privileges
<input type="checkbox"/>	View Event Settings
<input type="checkbox"/>	View Local Event Log
<input type="checkbox"/>	View Local User Management
<input type="checkbox"/>	View Security Settings
<input type="checkbox"/>	View SNMP Settings
<input type="checkbox"/>	View Webcam Snapshots and Configuration

- d. Cliquer sur Enregistrer.
3. Le rôle PX\_User est créé.



Role Name ▲	Description
Admin	System defined administrator role including all privileges. 
Operator	Predefined operator role.
<b>PX_User</b>	View PX settings

4. Gardez la page Rôles ouverte pour créer le rôle PX\_Admin.
- Pour créer le rôle PX\_Admin et lui affecter des autorisations complètes :

1. Cliquer sur   pour ajouter un autre rôle.
  - a. Saisir PX\_Admin dans le champ Nom du rôle.

- b. Entrer une description pour le rôle PX\_Admin dans le champ correspondant. Dans cet exemple, nous entrons « Y compris tous les privilèges PX » pour décrire le rôle.
- c. Dans la liste Privilèges, sélectionnez Privilèges de l'administrateur. Les privilèges Administrateur permettent aux utilisateurs de configurer ou de modifier tous les paramètres PX3.

**Privileges** ▲

**Select privilege to add to role. Be aware some privileges may require additional arguments.**

- Acknowledge Alarms
- Administrator Privileges**
- Change Asset Strip Configuration
- Change Authentication Settings

- d. Cliquer sur Enregistrer.
2. Le rôle PX\_Admin est créé.

Role Name ▲	Description
Admin	System defined administrator role including all privileges. 
Operator	Predefined operator role.
PX_Admin	Includes all PX privileges
PX_User	View PX settings

# Annexe I Mise à jour du schéma LDAP

## Dans ce chapitre

Renvoi des informations relatives aux groupes d'utilisateurs.....	722
Définition du Registre pour autoriser les opérations d'écriture sur le schéma .....	723
Création d'un attribut.....	724
Ajout d'attributs à la classe.....	725
Mise à jour du cache de schéma.....	726
Modification des attributs rciusergroup pour User Members (les membres utilisateurs) .....	727

---

## Renvoi des informations relatives aux groupes d'utilisateurs

Utilisez les informations de cette section pour renvoyer les informations relatives aux groupes d'utilisateurs (et faciliter le processus d'autorisation), une fois l'authentification réussie.

---

### Depuis LDAP/LDAPS

Lorsqu'une demande d'authentification LDAP/LDAPS aboutit, PX3 détermine les autorisations accordées à un utilisateur donné selon les autorisations du grouperôle auquel il appartient. Votre serveur LDAP à distance peut fournir ces noms de grouperôle d'utilisateurs en renvoyant un attribut désigné de la manière suivante :

rciusergroup                      Type d'attribut : String

Il est possible que cette opération nécessite une extension de schéma sur votre serveur LDAP/LDAPS. Consultez l'administrateur de votre serveur d'authentification pour activer cet attribut.

De plus, pour Microsoft® Active Directory®, le memberOf LDAP standard est utilisé.

---

## A partir de Microsoft Active Directory

---

*Remarque : Seul un administrateur Active Directory® confirmé doit tenter cette opération.*

---

Le renvoi des informations d'un utilisateur à partir de Microsoft Active Directory pour Windows 2000 Server nécessite la mise à jour du schéma LDAP/LDAPS. Reportez-vous à la documentation Microsoft pour plus d'informations.

1. Installez le plug-in de schéma pour Active Directory. Reportez-vous à la documentation de Microsoft Active Directory pour obtenir des instructions.
2. Lancez la console Active Directory et sélectionnez Active Directory Schema (Schéma Active Directory).

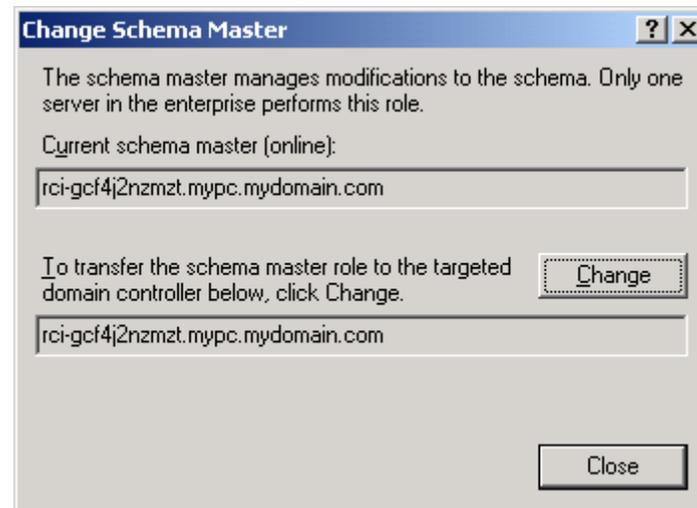
---

## Définition du Registre pour autoriser les opérations d'écriture sur le schéma

Pour autoriser un contrôleur de domaine à écrire sur le schéma, vous devez définir une entrée de Registre permettant les mises à jour du schéma.

### ► Pour permettre les opérations d'écriture sur le schéma :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nœud racine Schéma Active Directory® dans le volet de gauche de la fenêtre, puis cliquez sur Maître d'opérations. La boîte de dialogue Changer le contrôleur de schéma s'affiche.



2. Cochez la case Le schéma peut être modifié sur ce contrôleur de domaine. **Facultatif**

3. Cliquez sur OK.

---

## Création d'un attribut

► **Pour créer des attributs pour la classe *rciusergroup* :**

1. Cliquez sur le symbole + en regard de Schéma Active Directory® dans le volet de gauche de la fenêtre.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Attributs dans le volet de gauche.
3. Cliquez sur Nouveau, puis sélectionnez Attribut. Lorsque le message d'avertissement apparaît, cliquez sur Continuer ; la boîte de dialogue Créer un nouvel attribut s'affiche.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Create New Attribute". It has a standard title bar with a question mark and a close button. The main area is divided into two sections. The first section, "Identification", contains four text input fields: "Common Name" (rciusergroup), "\_LDAP Display Name" (rciusergroup), "Unique X500 Object ID" (1.3.6.1.4.1.13742.50), and "Description" (Raritan's LDAP attribute). The second section, "Syntax and Range", contains a dropdown menu for "Syntax" (set to "Case Insensitive String"), and two text input fields for "Minimum" (1) and "Maximum" (24). At the bottom left, there is a checkbox labeled "Multi-Valued" which is currently unchecked. At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

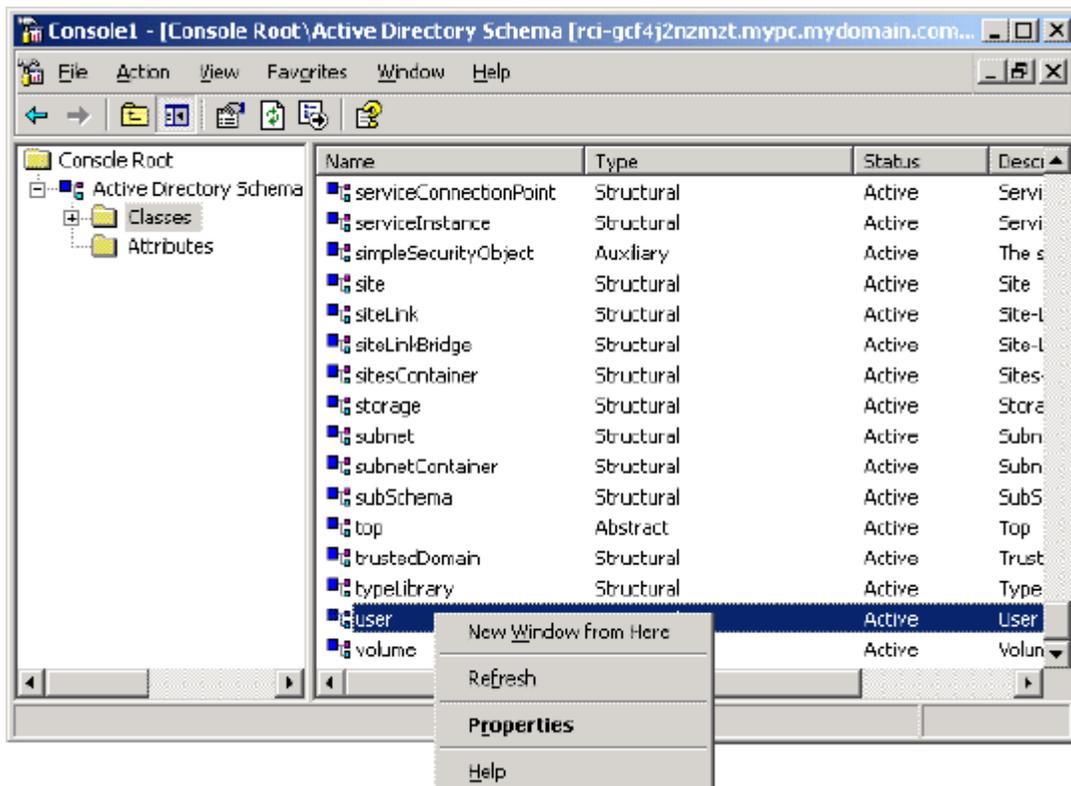
4. Tapez *rciusergroup* dans le champ Nom commun.
5. Tapez *rciusergroup* dans le champ Nom LDAP affiché.
6. Tapez *1.3.6.1.4.1.13742.50* dans le champ ID d'objet X.500 unique.
7. Entrez une description significative dans le champ Description.
8. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Syntaxe et sélectionnez Chaîne insensible à la casse dans la liste.
9. Tapez *1* dans le champ Minimum.
10. Tapez *24* dans le champ Maximum.

11. Cliquez sur OK pour créer l'attribut.

## Ajout d'attributs à la classe

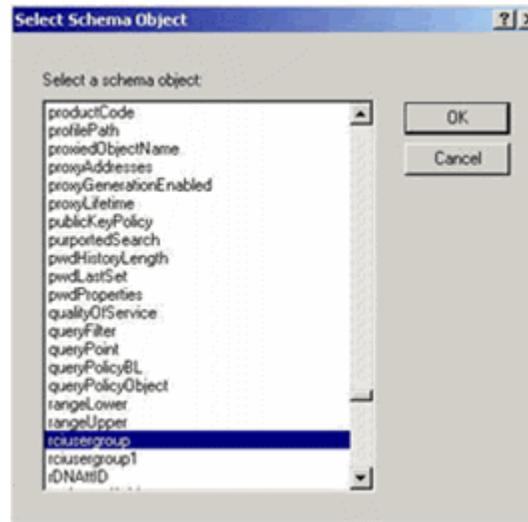
### ► Pour ajouter des attributs à la classe :

1. Cliquez sur Classes dans le volet de gauche de la fenêtre.
2. Faites défiler le volet droit jusqu'à la classe user et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.



3. Sélectionnez Propriétés dans le menu. La fenêtre Propriétés de user s'affiche.
4. Cliquez sur l'onglet Attributs pour l'ouvrir.
5. Cliquez sur Add (Ajouter).

- Sélectionnez rciusergroup dans la liste Sélectionnez l'objet Schéma.



- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Sélectionnez l'objet Schéma.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de user.

---

## Mise à jour du cache de schéma

► **Pour mettre à jour le cache du schéma :**

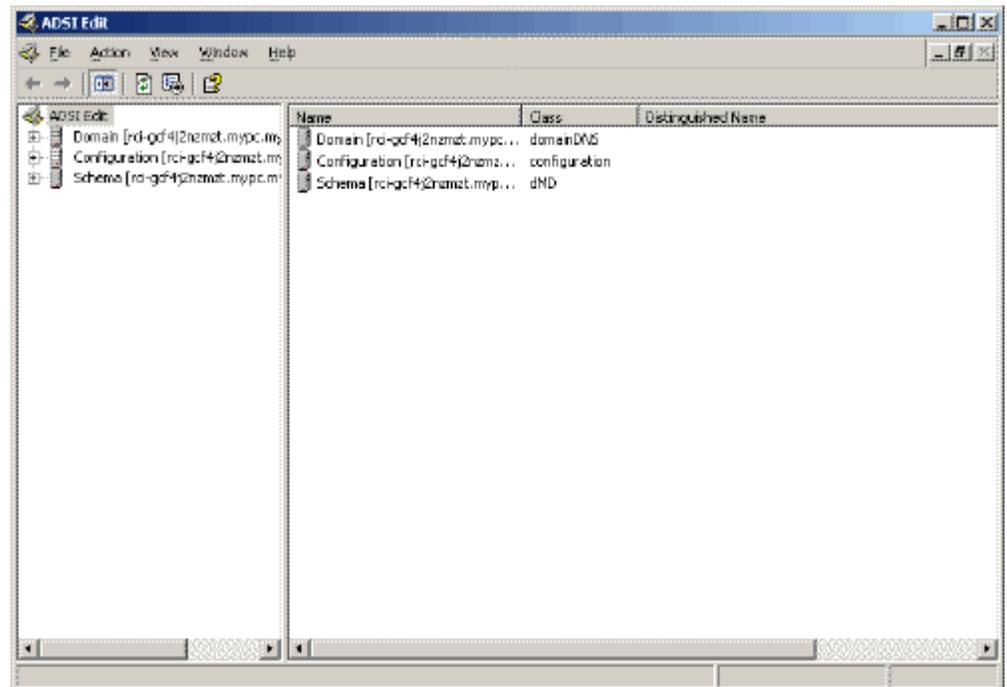
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Schéma Active Directory® dans le volet de gauche de la fenêtre et sélectionnez Recharger le schéma.
- Réduisez la console Active Directory Schema MMC (Microsoft® Management Console).

## Modification des attributs rciusergroup pour User Members (les membres utilisateurs)

Pour exécuter un script Active Directory® sur un serveur Windows 2003®, utilisez le script fourni par Microsoft® (disponible sur le CD d'installation de Windows Server 2003). Ces scripts sont chargés dans votre système lors de l'installation de Microsoft® Windows 2003. ADSI (ou Active Directory Service Interface) sert d'éditeur de bas niveau pour Active Directory. Il vous permet d'effectuer des tâches d'administration courantes, telles que l'ajout, la suppression et le déplacement d'objets avec un service d'annuaire.

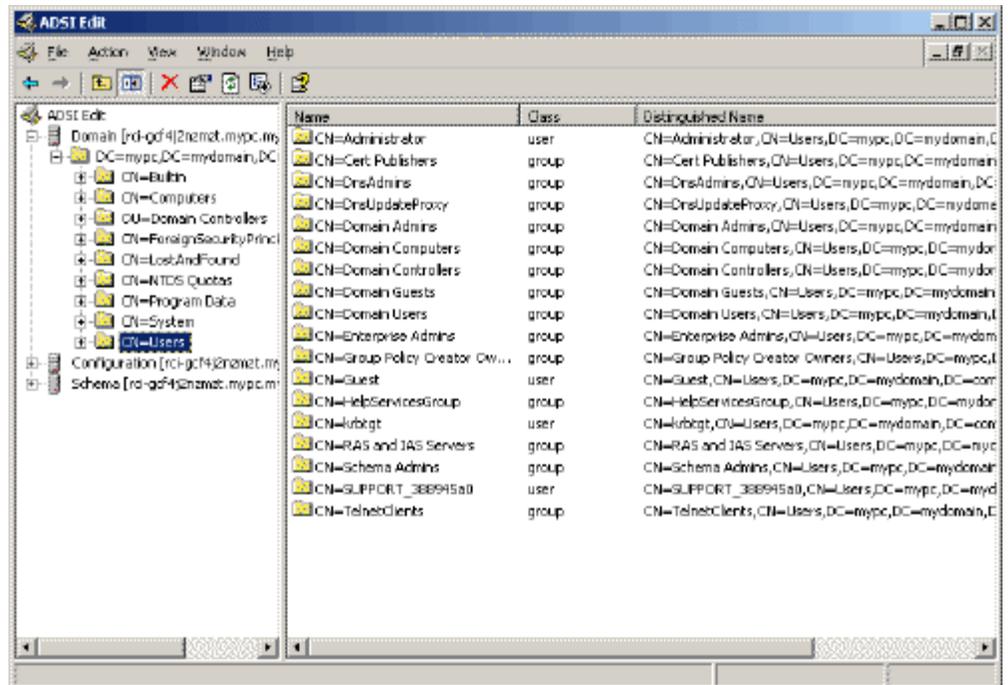
► **Pour modifier les attributs d'un utilisateur individuel au sein du groupe rciusergroup, procédez comme suit :**

1. A partir du CD d'installation, sélectionnez Support > Tools (Outils).
2. Cliquez deux fois sur SUPTOOLS.MSI pour installer les outils de support.
3. Ouvrez le répertoire dans lequel les outils de support sont installés. Lancez adsiedit.msc. La fenêtre ADSI Edit s'ouvre.



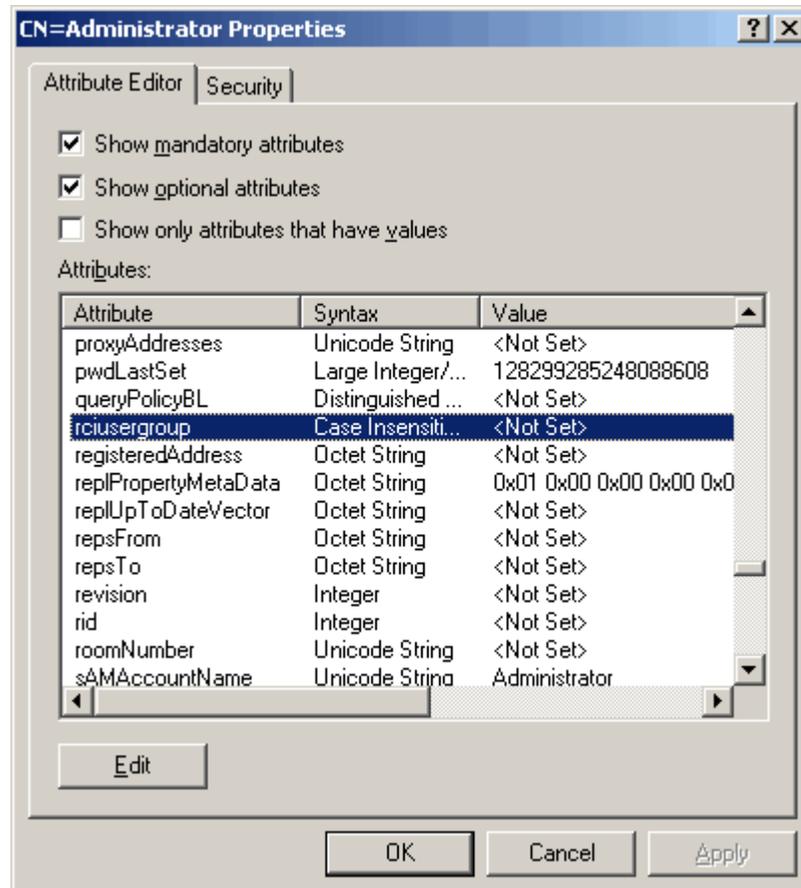
4. Ouvrez le domaine.

5. Dans le volet gauche de la fenêtre, sélectionnez le dossier CN=Users.

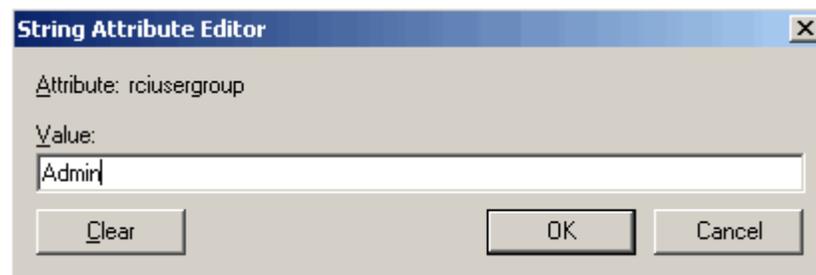


6. Recherchez le nom d'utilisateur dont vous souhaitez régler les propriétés dans le volet de droite. Cliquez avec le bouton droit sur le nom d'utilisateur et sélectionnez Propriétés (Propriétés).

7. Cliquez sur l'onglet Editeur d'attribut s'il n'est pas déjà ouvert. Sélectionnez rciusergroup dans la liste Attributs.



8. Cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Editeur d'attribut de String apparaît.
9. Saisissez l'utilisateur rôle (créé dans PX3) dans le champ Edit Attribute (Modifier l'attribut). Cliquez sur OK.



## Annexe J Exemple de la configuration RADIUS

Cette section fournit des images de la configuration pour l'authentification RADIUS. Une image est basée sur le protocole Microsoft® Network Policy Server (NPS), et l'autre est basée sur un serveur FreeRADIUS.

Les étapes suivantes sont requises pour toute authentification RADIUS:

1. Configurez l'authentification RADIUS sur PX3. Consulter **Ajouter des serveurs Radius**. (voir "**Ajouter des serveurs Radius**" à la page 300)
2. Configurez les rôles sur PX3. Consulter **Créer des fonctions** (voir "**Création des fonctions**" à la page 245).
3. Configurez les noms et les rôles d'utilisateur PX3 sur votre serveur RADIUS.
  - Pour configurer l'utilisation d'attributs standard, consulter **Attributs standards** (à la page 730).
  - Pour configurer l'utilisation des attributs spécifiques fournisseur, consulter **Attributs spécifiques aux fournisseurs** (voir "**Attributs spécifiques fournisseur**" à la page 750).

Notez, les illustrations NPS montrent un NPS fonctionnant sur un système Windows 2008.

### Dans ce chapitre

Attributs standards .....	730
Attributs spécifiques fournisseur .....	750
Configuration associée à AD. ....	763

---

### Attributs standards

L'attribut standard RADIUS « Filtre-ID » est utilisé pour transmettre l'appartenance au groupe, c'est-à-dire les rôles.

- Si un utilisateur a plusieurs rôles, configurez plusieurs attributs standard pour cet utilisateur.
- La syntaxe d'un attribut standard est:

```
Raritan:G{role-name}
```

Pour configurer sur NPS, consulter **Exemple attribut standard NPS** (voir "**Exemple d'attribut standard NPS**" à la page 731).

Pour configurer sur FreeRADIUS, consulter **Exemple attribut standard FreeRADIUS** (voir "**Exemple d'attribut standard FreeRADIUS**" à la page 749).

---

### Exemple d'attribut standard NPS

Pour configurer Windows 2008 NPS avec un *attribut standard*, vous devez:

- a. Ajoutez votre PX3 à NPS. Référez-vous à ***Etape A: Ajouter votre PX3 comme client RADIUS*** (voir "***Etape A : Ajoutez votre PX3 comme client RADIUS.***" à la page 732).
- b. Sur le NPS, configurez les stratégies pour la demande de connexion et l'attribut standard. Référez-vous à ***Etape B: Configurer les stratégies de connexion et les attributs standards*** (voir "***Etape B : Configurer les stratégies de connexion et les attributs standards***" à la page 736).

Une configuration adaptée associée à Microsoft Active Directory (AD) est requise pour l'authentification RADIUS. Consulter ***Configuration associée à AD*** (voir "***Configuration associée à AD.***" à la page 763).

**Etape A : Ajoutez votre PX3 comme client RADIUS.**

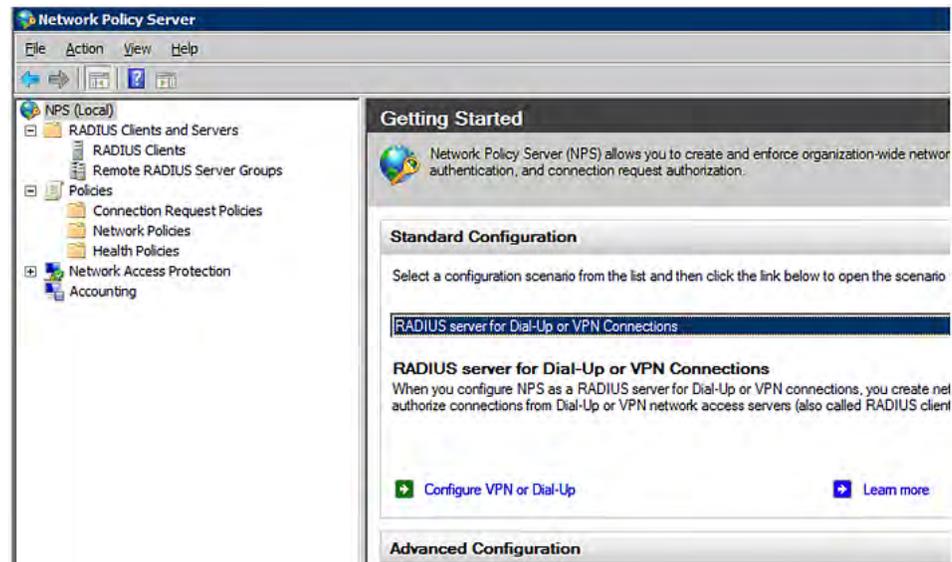
L'implémentation RADIUS sur PX3 suit la spécification standard IETF (Internet Engineering Task Force), sélectionnez « RADIUS Standard » comme nom de fournisseur lors de la configuration du serveur NPS.

► **Hypothèses de l'illustration:**

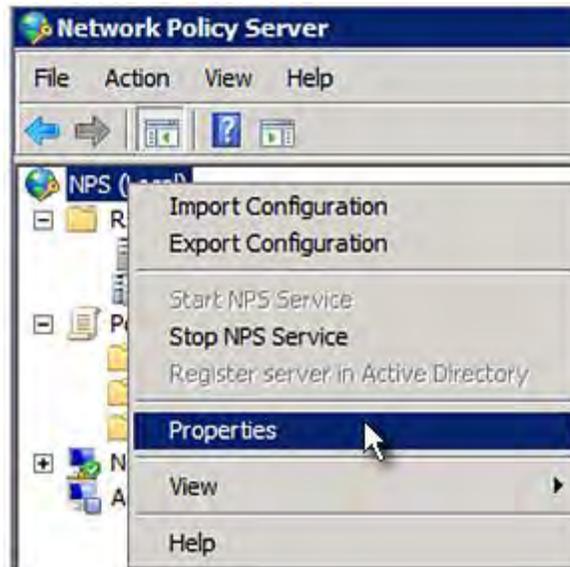
- Adresse IP de votre équipement PX3 = 192.168.56.29
- Port d'authentification RADIUS défini pour PX3: 1812
- Port de comptabilisation RADIUS défini pour PX3: 1813

► **Pour ajouter votre équipement PX3 au NPS RADIUS:**

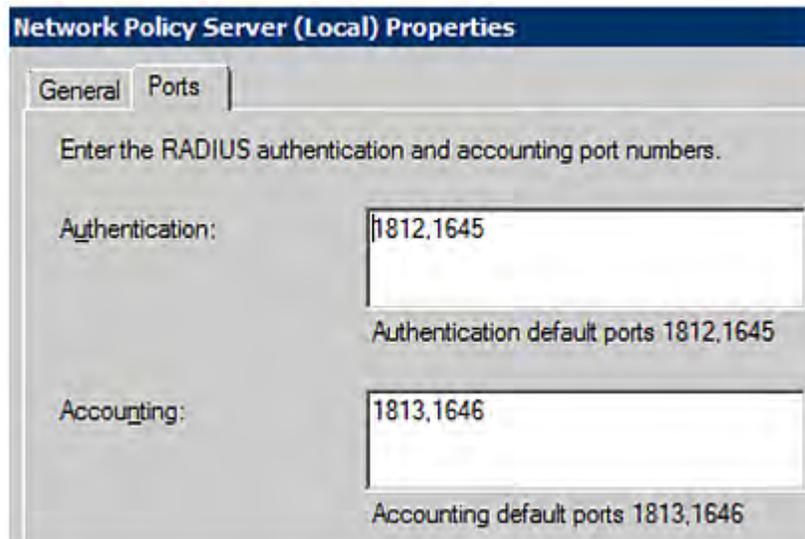
1. Sélectionner Démarrer> Outils d'administration> Serveur de stratégie réseau. La fenêtre de la console NPS (Serveur de stratégie réseau) s'ouvre.



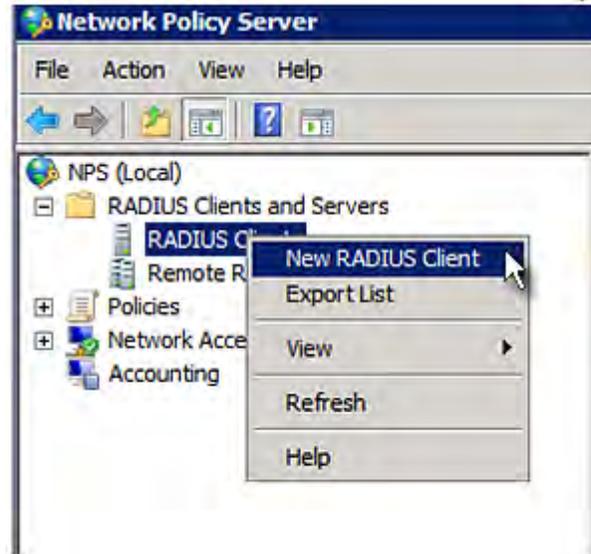
2. Cliquez-droit sur NPS (Local) et sélectionnez Propriétés.



Vérifiez que les numéros de port d'authentification et de comptabilité affichés dans la boîte de dialogue des propriétés sont les mêmes que ceux définis sur votre appareil PX3. Dans cet exemple, ils sont 1812 et 1813. Ensuite, fermez cette boîte de dialogue.



3. Sous «Clients et serveurs RADIUS», cliquez-droit sur RADIUS Client et sélectionnez Nouveau client RADIUS. La boîte de dialogue Nouveau client RADIUS affiche.



4. Suivez les instructions ci-dessous pour ajouter votre PX3 à NPS
  - a. Vérifiez que la case « Activer ce client RADIUS » soit sélectionnée.
  - b. Entrer un nom pour identifier votre périphérique PX3 dans le champ « Nom convivial ».
  - c. Saisir *192.168.56.29* dans le champ « Adresse (IP ou DNS) »
  - d. Sélectionner *Standard RADIUS* dans le champ « Nom du vendeur »
  - e. Sélectionner le bouton radio *Manuel*.

- f. Entrer le secret partagé dans les champs « Secret partagé » et « Confirmer le secret partagé ». Le secret partagé doit être identique à celui défini dans PX3.

**New RADIUS Client**

Enable this RADIUS client

Name and Address

Friendly name:  
RaritanDominion

Address (IP or DNS):  
192.168.56.29

Vendor

Specify RADIUS Standard for most RADIUS clients, or select the RADIUS client vendor from the list.

Vendor name:  
RADIUS Standard

Shared Secret

To manually type a shared secret, click Manual. To automatically generate a shared secret, click Generate. You must configure the RADIUS client with the same shared secret entered here. Shared secrets are case-sensitive.

Manual  Generate

Shared secret:  
●●●●●●●

Confirm shared secret:  
●●●●●●●

Additional Options

Access-Request messages must contain the Message-Authenticator attribute

RADIUS client is NAP-capable

5. Cliquer sur OK.

## Etape B : Configurer les stratégies de connexion et les attributs standards

Configurez les stratégies de demande de connexion:

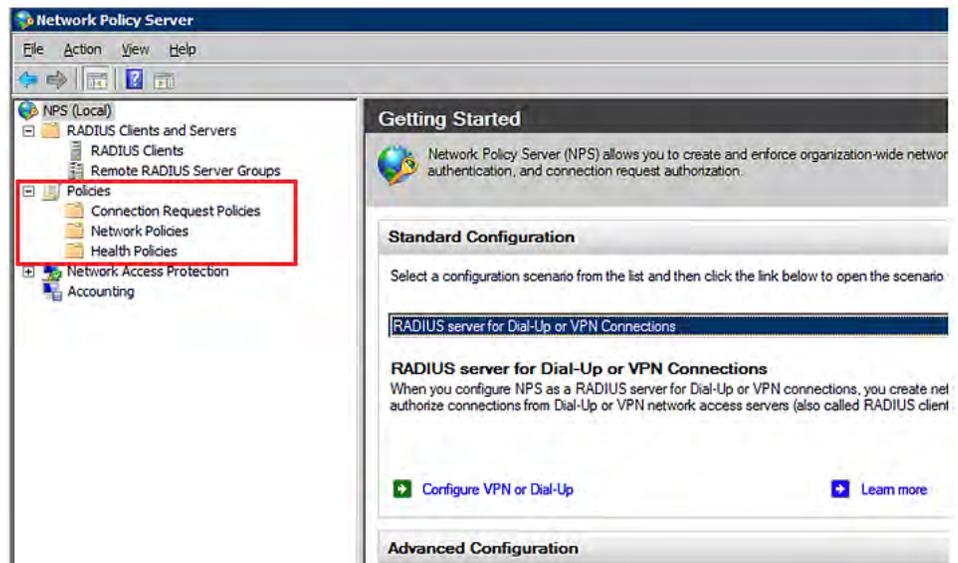
- Adresse IP ou nom d'hôte de PX3
- Méthode de transfert sur demande de connexion
- Méthode(s) d'authentification
- Attributs RADIUS standard

### ► Hypothèses de l'illustration:

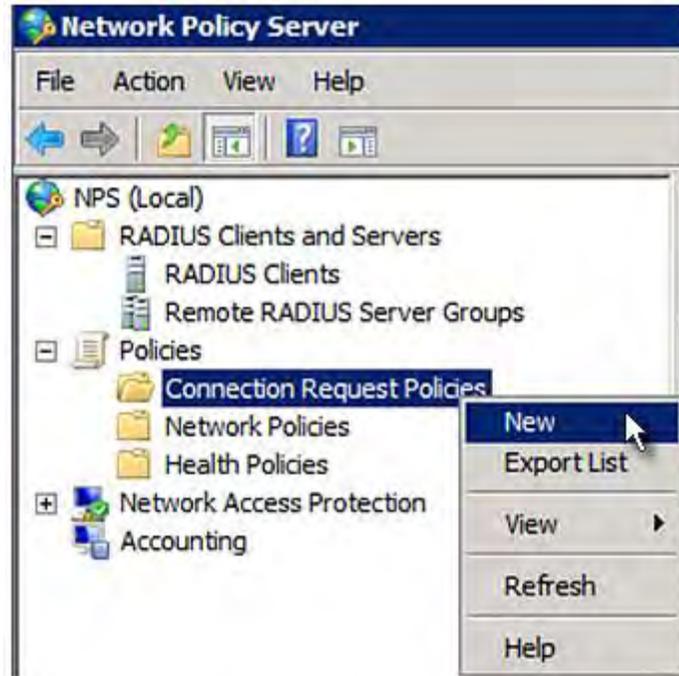
- Adresse IP de votre équipement PX3 = 192.168.56.29
- Le serveur NPS *Local* est utilisé
- Le protocole RADIUS sélectionné sur votre appareil PX3 = CHAP
- Rôle existant de votre PX3 = Admin

### ► Exemple :

1. Ouvrez la console NPS et agrandissez le dossier Pratiques.



2. Cliquez-droit sur Stratégies de demande de connexion et sélectionnez Nouveau. La boîte de dialogue Nouvelle stratégie pour la demande de connexion s'affiche.



3. Entrer un nom caractérisant cette stratégie dans le champ « Nom de la stratégie ».

- Vous pouvez laisser le champ « Type de serveur d'accès au réseau » par défaut - Non défini.

**New Connection Request Policy**

 **Specify Connection Request Policy Name**

You can specify a name for your connection request policy and it will be applied.

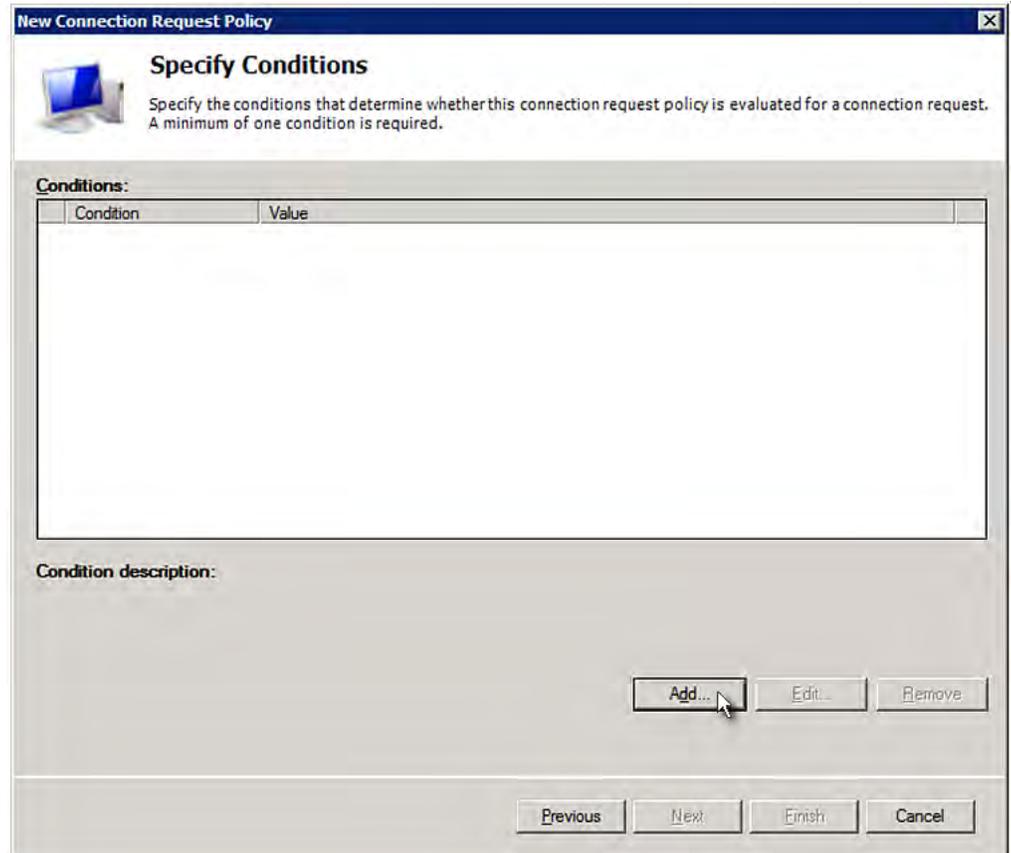
**Policy name:**  
RaritanDominionPolicy

**Network connection method**  
Select the type of network access server that sends the connection request to NPS, by type or Vendor specific.

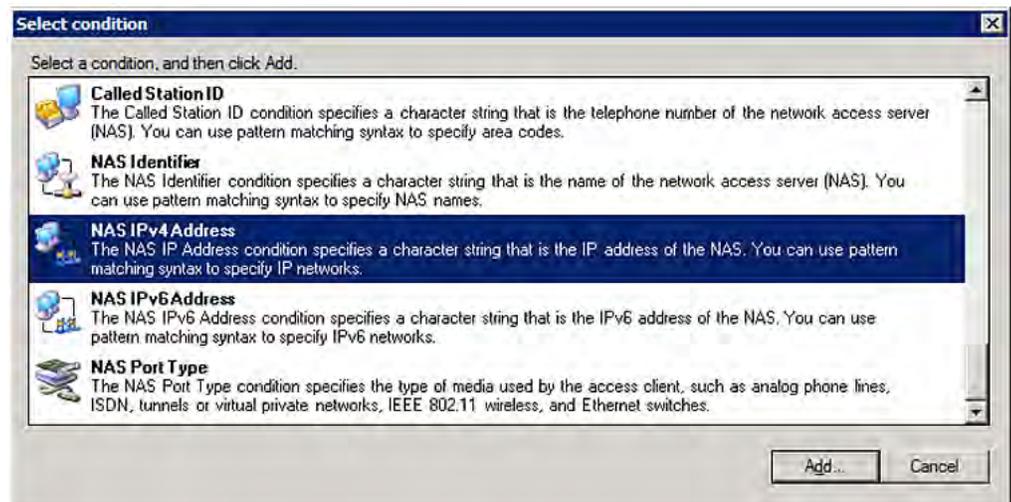
**Type of network access server:**  
Unspecified

**Vendor specific:**  
10

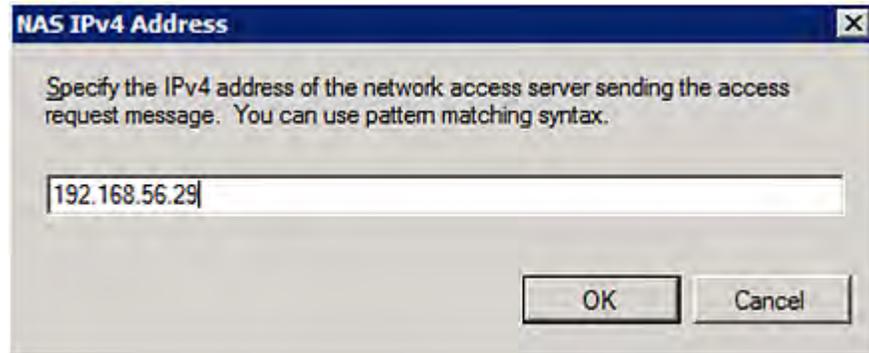
4. Cliquer sur Suivant pour afficher l'écran « Définir les conditions »  
Cliquer sur Ajouter.



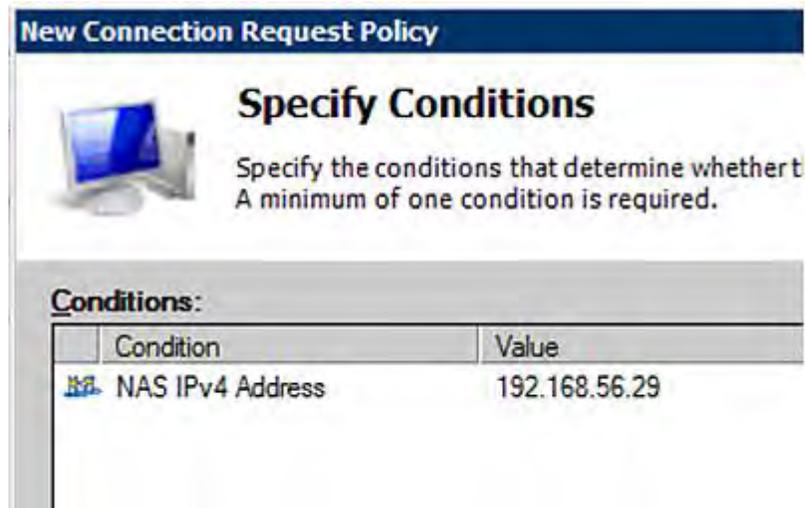
5. La boîte de dialogue « Sélectionner condition » s'affiche. Cliquer sur Ajouter.



6. La boîte de dialogue Adresse NAS IPv4 s'affiche. Entrer l'adresse IP de PX3 -- 192.168.56.29, puis cliquer OK.



7. Cliquer sur Suivant dans la boîte de dialogue Nouvelle stratégie pour la demande de connexion.

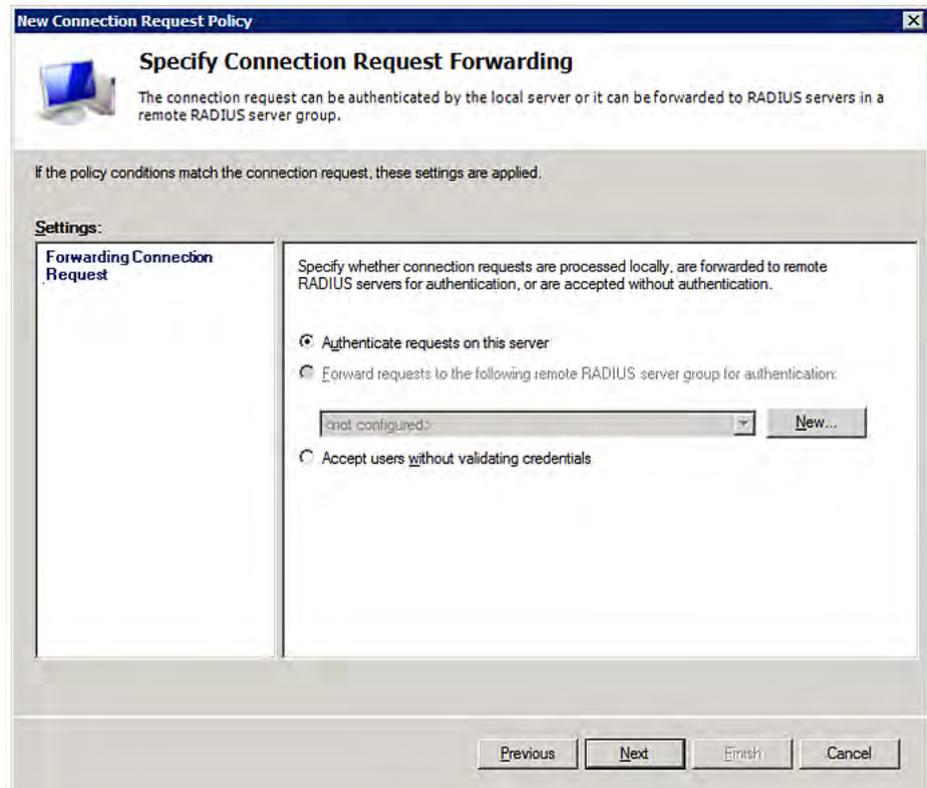


8. Sélectionner « Authentifier les demandes sur ce serveur »; dans cet exemple, un serveur local NPS est monté. Cliquer sur Suivant.

---

*Remarque : Les options de transfert de demande de connexion doivent satisfaire à votre environnement.*

---



9. Lorsque le système vous invite à sélectionner la méthode d'authentification, sélectionnez les deux options suivantes:
  - Remplacez les paramètres d'authentification de la stratégie réseau
  - CHAP - PX3 utilise « CHAP » pour cet exemple

---

Remarque : Si votre PX3 utilise PAP, sélectionnez « PAP ».

---

**New Connection Request Policy**



### Specify Authentication Methods

Configure one or more authentication methods required authentication, you must configure an EAP type. If you d Protected EAP.

**Override network policy authentication settings**

These authentication settings are used rather than the constraints and authentication connections with NAP. you must configure PEAP authentication here.

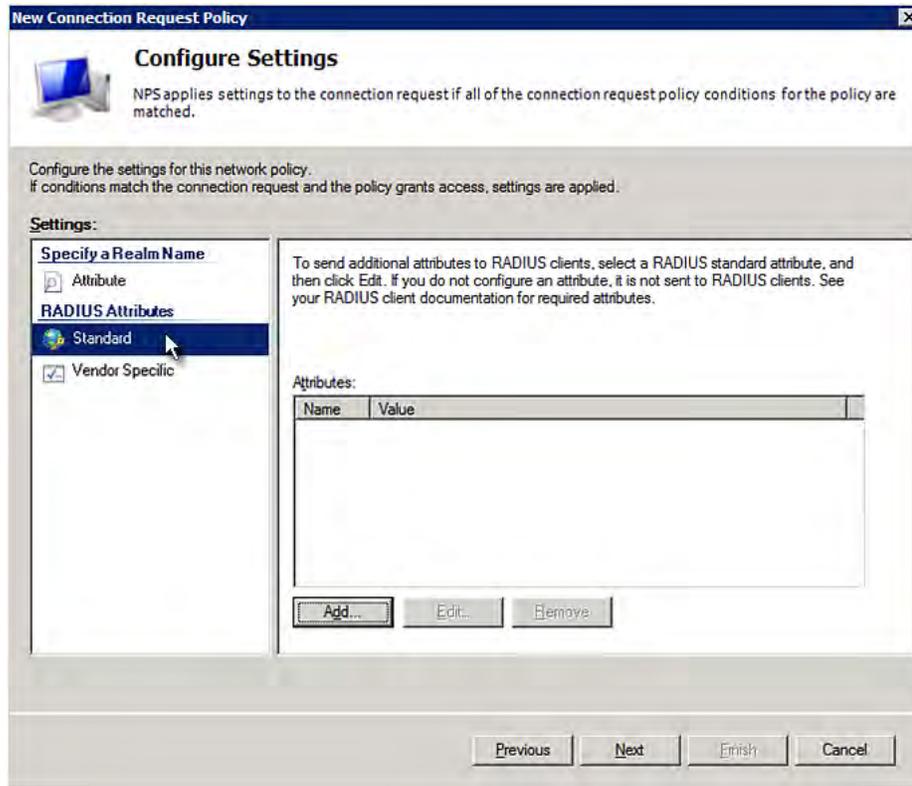
EAP types are negotiated between NPS and the client in the order in which

**EAP Types:**

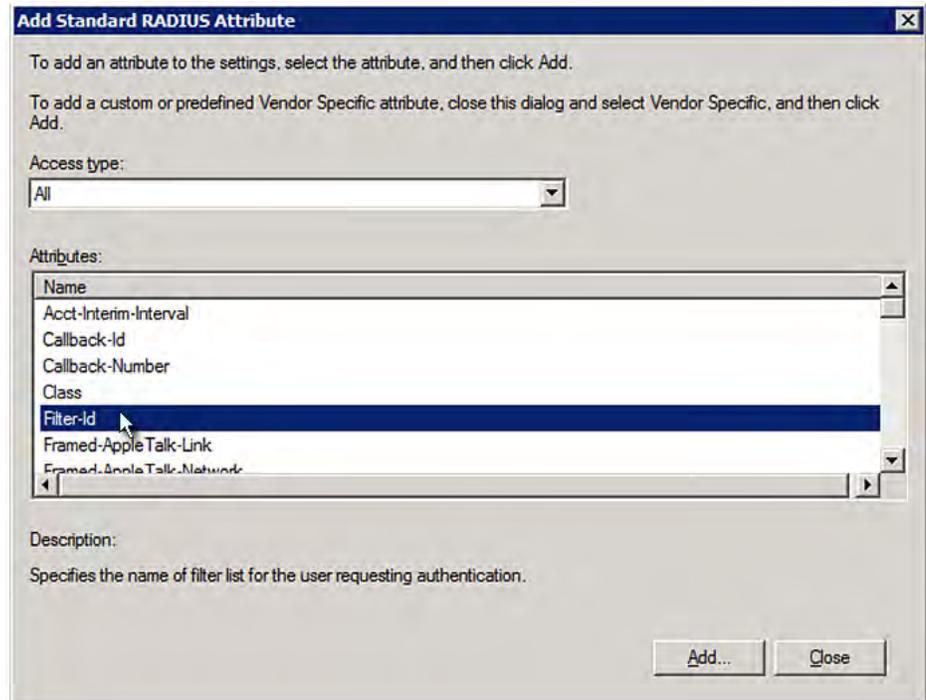
**Less secure authentication methods:**

- Microsoft Encrypted Authentication version 2 (MS-CHAP-v2)
  - User can change password after it has expired
- Microsoft Encrypted Authentication (MS-CHAP)
  - User can change password after it has expired
- Encrypted authentication (CHAP)
- Unencrypted authentication (PAP, SPAP)
- Allow clients to connect without negotiating an authentication method.

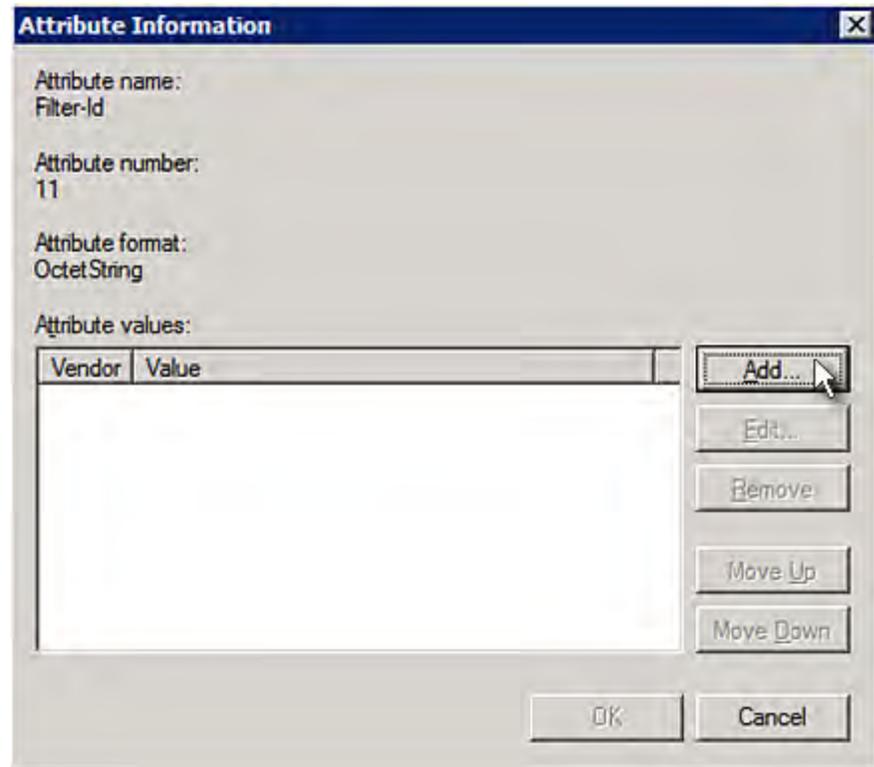
10. Sélectionner Standard à gauche de la boîte de dialogue, puis cliquer sur Ajouter.



11. Sélectionner filtre-Id dans la liste des attributs et cliquer sur Ajouter.

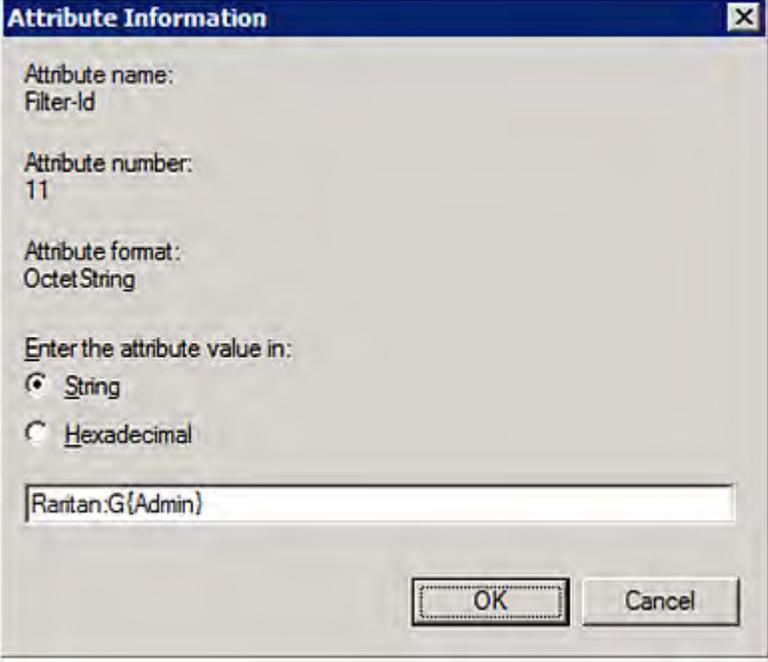


12. Dans la boîte de dialogue Informations sur l'attribut, cliquer sur Ajouter.



13. Sélectionner une Chaîne, entrer *Raritan:G{Admin}* dans la zone de texte, puis cliquer sur OK.

*Admin* entre les accolades{} correspond au rôle existant sur PX3. Il est recommandé d'utiliser le rôle d'administrateur pour tester cette configuration. Le nom du rôle est sujet au piratage.



**Attribute Information**

Attribute name:  
Filter-Id

Attribute number:  
11

Attribute format:  
OctetString

Enter the attribute value in:

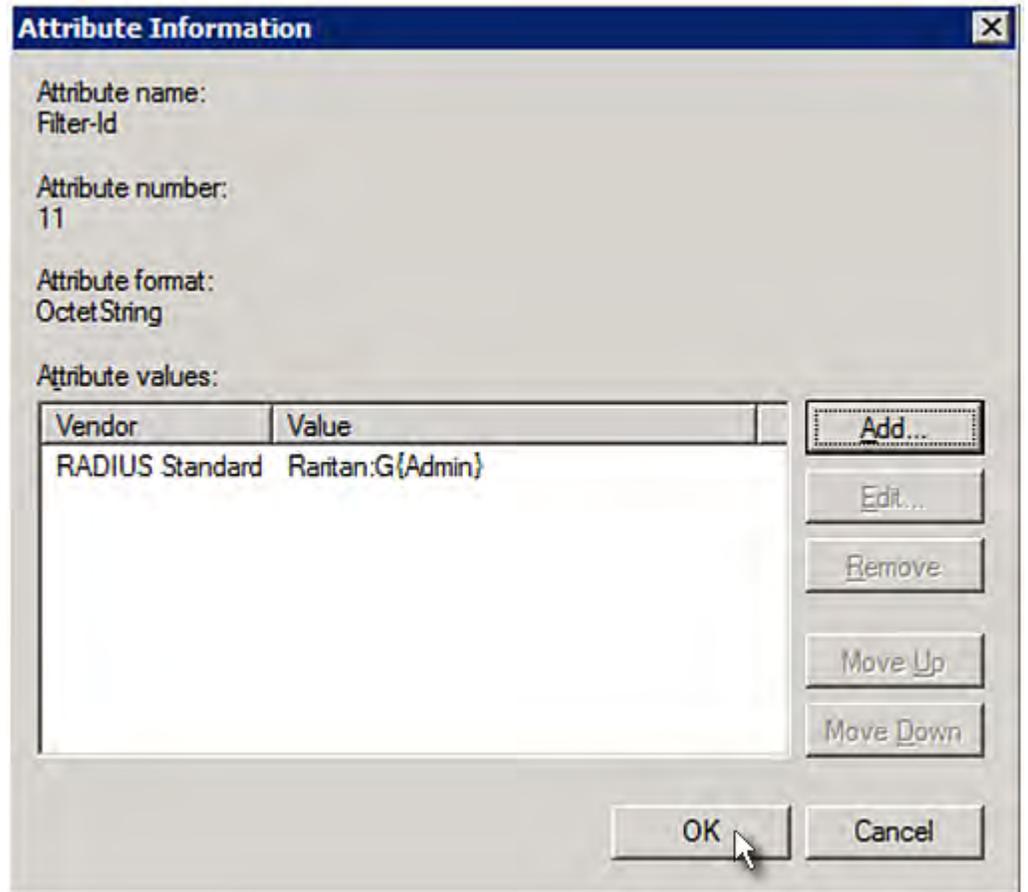
String

Hexadecimal

Raritan.G{Admin}

OK Cancel

14. Le nouvel attribut est ajouté. Cliquer sur OK.



15. Cliquer sur Suivant pour continuer.

**New Connection Request Policy**

### Configure Settings

NPS applies settings to the connection request if all of the connect matched.

Configure the settings for this network policy.  
If conditions match the connection request and the policy grants access, settings are a

**Settings:**

**Specify a Realm Name**

Attribute

**RADIUS Attributes**

Standard

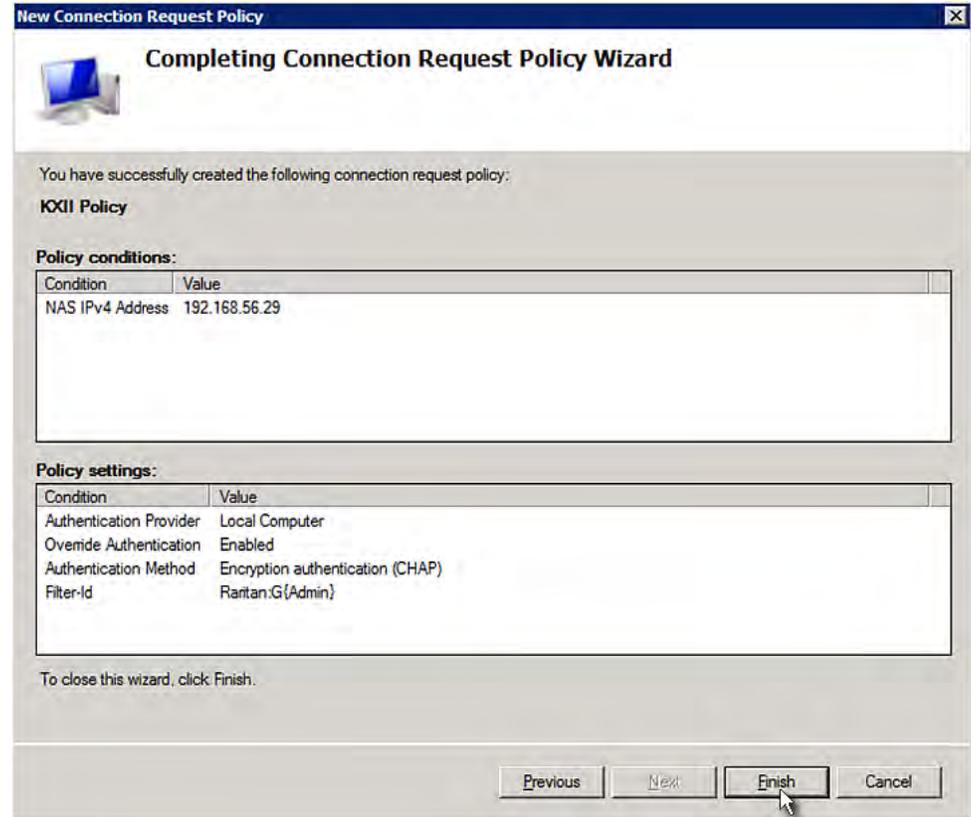
Vendor Specific

To send additional attributes to RADIUS client then click Edit. If you do not configure an attr your RADIUS client documentation for require

Attributes:

Name	Value
Filter-Id	Raritan:G{Admin}

16. Une synthèse s'affiche avec les paramètres de la stratégie de demande de connexion. Cliquer sur Terminer pour fermer la boîte de dialogue.



### Exemple d'attribut standard FreeRADIUS

Avec les attributs standard, aucun fichier de dictionnaire n'est requis. Vous ajoutez simplement toutes les données utilisateur, y compris les noms d'utilisateur, les mots de passe et les rôles, dans le chemin FreeRADIUS ci-dessous.

/etc/raddb/users

► **Hypothèses de l'illustration:**

- Nom utilisateur = steve
- Motdepaase Steve = test123
- Roles Steve = Admin etSystemTester

► **Pour créer un profil utilisateur pour « steve » dans FreeRADIUS:**

1. Accédez à cet endroit: /etc/raddb/users.

2. Ajoutez les données de l'utilisateur "steve" en tapant ce qui suit. Notez que les valeurs après le signe égal (=) doivent être placées entre guillemets (« »).

```
steve Cleartext-Password := "test123"  
Filter-ID = "Raritan:G{Admin}",  
Filter-ID = "Raritan:G{SystemTester}"
```

---

## Attributs spécifiques fournisseur

Vous devez spécifier les propriétés ci-dessous pour l'utilisation d'un attribut spécifique fournisseur RADIUS (VSA).

- code fournisseur = 13742
- Code attribut spécifique fournisseur = 26
- Format attribut = String (Chaîne)

La syntaxe d'attribution spécifique fournisseur d'un rôle(s) doit être défini comme ci-dessous:

```
Raritan:G{role-name1 role-name2 role-name3}
```

Pour configurer sur NPS, consulter **Exemple VSA NPS** (voir "**Exemple NPS VSA**" à la page 750).

Pour configurer sur FreeRADIUS, consulter **mage VSA FreeRADIUS** (voir "**Exemple VSA FreeRADIUS**" à la page 762).

---

### Exemple NPS VSA

Pour configurer Windows 2008 NPS avec un *attribut spécifique fournisseur*, vous devez:

- a. Ajoutez votre PX3 à NPS. Référez-vous à **Etape A: Ajouter votre PX3 comme client RADIUS** (voir "**Etape A : Ajoutez votre PX3 comme client RADIUS.**" à la page 732).
- b. Sur le NPS, configurez les stratégies pour la demande de connexion et le fournisseur-Attribut spécifique. Référez-vous à **Etape B: Configurez les stratégies de connexion et les attributs spécifiques fournisseurs.** (voir "**Etape B: Configurer les stratégies de connexion et les attributs spécifiques aux fournisseurs**" à la page 755)

Une configuration adaptée associée à Microsoft Active Directory (AD) est requise pour l'authentification RADIUS. Consulter **Configuration associée à AD** (voir "**Configuration associée à AD.**" à la page 763).

**Etape A : Ajoutez votre PX3 comme client RADIUS.**

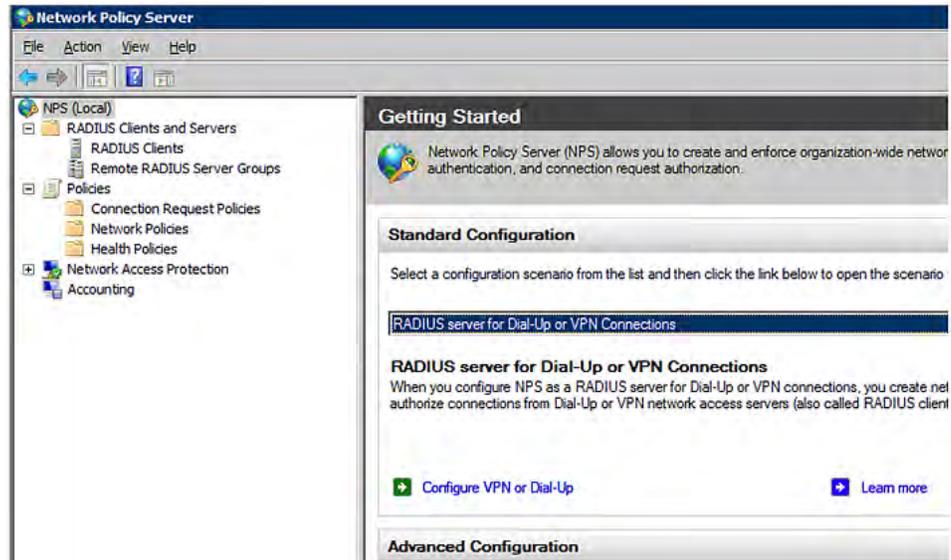
L'implémentation RADIUS sur PX3 suit la spécification standard IETF (Internet Engineering Task Force), sélectionnez « RADIUS Standard » comme nom de fournisseur lors de la configuration du serveur NPS.

► **Hypothèses de l'illustration:**

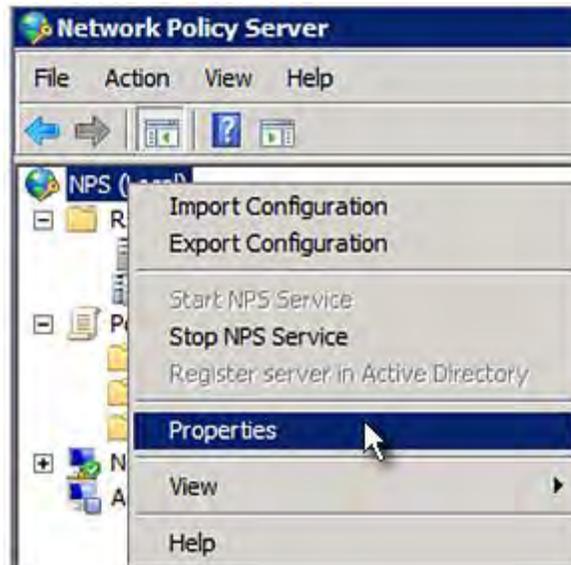
- Adresse IP de votre équipement PX3 = 192.168.56.29
- Port d'authentification RADIUS défini pour PX3: 1812
- Port de comptabilisation RADIUS défini pour PX3: 1813

► **Pour ajouter votre équipement PX3 au NPS RADIUS:**

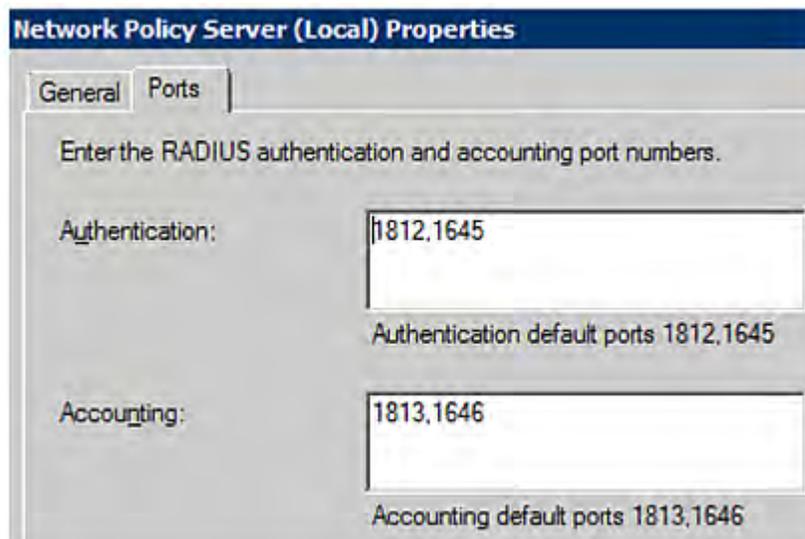
1. Sélectionner Démarrer> Outils d'administration> Serveur de stratégie réseau. La fenêtre de la console NPS (Serveur de stratégie réseau) s'ouvre.



2. Cliquez-droit sur NPS (Local) et sélectionnez Propriétés.



Vérifiez que les numéros de port d'authentification et de comptabilité affichés dans la boîte de dialogue des propriétés sont les mêmes que ceux définis sur votre appareil PX3. Dans cet exemple, ils sont 1812 et 1813. Ensuite, fermez cette boîte de dialogue.



3. Sous «Clients et serveurs RADIUS», cliquez-droit sur RADIUS Client et sélectionnez Nouveau client RADIUS. La boîte de dialogue Nouveau client RADIUS affiche.



4. Suivez les instructions ci-dessous pour ajouter votre PX3 à NPS
  - a. Vérifiez que la case « Activer ce client RADIUS » soit sélectionnée.
  - b. Entrer un nom pour identifier votre périphérique PX3 dans le champ « Nom convivial ».
  - c. Saisir *192.168.56.29* dans le champ « Adresse (IP ou DNS) »
  - d. Sélectionner *Standard RADIUS* dans le champ « Nom du vendeur »
  - e. Sélectionner le bouton radio *Manuel*.

- f. Entrer le secret partagé dans les champs « Secret partagé » et « Confirmer le secret partagé ». Le secret partagé doit être identique à celui défini dans PX3.

**New RADIUS Client**

Enable this RADIUS client

Name and Address

Friendly name:  
RaritanDominion

Address (IP or DNS):  
192.168.56.29

Vendor

Specify RADIUS Standard for most RADIUS clients, or select the RADIUS client vendor from the list.

Vendor name:  
RADIUS Standard

Shared Secret

To manually type a shared secret, click Manual. To automatically generate a shared secret, click Generate. You must configure the RADIUS client with the same shared secret entered here. Shared secrets are case-sensitive.

Manual  Generate

Shared secret:  
●●●●●●●

Confirm shared secret:  
●●●●●●●

Additional Options

Access-Request messages must contain the Message-Authenticator attribute

RADIUS client is NAP-capable

5. Cliquer sur OK.

## Etape B: Configurer les stratégies de connexion et les attributs spécifiques aux fournisseurs

Configurez les stratégies de demande de connexion:

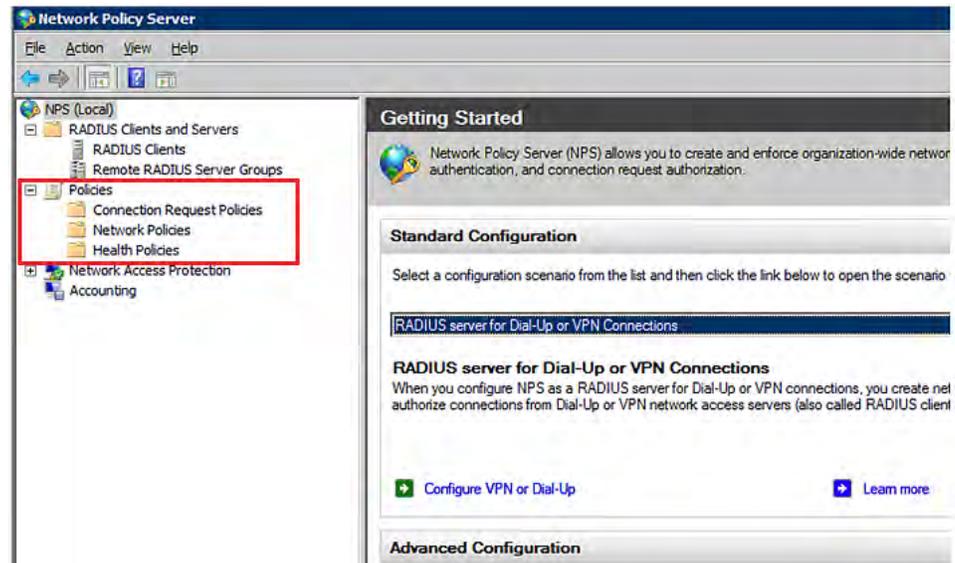
- Adresse IP ou nom d'hôte de PX3
- Méthode de transfert sur demande de connexion
- Méthode(s) d'authentification
- Attributs RADIUS standard

### ► Hypothèses de l'illustration:

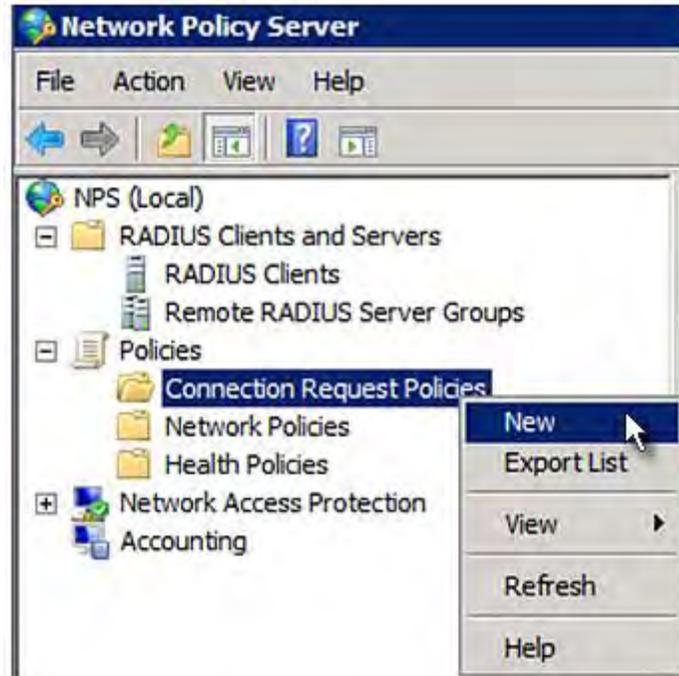
- Adresse IP de votre équipement PX3 = 192.168.56.29
- Le serveur NPS *Local* est utilisé
- Le protocole RADIUS sélectionné sur votre appareil PX3 = CHAP
- Rôles existants de votre PX3 = Admin, Utilisateur et SystemTester

### ► Image:

1. Ouvrez la console NPS et agrandissez le dossier Pratiques.



2. Cliquez-droit sur Stratégies de demande de connexion et sélectionnez Nouveau. La boîte de dialogue Nouvelle stratégie pour la demande de connexion s'affiche.



3. Entrer un nom caractérisant cette stratégie dans le champ « Nom de la stratégie ».

- Vous pouvez laisser le champ « Type de serveur d'accès au réseau » par défaut - Non défini.

**New Connection Request Policy**

 **Specify Connection Request Policy Name**

You can specify a name for your connection request policy and it will be applied.

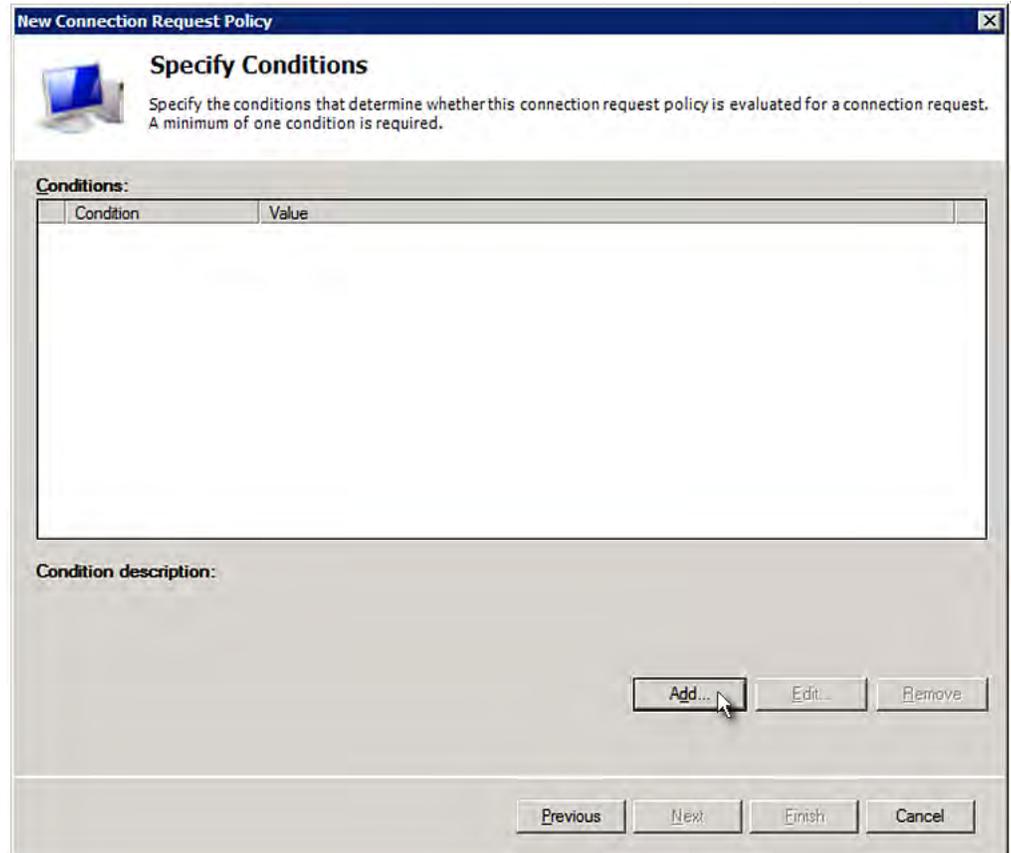
**Policy name:**  
RaritanDominionPolicy

**Network connection method**  
Select the type of network access server that sends the connection request to NPS.  
type or Vendor specific.

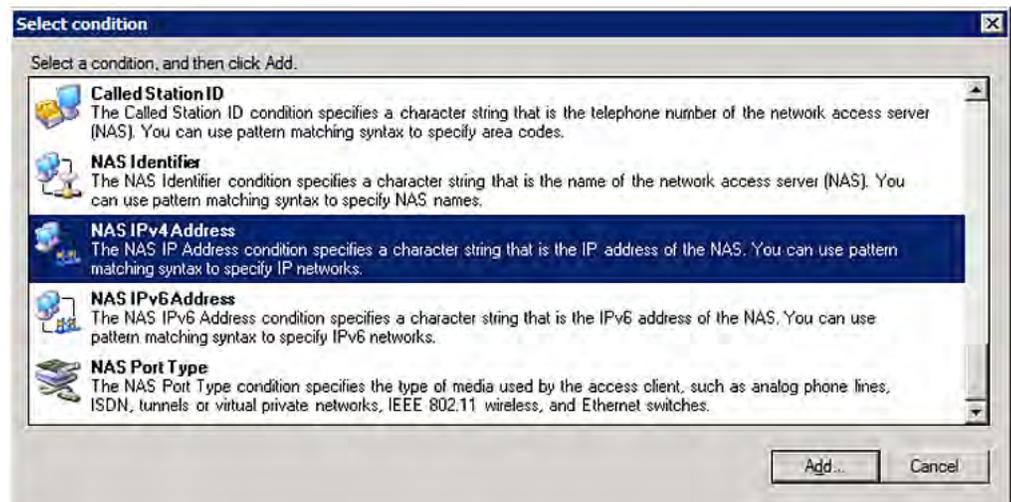
**Type of network access server:**  
Unspecified

**Vendor specific:**  
10

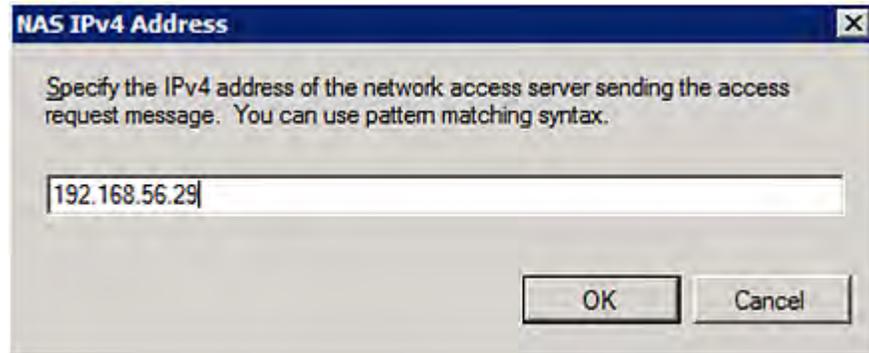
4. Cliquer sur Suivant pour afficher l'écran « Définir les conditions »  
Cliquer sur Ajouter.



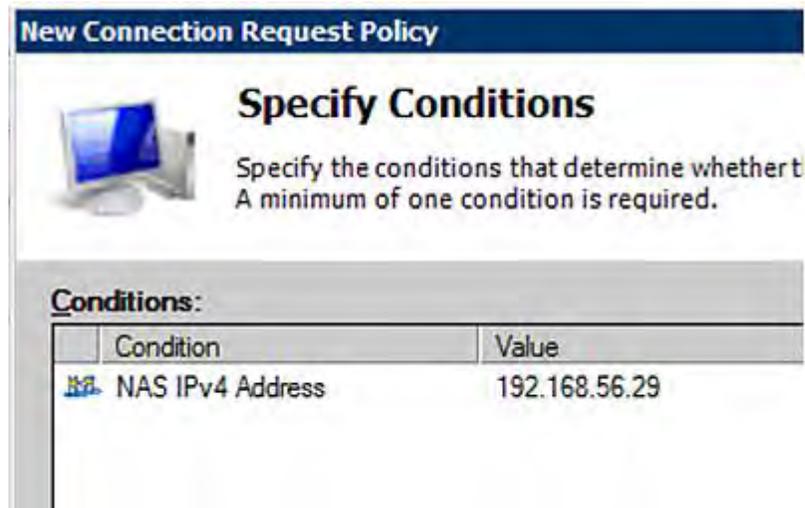
5. La boîte de dialogue « Sélectionner condition » s'affiche. Cliquer sur Ajouter.



- La boîte de dialogue Adresse NAS IPv4 s'affiche. Entrer l'adresse IP de PX3 -- 192.168.56.29, puis cliquer OK.



- Cliquer sur Suivant dans la boîte de dialogue Nouvelle stratégie pour la demande de connexion.

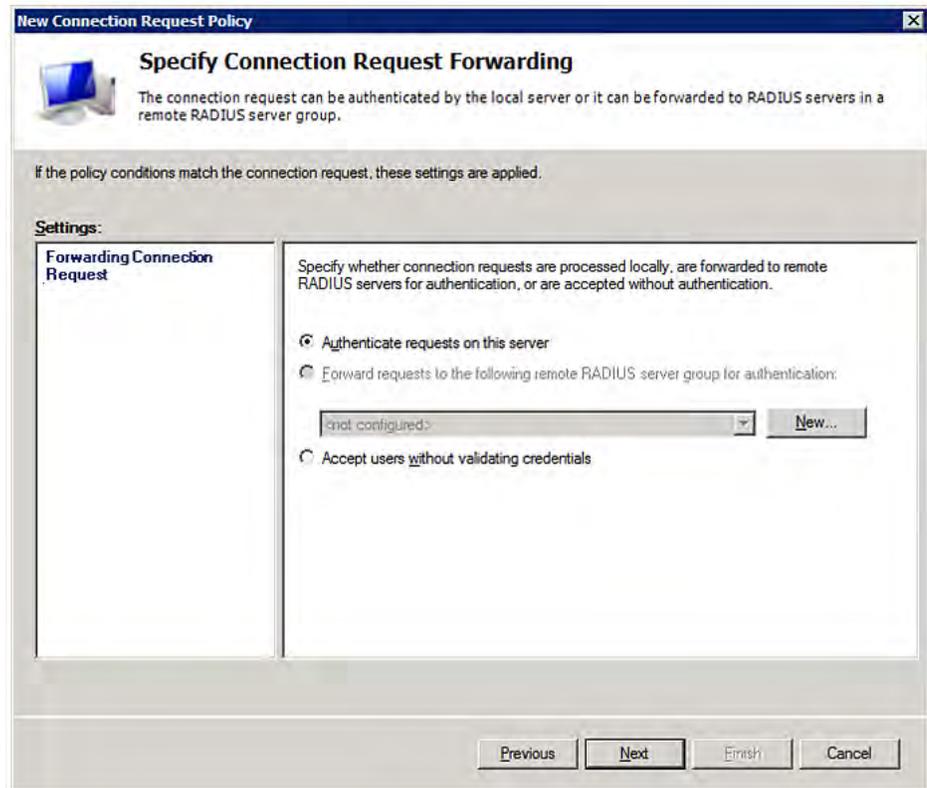


- Sélectionner « Authentifier les demandes sur ce serveur »; dans cet exemple, un serveur local NPS est monté. Cliquer sur Suivant.

---

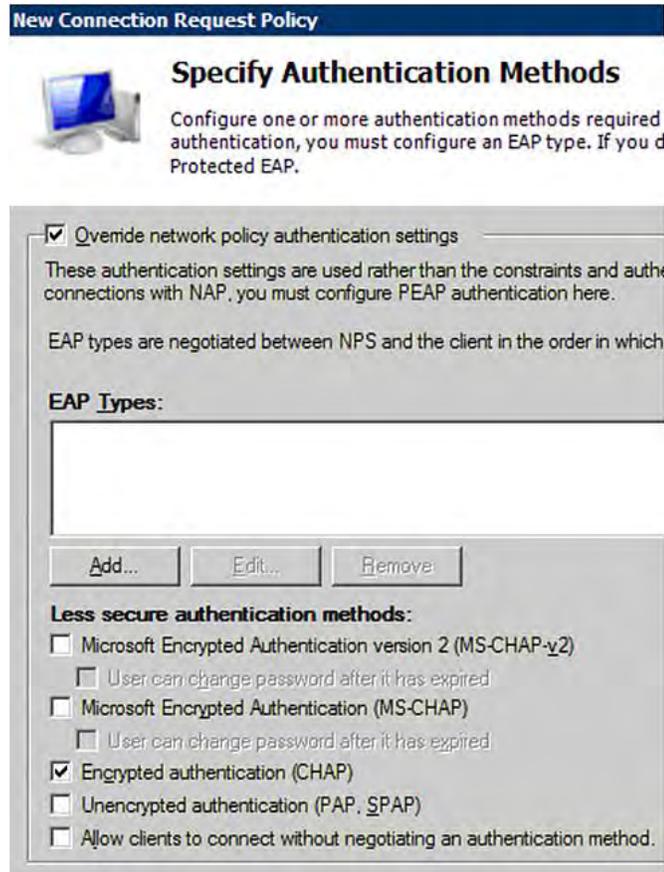
*Remarque : Les options de transfert de demande de connexion doivent satisfaire à votre environnement.*

---



9. Lorsque le système vous invite à sélectionner la méthode d'authentification, sélectionnez les deux options suivantes:
  - Remplacez les paramètres d'authentification de la stratégie réseau
  - CHAP - PX3 utilise « CHAP » pour cet exemple

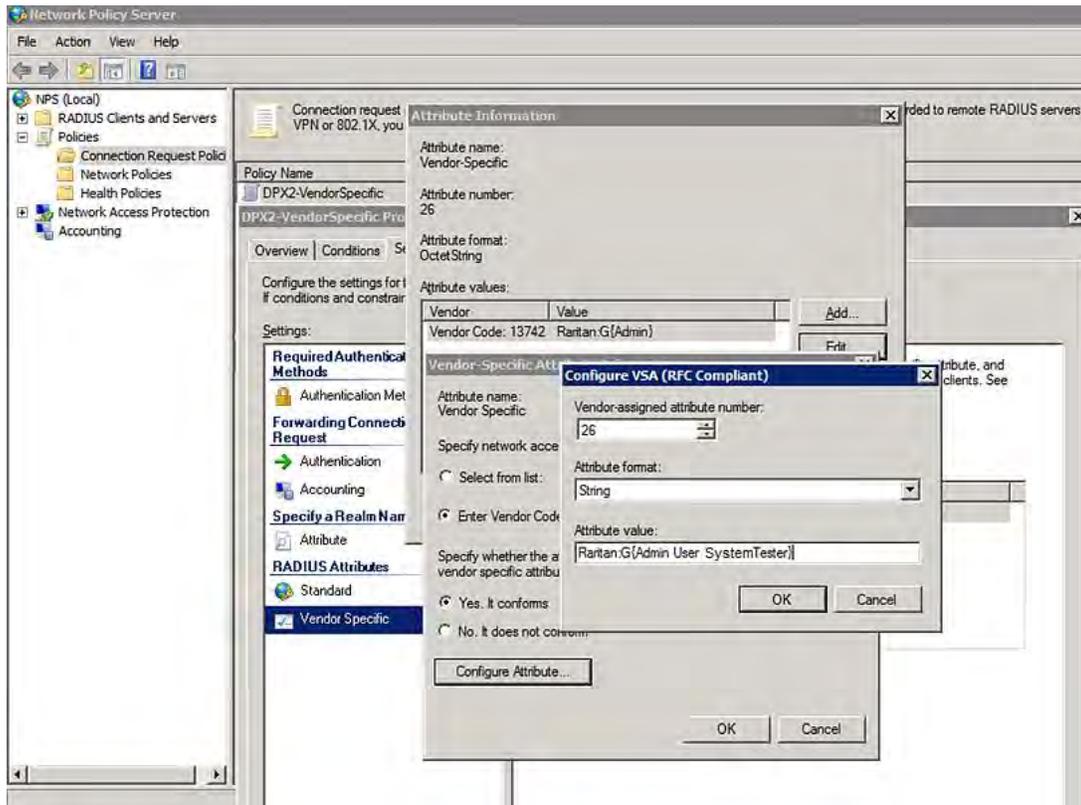
Remarque : Si votre PX3 utilise PAP, sélectionnez « PAP ».



10. Sélectionner Fournisseur spécifique à gauche de la boîte de dialogue, puis cliquer sur Ajouter. La boîte de dialogue Ajouter un fournisseur spécifique s'affiche.
11. Sélectionner Personnalisé dans le champ Fournisseur, puis cliquer sur Ajouter. La boîte de dialogue Informations sur l'attribut apparaît.
12. Cliquer sur Ajouter et le fournisseur-Une boîte de dialogue spécifique sur l'attribut s'affiche.
13. Cliquer sur « Entrer le code du fournisseur » et entrer 13742.
14. Sélectionner « Oui, il correspond » pour indiquer que l'attribut personnalisé est conforme à la demande de commentaire RADIUS (RFC).
15. Cliquer sur Configurer l'attribut, puis:
  - a. Saisir 26 dans « Fournisseur ».-Champ Numéro d'attribut affecté
  - b. Sélectionner une Chaîne dans le champ « Format d'attribut »

- c. Entrer *Raritan:G{Admin User System Tester}* dans le champ « Valeur d'attribut ». Dans cet exemple, trois rôles « Admin », « Utilisateur » et « SystemTester » sont définis entre les accolades {}.

Notez, plusieurs rôles sont séparés par un espace.



16. Cliquer sur OK.

### Exemple VSA FreeRADIUS

Un fichier de dictionnaire spécifique au fournisseur est requis pour la configuration d'attribut spécifique fournisseur sur FreeRADIUS. Par conséquent, il existe deux étapes principales de configuration.

- a. Utilisez un dictionnaire pour définir l'attribut spécifique du fournisseur Raritan
- b. Ajouter toutes les données utilisateur, y compris les noms d'utilisateur, les mots de passe et les rôles

► **Hypothèses de l'illustration:**

- Attribut Raritan = Rôles-utilisateur-Raritan
- Nom utilisateur = steve
- Motdepaase Steve = test123
- Rôles Steve = Admin, Utilisateur etSystemTester

► **Étape A - définissez l'attribut spécifique du fournisseur dans FreeRADIUS:**

1. Accédez à cet endroit: /etc/raddb/dictionary.
2. Saisir ce qui suit dans le fichier de dictionnaire Raritan.

```
VENDOR Raritan 13742
BEGIN-VENDOR Raritan
ATTRIBUTE Raritan-User-Roles 26 string
END-VENDOR Raritan
```

► **Étape B - créez un profil utilisateur pour « steve » dans FreeRADIUS:**

1. Accédez à cet endroit: /etc/raddb/users.
2. Ajoutez les données de l'utilisateur "steve" en tapant ce qui suit. Notez que les valeurs après le signe égal (=) doivent être placées entre guillemets (« »).

```
steve Cleartext-Password := "test123"
Raritan-PDU-User-Roles = "Raritan:G{Admin User SystemTester}"
```

---

## Configuration associée à AD.

Lorsque l'authentification RADIUS est prévue, assurez-vous de configurer les paramètres suivants liés à Microsoft Active Directory (AD):

- Enregistrez le serveur NPS dans AD
- Configurer l'autorisation d'accès à distance pour les utilisateurs dans AD

Lorsque NPS est configuré pour la première fois et que les comptes utilisateur sont créés dans AD, le serveur NPS est uniquement enregistré dans AD.

Si l'authentification CHAP est utilisée, vous devez activer la fonction suivante pour les comptes d'utilisateurs créés dans AD:

- Enregistrer le mot de passe en utilisant un chiffrement réversible

---

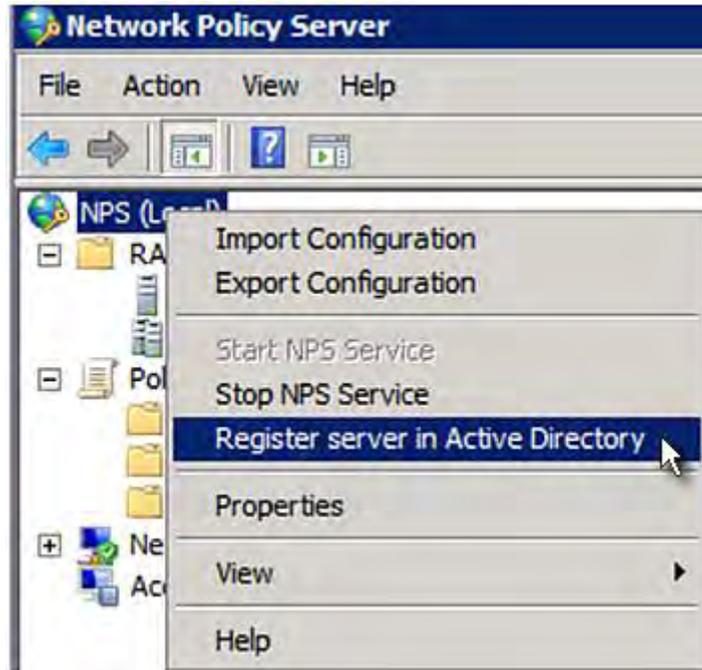
**Important : Réinitialisez le mot de passe de l'utilisateur s'il est**

défini avant d'activer la fonction « Enregistrer le mot de passe en utilisant le cryptage réversible ».

---

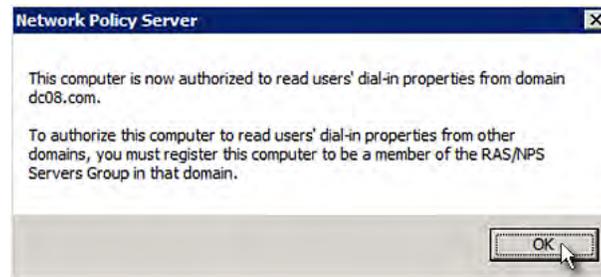
► **Pour enregistrer NPS:**

1. Ouvrez la console NPS.
2. Droite-Cliquer sur NPS (Local) et sélectionnez « Enregistrer le serveur dans Active Directory ».



3. Cliquer sur OK, puis sur OK à nouveau.

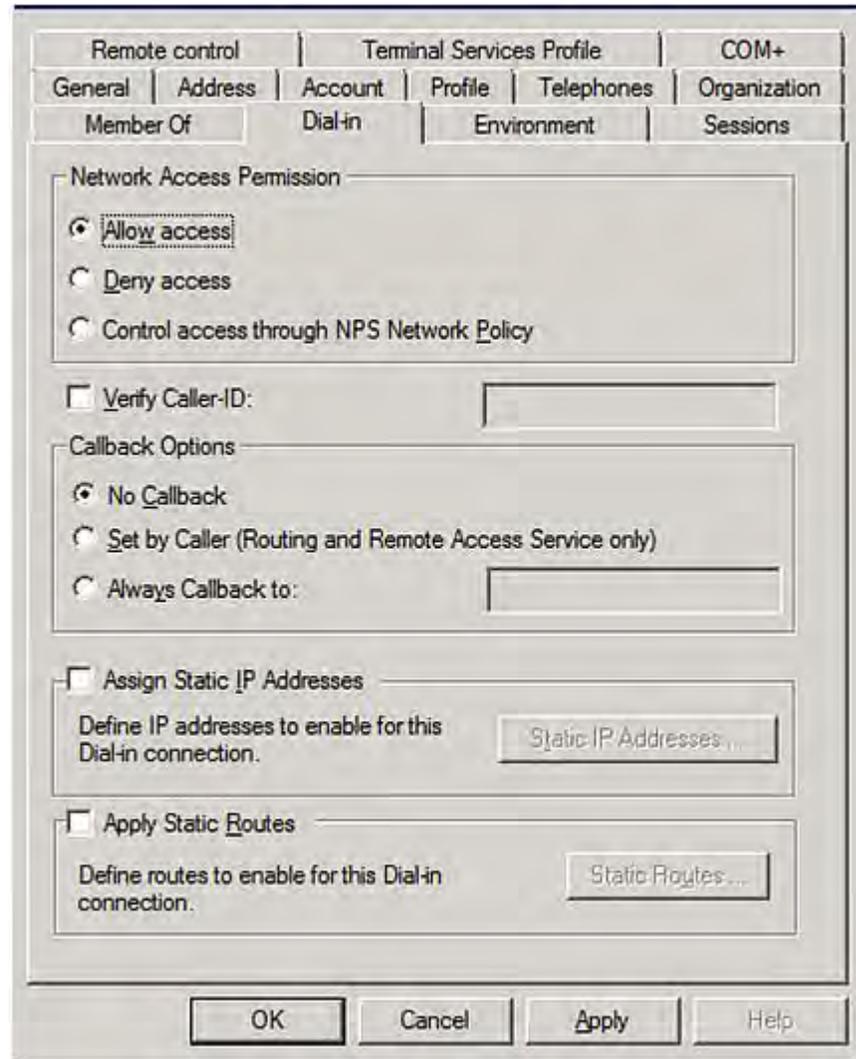




► Pour accorder l'autorisation d'accès à distance de PX3:

1. Ouvrez les utilisateurs et les ordinateurs Active Directory.
2. Ouvrez la boîte de dialogue des propriétés de l'utilisateur auquel vous souhaitez accorder une autorisation d'accès.

3. Cliquer sur l'onglet Dial-in et sélectionnez la case « Autoriser l'accès ».



► Pour activer le cryptage réversible pour l'authentification CHAP:

1. Ouvrez les utilisateurs et les ordinateurs Active Directory.
2. Ouvrez la boîte de dialogue des propriétés de l'utilisateur à configurer.

3. Cliquer sur l'onglet Compte et sélectionnez la case « Enregistrer un mot de passe à l'aide du cryptage réversible »

The screenshot shows the Windows XP User Accounts dialog box with the 'Account' tab selected. The 'User logon name' is 'DC08\Administrator'. The 'Account options' section has 'Store password using reversible encryption' checked. The 'Account expires' section has 'Never' selected.

Member Of	Dial-in	Environment	Sessions
Remote control		Terminal Services Profile	COM+
General	Address	Account	Profile
		Telephones	Organization

User logon name:  
[ ] [ ]

User logon name (pre-Windows 2000):  
[DC08\] [Administrator]

[Logon Hours...] [Log On To...]

Unlock account

Account options:

- User must change password at next logon
- User cannot change password
- Password never expires
- Store password using reversible encryption

Account expires:

- Never
- End of: [Saturday May 23, 2009]

[OK] [Cancel] [Apply] [Help]

# Annexe K Informations supplémentaires PX3

## Dans ce chapitre

Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™).....	768
Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP.....	769
Paramètres du seuil du capteur .....	773
PDView App pour afficher PX3 .....	780
Facteurs de correction pour l'altitude.....	783
Détermination du déséquilibre de courant.....	783
Données pour le calcul de BTU.....	785
Méthodes de recherche des profils d'utilisateurs existants.....	785
Site de formation Raritan .....	786
Rôle d'un serveur DNS.....	786
Dépannage en cascade .....	786
Parcourir l'aide en ligne.....	792

---

## Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™).

Un câble adaptateur pour un RJ45-vers-un DB9 est recommandé pour la connexion d'un modem à la PDU iX7™.

Un câble adaptateur pour un RJ45 auxiliaire (tiers)-vers-un DB9 doit répondre aux exigences suivantes.

- RJ45-45 vers RX/TX type « DB9 mâle »
- RX/TX et suivant le contrôle des broches, elles ne sont pas croisées
- Avec les affectations de broches ci-dessous:

Broche de signal	Broche DB9 N°	RJ45-RJ45 N°
DCD	1	5
RxD	2	6
TxD	3	3
DTR	4	2
GND	5	4
DSR	6	7
RTS	7	1
CTS	8	8

Broche de signal	Broche DB9 N°	RJ45-RJ45 N°
RIR	9	S/O

*Remarque : RJ45-vers-L'adaptateur/câble DB9 utilisé pour connecter des modems NE PEUT PAS être utilisé pour connecter iX7™ à un ordinateur. Consulter Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™) (voir "Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™)." à la page 31).*

## Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP

PX3 utilise son numéro de série comme identifiant client pour la requête DHCP. Par conséquent, pour réserver correctement une adresse IP pour PX3 dans un serveur DHCP, utilisez le numéro de série du produit PX3 comme ID unique à la place de l'adresse MAC.

L'identificateur client de chaque interface réseau est différent, puisque toutes les interfaces réseau du PX3 peuvent être simultanément activées et configurées avec des adresses IP statiques différentes.

L'absence/présence d'un suffixe au nom de l'interface ajouté à la fin du numéro de série permet de différencier les deux. Le tableau ci-dessous répertorie les identifiants clients de toutes les interfaces réseau.

Interface	Identificateur client
ETHERNET (PX3)	Numéro de série
ETH1 (PX3-iX7)	Numéro de série
ETH2 (PX3-iX7)	Numéro de série plus le suffixe en majuscule « -ETH2 »
WIRELESS (Transmission sans fil)	Numéro de série plus le suffixe en majuscule « -WIRELESS »
BRIDGE (Pont)	Numéro de série

Vous pouvez réserver les adresses IP de plusieurs interfaces dans le serveur DHCP. Notez que vous devez choisir/configurer l'interface de pont (bridge), si votre PX3 est défini sur le mode passerelle (bridging).

**Important : En mode passerelle, seuls les paramètres IP de l'interface BRIDGE fonctionnent. Les paramètres IP des interfaces ETHERNET (ou ETH1/ETH2) et WIRELESS ne fonctionnent PAS.**

### Réservation d'IP dans Windows

Pour réserver l'adresse IP d'une interface réseau dans le serveur DHCP de Windows, vous devez convertir l'identificateur client de cette interface en codes ASCII *hexadécimaux*.

Pour des détails sur l'identifiant client de chaque interface, consulter **Réserver des adresses IP dans des serveurs DHCP** (voir "**Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP**" à la page 769).

Dans l'exemple ci-dessous, le numéro de série PX3 considéré est PEG1A00003.

#### ► Exemple pour la réservation d'une adresse IP Windows:

1. Convertissez l'identifiant client de l'interface réseau souhaitée en codes ASCII (*hexadécimal*).

Interface	Conversion de l'identifiant du client
ETHERNET (PX3)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33
ETH1 (PX3-iX7)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33
ETH2 (PX3-iX7)	PEG1A00003-ETH2 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33 2D 45 54 48 32 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le suffixe comprenant le symbole de tiret et le mot « ETH2 » est également converti.</li> </ul>
WIRELESS (Transmission sans fil)	PEG1A00003-WIRELESS = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33 2D 57 49 52 45 4C 45 53 53 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le suffixe comprenant le symbole de tiret et le mot « WIRELESS » est également converti.</li> </ul>
BRIDGE (Pont)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33

2. Dans votre serveur DHCP, ouvrez la boîte de dialogue Nouvelle réservation et séparez les codes ASCII convertis avec des espaces.  
Par exemple, pour réserver l'adresse IP de l'interface ETHERNET ou ETH1, entrer les données ci-dessous dans la boîte de dialogue.

Champ	Données saisies
Adresse IP	L'adresse IP à réserver.
Adresse MAC	Les codes ASCII suivants. 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33
Autres champs	Configuration, selon besoin.

### Réservation d'IP dans Linux

Il existe deux méthodes pour réserver l'adresse IP d'une interface réseau dans le serveur DHCP Linux standard (serveur DHCP ISC):

- Convertissez l'identifiant d'un client d'interface en codes ASCII *hexadécimaux*.
- Utilisez l'identifiant client d'une interface sans le convertir en code ASCII.

Pour des détails sur l'identifiant client de chaque interface, consulter **Réserver des adresses IP dans des serveurs DHCP** (voir "**Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP**" à la page 769).

Dans les exemples ci-dessous, le numéro de série PX3 considéré est PEG1A00003, et l'adresse IP à réserver devrait être 192.168.20.1.

#### ► Images avec conversion de code ASCII:

1. Convertissez l'identifiant client de l'interface réseau souhaitée en codes ASCII (*hexadécimal*).

Interface	Conversion de l'identifiant du client
ETHERNET (PX3)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33
ETH1 (PX3-iX7)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33

Interface	Conversion de l'identifiant du client
ETH2 (PX3-iX7)	PEG1A00003-ETH2 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33 2D 45 54 48 32 <ul style="list-style-type: none"> <li>Le suffixe comprenant le symbole de tiret et le mot « ETH2 » est également converti.</li> </ul>
WIRELESS (Transmission sans fil)	PEG1A00003-WIRELESS = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33 2D 57 49 52 45 4C 45 53 53 <ul style="list-style-type: none"> <li>Le suffixe comprenant le symbole de tiret et le mot « WIRELESS » est également converti.</li> </ul>
BRIDGE (Pont)	PEG1A00003 = 50 45 47 31 41 30 30 30 30 33

- Séparez les codes ASCII convertis avec deux points, et un préfixe « 00: » est à ajouter au début des codes convertis.

Par exemple, l'identifiant de client *converti* de l'interface ETHERNET ou ETH1 ressemble à:

```
00:50:45:47:31:41:30:30:30:30:33
```

- Entrer maintenant l'identifiant du client converti avec la syntaxe suivante.

```
host mypx {
option dhcp-client-identifiser = 00:50:45:47:31:41:30:30:30:30:33;
fixed-address 192.168.20.1;
}
```

► **Exemple sans conversion de code ASCII :**

- Utilisez l'identifiant client original de l'interface réseau désirée. NE PAS les convertir en codes ASCII.

- Ajoutez un préfixe « 000 » au début de l'identifiant client.

Par exemple, l'identifiant client de l'interface ETHERNET ou ETH1 ressemble à :

```
\000PEG1A00003
```

- Entrer maintenant l'identifiant client original avec la syntaxe suivante. L'identifiant du client est placé entre guillemets.

```
host mypx {
option dhcp-client-identifiser = "\000PEG1A00003_";
fixed-address 192.168.20.1;
}
```

---

## Paramètres du seuil du capteur

Cette section présente les paramètres de seuil d'un capteur numérique.

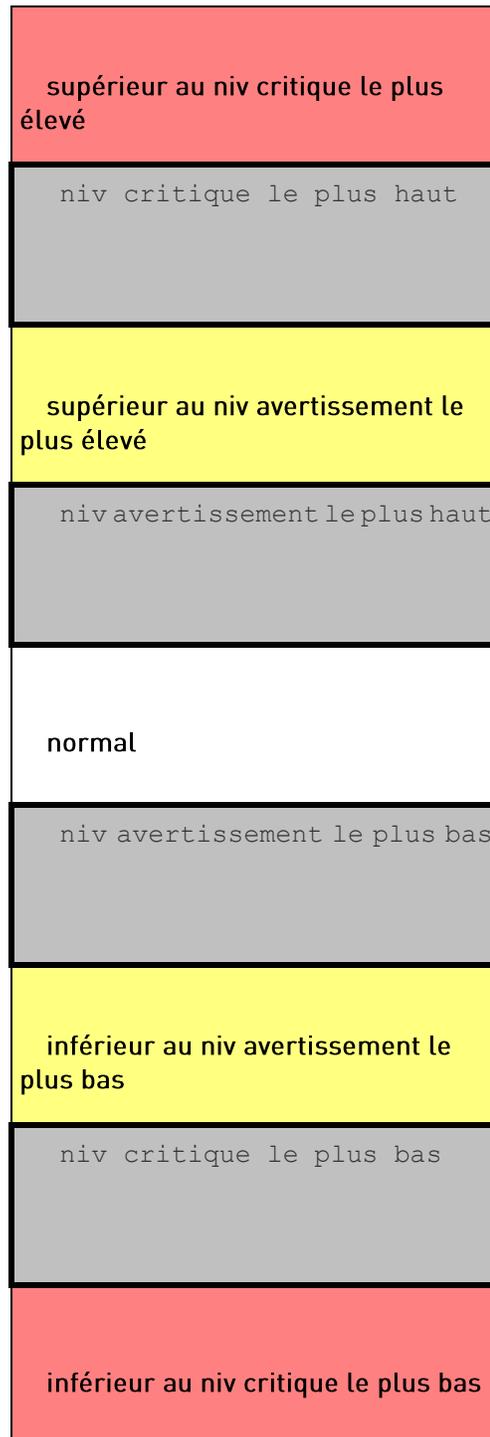
Lower Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Lower Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Deassertion Hysteresis		0	
Assertion Timeout		0	Samples

---

### Seuils et états de capteurs

Un capteur numérique comporte quatre seuils: critique inférieur, d'avertissement inférieur, d'avertissement supérieur et critique supérieur.

Les paramètres de seuil déterminent le nombre d'états de capteurs disponibles pour un certain capteur et la plage de chaque état de capteur. Le schéma ci-dessous montre comment chaque seuil se rapporte à chaque état.



► Etats disponibles du capteur

Plus les seuils d'un capteur sont activés, plus les états des capteurs sont disponibles. L'état standard est toujours disponible quelque soit le statut du seuil (activé/désactivé).

Par exemple:

- Lorsqu'un capteur ne possède qu'un seuil « critique supérieur », deux états de capteur sont disponibles : normal et supérieur au niveau critique le plus haut.
- Lorsqu'un capteur possède deux seuils « avertissement supérieur » et « critique supérieur », trois états de capteurs sont disponibles : normal, « supérieur au niveau avertissement le plus haut » et « supérieur au niveau critique le plus haut »

Les États « supérieur au niveau avertissement le plus haut » et « supérieur au niveau critique le plus haut » servent à signaler et attirer votre attention.

Les états « supérieur au niveau avertissement le plus haut » et « supérieur au niveau critique le plus haut » sont des états qui exigent une intervention humaine immédiate.

► **Plage de chaque état de capteur disponible:**

La valeur de chaque seuil activé détermine la plage de mesure de chaque état de capteur disponible. Consulter **Capteurs en surbrillance Jaune ou Rouge** (voir "**Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge**" à la page 208).\_

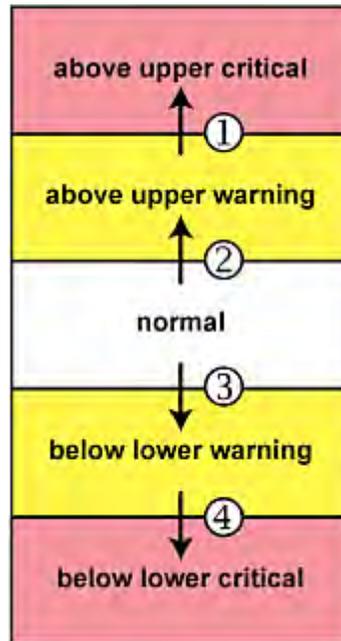
### « Pour affirmer » et temporisation d'asservissement

Si plusieurs états de capteurs sont disponibles pour un capteur spécifique, PX3 affirme son état à chaque mauvais changement d'état.

#### ► Pour affirmer un état:

Affirmer un état c'est promouvoir un nouvel état nouveau « pire ».

Exemples de mauvaises modifications d'état qui entraînent PX3 à affirmer (promouvoir).



1. supérieur au niveau d'avertissement le plus haut -> supérieur au niveau critique le plus haut
2. normal --> supérieur au niv avertissement le plus haut
3. normal --> inférieur au niv avertissement le plus bas
4. inférieur au niveau avertissement le plus bas -> inférieur au niveau critique le plus bas

#### ► Délai validation :

Lower Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Lower Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Deassertion Hysteresis		0	
<b>Assertion Timeout</b>		0	Samples

✕ Cancel    ✓ Save

Dans les paramètres de seuil, le champ Délai de validation reporte, voire annule, l'opération « assertion ». Il détermine combien de temps un capteur doit être dans le « pire » état avant que PX3 déclenche l'action « validation ». Si ce capteur change son état à nouveau dans le délai d'attente défini, PX3 N'INDIQUE PAS cet état.

Pour désactiver le délai d'attente d'assertion, réglez-le sur 0 (zéro).

---

*Remarque : Pour la plupart des capteurs, l'unité de mesure dans le champ « Délai de validation » est un « échantillon ». Les capteurs sont lus chaque seconde, soit le temps d'un échantillon est égal à une seconde. BCM2 est une exception à cela, son échantillon est de 3 secondes.*

---

► **Comment le « délai de validation » est-il utile :**

Si vous avez créé une règle d'événement qui demande à PX3 d'envoyer des avis sur des événements de validation, le paramètre « Délai de validation » permet d'éliminer un certain nombre de notifications potentiels pour les cas où les mesures d'un capteur tourneraient autour d'un certain seuil.

**Exemple de délai de validation pour les sondes thermiques**

*Hypothèse :*

Seuil avertissement le plus haut activé.  
 Seuil avertissement le plus haut = 25 (degrés Celsius)  
 Délai d'affirmation = 5 échantillons (i.e. 5 secondes)

Lorsque la mesure d'une sonde thermique dépasse 25 degrés Celsius, elle passe de la plage « normale » à « supérieur au niv avertissement le plus haut », PX3 n'affiche pas immédiatement cet état d'avertissement. Il attend 5 secondes, puis fait l'une des opérations suivantes :

- Si la température reste supérieure à 25 degrés Celsius avec l'état "supérieur au niv avertissement le plus haut" pendant 5 secondes, PX3 effectue l'action "assertion" pour valider l'état "supérieur au niv avertissement le plus haut".
- Si la température descend en dessous de 25 degrés Celsius dans les 5 secondes, PX3 N'EXÉCUTE PAS de « validation ».

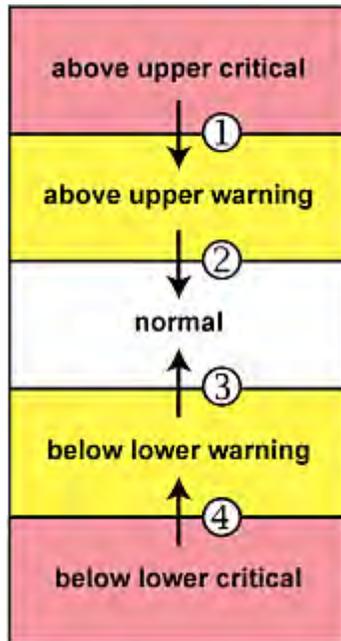
### « Pour infirmer » et Hystérésis de désactivation

Après que PX3 indique un " pire "état pour un capteur, vous pouvez-affirmer cet état plus tard si les mesures s'améliorent.

#### ► Pour infirmer un état :

à-Infirmer un état consiste à déclarer la fin du " pire "état déjà affirmé.

Voici les changements d'état corrects qui pilote PX3 à-infirmer l'état précédent.



1. supérieur au niv critique le plus haut -> supérieur au niv avertissement le plus haut
2. supérieur au niv avertissement le plus haut -> normal
3. inférieur au niv avertissement le plus bas -> normal
4. inférieur au niv critique le plus bas -> inférieur au niv avertissement le plus bas

#### ► Hystérésis de désactivation :

Lower Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Lower Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Warning	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
Upper Critical	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
<b>Deassertion Hysteresis</b>		0	
Assertion Timeout		0	Samples

Dans les paramètres de seuil, le champ Hystérésis de désactivation détermine un nouveau niveau déclencheur de « désactivation ».

Cette fonction est similaire à celle d'un thermostat qui indique au climatiseur d'allumer le système de refroidissement au dépassement de la limite de température réglée. « Deassertion Hysteresis » pilote PX3 à infirmer-le « pire » état d'un capteur, uniquement lorsque la mesure de ce capteur atteint le niveau de « désactivation » prédéfini.

Pour les seuils supérieurs, ce niveau de « désactivation » baisse chaque seuil. Pour les seuils inférieurs, ce niveau augmente chaque seuil. La valeur absolue diminution/augmentation est exactement la valeur de l'hystérésis.

Par exemple, si Hystérésis de désactivation = 2, alors:

- Critique le plus haut = 33, donc son niveau de « désactivation » =  $33 - 2 = 31$ .
- Avertissement le plus haut = 25, donc son niveau de « désactivation » =  $25 - 2 = 23$ .
- Critique le plus bas = 10, donc son niveau de « désactivation » =  $10 + 2 = 12$ .
- Avertissement le plus bas = 18, donc son niveau de « désactivation » =  $18 + 2 = 20$ .

Pour utiliser chaque seuil comme niveau de « deassertion » au lieu de déterminer un nouveau niveau à chaque fois, définissez l'hystérésis de désactivation à 0 (zéro).

#### ► Comment l' « Hystérésis de désactivation » est-elle utile?

Si vous avez créé une règle d'événement qui demande à PX3 d'envoyer des avis sur des événements de désactivation, le paramètre « Hystérésis de désactivation » permet d'éliminer un certain nombre de notifications potentiels pour les cas où les mesures d'un capteur tourneraient autour d'un certain seuil.

**Exemple d'hystérésis de désactivation pour les sondes thermiques**

*Hypothèse :*

Seuil avertissement le plus haut activé.  
Seuil avertissement le plus haut = 20 (degrés Celsius)  
Hystérésis de désactivation = 3 (degrés Celsius)  
Niveau « désactivation » = 20-3 = 17 (degrés Celsius)

Lorsque PX3 détecte que la mesure d'une sonde thermique descend en dessous de 20 degrés Celsius, l'état passe de « supérieur au niveau avertissement le plus élevé » à « normale », l'une des situations ci-dessous peut se produire :

- Si la température tombe entre 20 et 17 degrés Celsius, PX3 N'EXÉCUTE AUCUNE opération de « désactivation ».
- Si la température tombe à 17 degrés Celsius, ou moins, PX3 exécute l'opération « deassertion » (désactivation) pour indiquer la fin de l'état « supérieur au niveau avertissement le plus élevé »

---

## PDView App pour afficher PX3

Raritan a développé une application qui fonctionne sur iOS ou Appareil mobile Android pour un affichage local de PX3.

Cette application s'appelle PDView et est téléchargeable gratuitement.

Utilisez PDView, lorsque votre PX3 n'est pas connecté au réseau, et vous devez vérifier l'état de votre PX3; récupérez les informations de base ou même modifier les paramètres réseau.

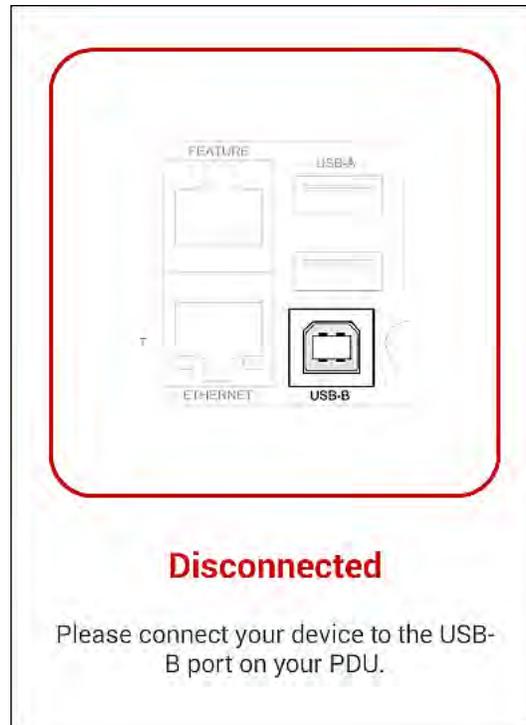
► **Conditions d'utilisation de PDView :**

- PX3 exécute la version de firmware 3.0.0 ou supérieure.
- Android qui doit prendre en charge USB "On-The-Go" (OTG).
- Un câble USB adapté est requis.
  - Pour Android, il vous faut un Câble adaptateur USB OTG.
  - Pour iOS, utilisez le câble USB fourni avec votre appareil mobile iOS.

► **Pour installer PDView :**

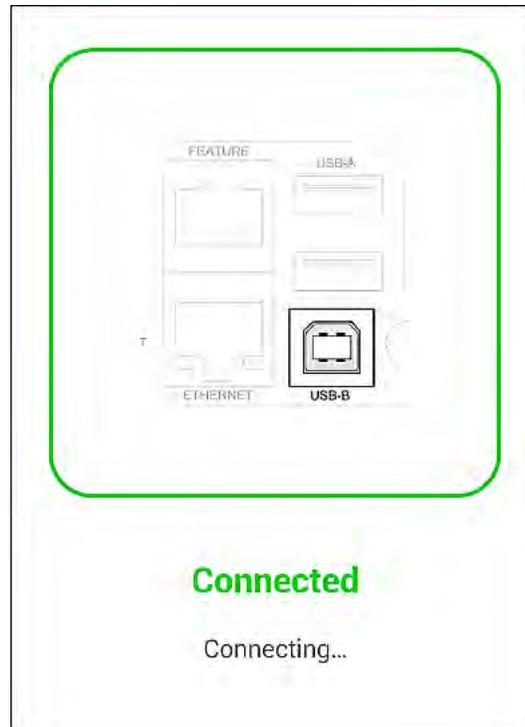
1. Utilisez votre appareil mobile pour télécharger l'application PDView depuis Google Play ou l'App Store d'Apple.

- Après l'installation de PDView, lancez-le. L'écran, ci-dessous, affiche PDView sur les appareils Android.



- Connectez votre appareil mobile au port USB du PX3.  
Le type de votre périphérique mobile détermine le port USB adapté à utiliser avec PX3 pour la connexion. PDView détecte et affiche automatiquement le port USB approprié pour connecter votre appareil mobile.

PDView affiche le message « Connecté » lorsqu'il détecte la connexion physique à PX3.



4. Connectez-vous à l'invite de connexion de l'application PDView. Vous pouvez afficher, maintenant, des informations limitées de PX3 ou même modifier certains paramètres.

---

*Conseil : Pour passer la dernière étape de connexion, cliquer sur l'icône en haut à droite de PDView pour enregistrer une ou plusieurs informations d'identification de l'utilisateur. A la prochaine connexion, l'application se connecte automatiquement dès que PX3 est reconnu.*

---

## Facteurs de correction pour l'altitude

Si un capteur de pression d'air différentielle Raritan est relié à votre dispositif, l'altitude entrée peut servir de facteur de correction pour l'altitude. C'est-à-dire que le relevé du capteur de pression d'air différentielle sera multiplié par le facteur de correction pour obtenir un relevé correct.

Ce tableau montre la relation entre les différentes altitudes et les facteurs de correction.

Altitude (mètres)	Altitude (pieds)	Facteur de correction
0	0	0,95
250	820	0,98
425	1394	1,00
500	1640	1,01
740	2428	1,04
1500	4921	1,15
2250	7382	1,26
3000	9842	1,38

## Détermination du déséquilibre de courant

Les données relatives au déséquilibre de courant sont uniquement disponibles sur les modèles triphasés. Cette section explique comment PX3 détermine en pourcentage le déséquilibre du courant.

### ► Calcul :

1. Déterminez le courant moyen des 3 lignes.

$$\text{Courant moyen} = (L1 + L2 + L3) / 3$$

2. Calculez le déséquilibre de chaque ligne en soustrayant au courant moyen chaque ligne de courant sur le courant moyen

$$L1 \text{ déséquilibre de courant} = (L1 - \text{courant moyen}) / \text{courant moyen}$$

$$L2 \text{ déséquilibre de courant} = (L2 - \text{courant moyen}) / \text{courant moyen}$$

$L3 \text{ déséquilibre de courant} = (L3 - \text{courant moyen}) / \text{courant moyen}$

3. Déterminer la valeur absolue maximale parmi les valeurs de déséquilibre de courant des trois lignes.

Maximum (| L1 déséquilibre de courant |, | L2 déséquilibre de courant |, | L3 déséquilibre de courant |)

4. Convertissez la valeur maximale en pourcentage.

Pourcentage de charge déséquilibré =  $100 * \text{déséquilibre de courant maximal}$

► **Exemple :**

- Chaque courant de ligne :

L1 = 5,5 ampères

L2 = 5,2 ampères

L3 = 4,0 ampères

- Courant moyen:  $(5,5 + 5,2 + 4,0)/3 = 4,9$  ampères

- L1 déséquilibre du courant :  $(5,5 - 4,9)/4,9 = 0,1224$
- L2 déséquilibre du courant :  $(5,2 - 4,9)/4,9 = 0,0612$
- L3 déséquilibre du courant :  $(4,0 - 4,9)/4,9 = -0,1837$

- Déséquilibre du courant maximal :

Maximum (| 0,1224 |, | 0,0612 |, | -0,1837 |) = 0,1837

- Déséquilibre du courant converti en pourcentage:

$100 * (0,1837) = 18\%$

---

## Données pour le calcul de BTU

La chaleur générée par le périphérique PX3 diffère selon le modèle acheté. Pour calculer la chaleur (BTU/heure), utilisez les données d'alimentation en fonction du type de modèle dans la formule de calcul de BTU.

Nom du modèle	Puissance maximum (Watt)
PX2-1000 PX3-1000	5
PX2-2000 PX3-2000	20
PX2-3000 PX3-3000	24
PX2-4000 PX3-4000	24
PX2-5000 PX3-5000	24

---

## Méthodes de recherche des profils d'utilisateurs existants

Cette section indique les méthodes disponibles pour interroger les comptes utilisateur existants sur PX3.

- Avec SNMP v3 activé, vous obtenez l'erreur « Inconnue par l'utilisateur », si le nom de l'utilisateur utilisé pour l'authentification n'existe pas.
- Un utilisateur autorisé à afficher les règles de l'événement peut consulter tous les comptes utilisateurs existants locaux via JSON RPC.
- Un utilisateur autorisé à afficher le journal des événements peut obtenir les informations sur les utilisateurs existants à partir des entrées du journal.
- Tous les utilisateurs authentifiés peuvent consulter les sessions de connexion existantes en cours, y compris les sessions Webcam-Live-Preview, qui affichent une liste des noms d'utilisateurs associés.

---

## Site de formation Raritan

Raritan offre un ensemble de matériel de formation gratuit avec divers produits Raritan depuis le **site de formation Raritan** <http://www.raritantraining.com>. Les produits Raritan exposés sur ce site sont PDU intelligente, dcTrack®, Power IQ, KVM, EMX, BCM et CommandCenter Secure Gateway (CC-SG). Raritan met à jour les outils pédagogiques selon la dernière version développée des produits Raritan, aucun calendrier fixe.

Pour avoir accès à ces outils ou aux cours, veuillez en faire la demande via le site Web de formation Raritan pour obtenir un identifiant de connexion. Une fois connecté, vous pouvez accéder au site Web de la formation Raritan.

L'accès au site Web de formation est permanente et permet d'apprendre ou de se faire des opinions sur les produits Raritan, et de prendre des décisions d'achat correctes. Par exemple, vous pouvez suivre la formation vidéo dcTrack avant de la mettre en œuvre ou de l'utiliser.

---

## Rôle d'un serveur DNS

Etant donné que les communications Internet sont réalisées suivant les adresses IP, les paramètres de serveur DNS appropriés sont nécessaires pour la configuration des noms de domaine (noms d'hôte) aux adresses IP correspondantes. Sinon, la tentative de connexion de PX3 à l'hôte donné risque d'échouer.

Aussi, les paramètres de serveur DNS sont importants pour l'authentification externe. Avec les paramètres DNS appropriés, PX3 peut résoudre le nom du serveur d'authentification externe en une adresse IP afin d'établir une connexion. Si le *chiffrement SSL/TLS* est activé, les paramètres du serveur DNS deviennent critiques, car seul le nom de domaine complet peut être utilisé pour indiquer le serveur LDAP.

Pour plus d'informations sur l'authentification externe, consulter **Paramétrer des serveurs d'authentification externes** (à la page 294).

---

## Dépannage en cascade

Tout problème d'accessibilité sur l'un des périphériques de la chaîne en cascade peut entraîner l'absence d'accès à tous les esclaves en aval qui y sont connectés.

### Causes sources possibles

Les problèmes d'accessibilité du réseau et les causes possibles de la racine sont présentés ci-dessous.

Vous pouvez toujours corriger les paramètres du logiciel en connectant PX3 à un ordinateur, si l'accès réseau à PX3 échoue Consulter **Connexion de PX3 à un ordinateur** (à la page 29).

Effet indésiré	Cause Probable
Erreur d'accès à un périphérique maître	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connexion réseau au dispositif maître est rompue.</li> <li>• Aucune alimentation n'est fournie au dispositif maître.</li> <li>• L'interface Ethernet ou sans fil de l'appareil maître est désactivée.</li> <li>• Les paramètres IPv4 (ou IPv6) sont désactivés sur le périphérique maître.</li> <li>• Dans le mode Transfert de port, le rôle du périphérique maître est mal paramétré dans « Slave ».</li> <li>• Dans le mode Transfert de port, l'interface où le réseau est connecté, est mal choisie comme interface en aval.</li> <li>• Pour les réseaux sans fil, l'une des situations ci-dessous peut entraîner une erreur d'accessibilité :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'adaptateur LAN sans fil USB associé au dispositif maître n'est pas l'adaptateur LAN WLAN USB Raritan. Consulter <b>Adaptateurs LAN sans fil USB</b> (voir "<b>Adaptateurs USB pour réseau local sans fil</b>" à la page 25).</li> <li>▪ La configuration LAN sans fil n'est pas prise en charge. Consulter <b>Configuration LAN sans fil pris en charge</b> (voir "<b>Configuration du réseau local sans fil pris en charge</b>" à la page 26).</li> <li>▪ La chaîne de certificat CA installée contient tous les certificats déjà expirés ou pas encore activés.</li> </ul> </li> </ul>

Effet indésiré	Cause Probable
Erreur d'accès à un périphérique esclave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connexion réseau au dispositif maître est rompue.</li> <li>• Le câble en cascade connecté à l'appareil esclave ou à tout périphérique en amont (si disponible) est instable ou rompu.</li> <li>• Aucune alimentation n'est fournie à l'appareil esclave ou à des périphériques en amont.</li> <li>• L'interface Ethernet ou sans fil sur l'appareil maître est désactivée.</li> <li>• Les paramètres IPv4 (ou IPv6) sont désactivés sur l'appareil esclave.</li> <li>• Le mode en cascade de l'appareil esclave ou un périphérique en amont est mal défini. Par exemple, le périphérique maître est défini sur Bridging, mais l'un des périphériques esclaves est défini sur transfert de Port.</li> <li>• Dans le mode Transfert de Port, le rôle du périphérique maître n'est pas correctement paramétré dans « Esclave ».</li> <li>• Dans le mode Transfert de Port, l'interface en aval du périphérique maître n'est pas correctement définie. Par exemple, vous utilisez un câble USB pour connecter le 1er périphérique esclave, mais sélectionnez le port Ethernet comme interface en aval.</li> <li>• Dans le mode Transfert de port, le rôle de l'esclave ou de tout périphérique en amont est réglé sur l'équipement « Master » au lieu de « Slave »</li> <li>• Dans le mode Transfert de port, le numéro de port à ajouter à l'adresse IP est incorrect. Consulter <b>Syntaxe du numéro de port</b> (voir "<b>Syntaxe du numéro de port.</b>" à la page 269).</li> <li>• La version du firmware du périphérique esclave ou de tout périphérique en amont est antérieure à 3.3.10.</li> </ul>

---

*Conseil : Pour déterminer quel PX3 peut être le point d'erreur du réseau, exécutez un ping pour chaque PX3 sur la chaîne en cascade ou vérifiez les événements liés à l'esclave dans le journal des événements de chaque PX3. Voir **Événements de connexion/déconnexion des équipements esclaves**. (voir "Événements de connexion et déconnexion d'équipements esclave" à la page 789)*

---

► **Pour un PX3-IX7 sur une chaîne en cascade, vérifiez les points ci-dessous :**

- Si l'interface Ethernet (ETH1 ou ETH2) où le réseau ou le câble en cascade est connecté, est désactivée sur l'esclave ou sur un périphérique en amont.
- Si la connexion est conforme aux normes en cascade et si elle est réglée sur le mode Transfert de port. Consulter **Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port** (à la page 47)

---

**Événements de connexion et déconnexion d'équipements esclave**

Les messages de journalisation pour la connexion/déconnexion d'un périphérique en cascade sont différents pour les chaînes en cascade USB et Ethernet en cascade.

► **Messages pour la chaîne en cascade Ethernet:**

Chaque fois que la connexion/déconnexion d'un périphérique maître/esclave est détectée, les deux périphériques PX3 connectés via ce câble réseau enregistrent cet événement dans leurs journaux internes respectifs.

Il existe deux événements liés à l'esclave:

Événement	Description
La liaison avec l'interface réseau ETH1/2 est maintenant active.	Cette entrée de journal est générée lorsqu'un iX7™ détecte la connexion du périphérique en cascade en amont ou en aval sur l'un de ses ports Ethernet.
La liaison avec l'interface réseau ETH1/2 est maintenant inactive.	Cette entrée de journal est générée lorsqu'un iX7™ détecte la déconnexion du périphérique en cascade en amont ou en aval sur l'un de ses ports Ethernet.

► **Messages pour la chaîne en cascade USB :**

Dans le mode Bridging, les événements concernant la connexion/déconnexion d'un esclave en aval via la port USB NE SONT PAS enregistrés.

Cependant, dans le mode Transfert de Port, chaque fois que la connexion/déconnexion d'un esclave en aval via USB est détectée, -PX3 à une extrémité A du câble USB l'archive dans le journal interne. Notez, PX3 à l'autre extrémité B-du câble USB N'ARCHIVE PAS ces événements.

Il existe deux événements liés à l'esclave :

Événement	Description
Esclave connecté	Cette entrée de journal est générée lorsque PX3 détecte la présence d'un périphérique esclave sur son port USB-Un port.
Esclave déconnecté	Cette entrée de journal est générée, lorsque la déconnexion d'un périphérique esclave de son port USB est détecté par cette entrée.-Un port.

---

### L'outil Ping

PX3 fournit un outil ping sur l'interface Web et CLI afin d'exécuter un ping sur un hôte ou PX3 dans votre centre de données.

#### Ping via l'interface Web

Pour vous connecter à l'interface Web, consulter **Accéder via HTTP/HTTPS** (voir "**Connexion**" à la page 145).

L'outil Ping est utile pour vérifier si un hôte est accessible via le réseau ou Internet.

► **Pour effectuer le test ping d'un hôte :**

1. Sélectionner Maintenance > Diagnostics réseau.
2. Saisir les valeurs dans les champs suivants.

Champ	Description
Hôte du réseau	Le nom ou l'adresse IP de l'hôte à vérifier.

Champ	Description
Nombre de demandes	Un nombre maximum de 20. Ce nombre détermine la quantité de paquets envoyés pour le test ping de l'hôte.

3. Cliquer sur Exécuter le test ping pour lancer le test ping sur l'hôte. Les résultats du test Ping s'affichent.

### Ping via CLI

Vous pouvez accéder à l'interface CLI en connectant un ordinateur à PX3 ou en utilisant SSH/Telnet. Consulter **Accéder via SSH/Telnet** (voir **"Avec SSH ou Telnet"** à la page 420).

Vous devez exécuter la commande ping dans le mode de diagnostic. Pour accéder au mode diagnostic, entrer la commande suivante et appuyer sur Entrée.

```
#          diag
```

Une fois que l'invite diag> ou diag # s'affiche, la commande ping peut s'exécuter.

Cette commande ping envoie le message ICMP ECHO\_REQUEST à un hôte de réseau afin de vérifier sa connectivité de réseau. Si la sortie montre que l'hôte répond correctement, la connectivité réseau est bonne. Dans le cas contraire, l'hôte est inactif, hors tension, ou mal connecté au réseau.

```
diag>      ping <host>
```

#### Variables :

- <host> est le nom ou l'adresse IP de l'hôte dont vous souhaitez vérifier la connectivité réseau.

#### Options :

- Vous pouvez inclure certaines ou toutes les options supplémentaires répertoriées ci-dessous dans la commande ping.

Options	Description
Dénombre <number1>	Détermine le nombre de messages à envoyer. <Number1> est un nombre entier compris entre 1 et 100.

Options	Description
Taille <number2>	Détermine la taille du paquet. <Number2> est un nombre entier en octet compris entre 1 et 65468.
Temporisation <number3>	Détermine la période d'attente avant le délai d'inactivité. <Number3> est un nombre entier en seconde compris entre 1 et 600.

La syntaxe de la commande toutes options se présente comme suit :

```
diag> ping <host> dénombre<number1> taille<number2>
temporisation<number3>
```

---

## Parcourir l'aide en ligne

L'aide en ligne PX3 est accessible sur Internet.

Pour utiliser l'aide en ligne, Active Content (Contenu actif) doit être activé dans votre navigateur. Si vous utilisez Internet Explorer 7, vous devez activer Scriptlets. Consultez l'aide de votre navigateur pour en savoir plus sur l'activation de ces fonctions.

### ► Pour utiliser l'aide en ligne de PX3 :

1. Cliquer sur Documentation en ligne. Consulter **Aperçu de l'interface Web**. [voir "**Aperçu de l'interface Web**" à la page 148]
2. L'aide en ligne s'ouvre dans le navigateur Web par défaut.
3. Pour afficher le contenu d'une rubrique, cliquer sur cette dernière dans le volet gauche. Ce contenu s'affiche alors dans le volet droit.
4. Pour sélectionner une rubrique différente, effectuez une des opérations suivantes :
  - Pour afficher la rubrique suivante, cliquer sur l'icône  Suivant dans la barre d'outils.
  - Pour afficher le sujet précédent, cliquer sur l'icône  Précédent.
  - Pour afficher le premier sujet, cliquer sur l'icône  d'accueil.
5. Pour agrandir ou réduire une rubrique contenant des sous-rubriques, suivez la procédure ci-dessous :

- Pour agrandir une rubrique, cliquer sur la flèche blanche ▷ devant la rubrique ou double-cliquer sur cette dernière. La flèche change de couleur pour un gradient noir ▲ et les sous-rubriques apparaissent sous le thème.
  - Pour réduire une rubrique agrandie, cliquer sur la flèche de gradient noir ▲ devant la rubrique agrandie ou double-cliquer sur cette dernière. La flèche devient alors blanche ▷ et toutes les sous-rubriques sous ce thème disparaissent.
6. Pour rechercher des informations particulières, entrer les mots-clés ou les chaînes dans la zone de texte Rechercher, et appuyer sur Entrée ou cliquer sur l'icône 🔍 Rechercher pour démarrer la recherche.
- Le cas échéant, cochez la case Match partial words (Correspondance partielle) pour inclure des informations correspondant à une partie des mots entrés dans la zone de texte Search.

Le résultat de la recherche s'affiche dans le volet gauche.

7. Pour afficher la liste des rubriques dans le volet gauche, cliquer sur l'onglet Contents (Sommaire) en bas.
8. Pour afficher la page Index, cliquer sur l'onglet du même nom.
9. Pour envoyer par email un lien URL vers la rubrique sélectionnée à un autre utilisateur, cliquer sur l'icône 📧 « Envoyer cette page par e-mail » dans la barre d'outils.
10. Pour envoyer vos commentaires ou suggestions concernant l'aide en ligne à Raritan, cliquer sur l'icône 💬 « Envoyer un commentaire ».
11. Pour imprimer la rubrique sélectionnée, cliquer sur l'icône Imprimer cette page 🖨️

# Annexe L Intégration

Le Périphérique PX3 peut fonctionner avec certains produits Raritan, pour fournir divers solutions d'alimentation.

## Dans ce chapitre

Configuration de Dominion KX II/III.....	794
Configuration Dominion KX II, SX ou SX II .....	800
Configuration de Power IQ .....	805
dcTrack.....	806

---

## Configuration de Dominion KX II/III

Les séries PX2, PX3 ou PX3TS Raritan peuvent être connectées au périphérique Raritan Dominion KX II ou KX III (commutateur numérique KVM) pour fournir une autre alternative de gestion de l'alimentation.

Notez que cette intégration requiert les versions de firmware suivantes :

- Dominion KX II -- 2.4 ou supérieure
- Dominion KX III -- TOUTES versions
- Série PX2 -- 2.2 ou supérieure
- Séries PX3 -- 2.5.10 ou supérieure
- Séries PX3TS -- 2.6.1 ou supérieure

L'intégration de Dominion KX II ou KX III requiert D2CIM-PWR et un câble CAT5 droit.

Pour plus d'informations sur KX II/III, reportez-vous à :

- Guide utilisateur KX II ou KX III à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>)
- L'assistance en ligne KX II ou KX III à la **page Aide en ligne du produit** (<http://www.raritan.com/support/online-help/>)

---

*Remarque : Les produits sont appelés « KX III » désigne les modèles Dominion KX II et KX III dans les sections suivantes du présent manuel.*

---

### Configuration des cibles PDU à rack

KX III vous permet de connecter des PDU pour rack (barre d'alimentation) aux ports de KX III.

La configuration des PDU pour rack de KX III s'effectue à partir de la page Configuration des ports.

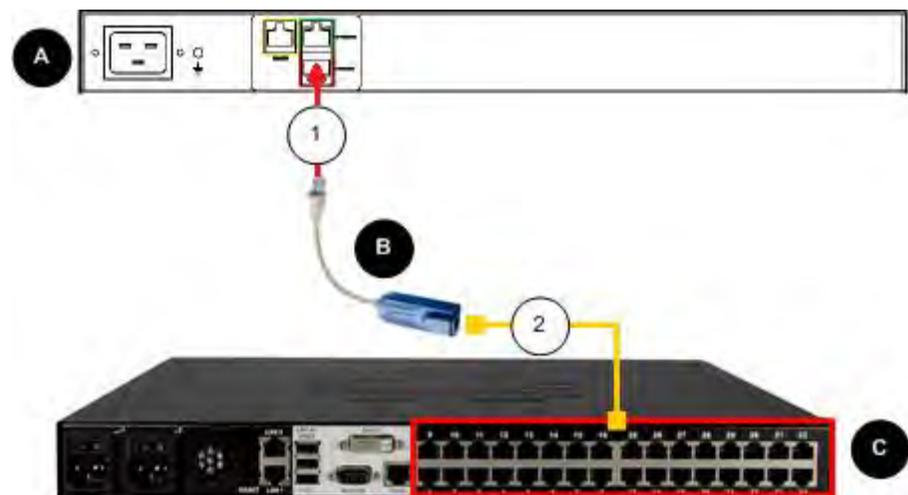
*Remarque : Raritan recommande huit (8) PDU pour rack maximum (barrettes d'alimentation) connectés à KX III à la fois, car les performances peuvent être réduites.*

### Connexion à la PDUPX

Les PDU (barrettes d'alimentation) en rack de la série PX de Raritan sont connectées au dispositif Dominion à l'aide de CIM D2CIM-PWR.

#### ► Pour connecter la PDU rack :

1. Branchez le connecteur RJ-45 mâle du D2CIM-PWR au connecteur RJ-45 femelle de la PDU pour rack.
  - Séries PX1 : Port SERIE RJ-45
  - Séries PX2 ou PX3 : Port FONCTION RJ-45
2. Branchez le connecteur RJ-45 femelle du D2CIM-PWR à l'un des connecteurs de port système femelles disponibles sur l'unité KX III à l'aide d'un câble Cat5 à brochage direct.
3. Branchez un cordon d'alimentation CA au serveur cible et à une prise de PDU pour rack disponible.
4. Connectez la PDU pour rack à une source d'alimentation CA.
5. Allumez le périphérique.



Légende	
	PDU PX à rack
	D2CIM-PWR
	KX III
	Connexion D2CIM-PWR à la PDU à rack
	D2CIM-PWR vers Périphérique cible KX III via Cat5 câble

### Nommer la PDU en rack (Page Port pour barres d'alimentation)

*Remarque : Les PDU de rack PX (barrettes d'alimentation) peuvent être nommées dans le PX, ainsi que dans KX III.*

Lorsque la PDU de rack à distance Raritan est connectée à KX III, elle apparaîtra dans la page Port Configuration. Cliquez sur le nom du port d'alimentation pour y accéder. Les champs Type et Name (Nom) sont déjà renseignés.

*Remarque : Le champ Type (CIM) ne peut pas être modifié.*

Les données suivantes sont affichées pour chaque prise de la PDU de rack : Numéro de [Outlet], nom et association de port.

Utilisez cette page pour nommer la PDU de rack et ses prises. Les noms peuvent comporter jusqu'à 32 caractères alphanumériques et spéciaux.

*Remarque : Lorsqu'une PDU de rack est associée à un serveur cible (port), le nom de la prise est remplacé par celui du serveur cible même si vous avez donné un autre nom à la prise.*

#### ► Pour nommer la PDU de rack et ses prises :

*Remarque : CommandCenter Secure Gateway ne reconnaît pas les noms de PDU de rack contenant des espaces.*

1. Entrez le nom de la PDU de rack (si nécessaire).
2. Modifiez le nom de [Outlet] si vous le souhaitez. (Le nom par défaut d'une prise est son numéro.)

3. Cliquez sur OK.

Home > Device Settings > Port Configuration > Port

### Port 17

**Type:**  
PowerStrip

**Name:**

### Outlets

Number	Name	Port Association
1	<input type="text" value="Dominion-Port1(1)"/>	<b>Dominion- Port7</b>
2	<input type="text" value="Outlet 2"/>	
3	<input type="text" value="Outlet 3"/>	
4	<input type="text" value="Outlet 4"/>	
5	<input type="text" value="Outlet 5"/>	
6	<input type="text" value="Outlet 6"/>	
7	<input type="text" value="Outlet 7"/>	
8	<input type="text" value="Outlet 8"/>	

### **Associating Outlets with Target Devices (Associer des prises aux serveurs cible)**

Cliquez sur un port de la page Port Configuration (Configuration des ports), la page Port s'ouvre.

Si une prise est connectée au même serveur que le port auquel elle est connectée, une association d'alimentation peut être faite avec le serveur cible.

Un serveur peut avoir jusqu'à quatre prises d'alimentation et vous pouvez associer une PDU de rack (barrette d'alimentation) différente à chacune d'elles. A partir cette page, définissez les associations de façon à effectuer la mise sous tension, hors tension et l'alimentation cyclique du serveur sur la page Port Access.

Pour utiliser cette fonction, vous avez besoin :

- PDU de rack à distance Raritan
- CIM d'alimentation (D2CIM-PWR).

#### **Faire une association d'alimentation**

#### **► Pour effectuer des associations d'alimentation (associer des prises de PDU de rack à des serveurs cible KVM) :**

---

*Remarque : Lorsqu'une PDU de rack est associée à un serveur cible (port), le nom de la prise est remplacé par celui du serveur cible (même si vous avez donné un autre nom à la prise).*

---

1. Sur la page de configuration des ports, sélectionnez le serveur cible auquel vous associez la PDU.
2. Choisissez la PDU de rack dans la liste déroulante Power Strip Name (Nom de barrette d'alimentation).
3. Pour cette PDU de rack, choisissez la prise dans la liste Outlet Name (Nom de prise).
4. Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque association d'alimentation voulue.
5. Cliquez sur OK. Un message de confirmation s'affiche.

---

#### **Mise sous/hors tension des prises et alimentation cyclique**

#### **► Pour mettre une prise sous tension :**

1. Cliquez sur le menu Power (Alimentation) pour accéder à la page Powerstrip (Barrette d'alimentation).
2. Dans la liste déroulante Powerstrip, sélectionnez la PDU de rack (barrette d'alimentation) PX que vous souhaitez mettre sous tension.

3. Cliquez sur Refresh (Actualiser) pour afficher les contrôles d'alimentation.
4. Cliquez sur On (Sous tension) juste à côté de la prise que vous souhaitez mettre sous tension.
5. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue de confirmation Power On (Sous tension). La prise est mise sous tension et son état indique on.

► **Pour mettre une prise hors tension :**

1. Cliquez sur Off (Hors tension) juste à côté de la prise que vous souhaitez mettre hors tension.
2. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Power Off (Hors tension).
3. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue de confirmation Power Off (Hors tension). La prise est mise hors tension et son état indique off.

► **Pour effectuer l'alimentation cyclique d'une prise :**

1. Cliquez sur Cycle juste à côté de la prise que vous souhaitez mettre sous cycle. La boîte de dialogue Power Cycle Port (Port d'alimentation cyclique) s'ouvre.
2. Cliquez sur OK. L'alimentation cyclique de la prise débute alors (notez qu'elle peut prendre plusieurs secondes).
3. Une fois l'alimentation cyclique terminée, la boîte de dialogue s'ouvre. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

---

## Configuration Dominion KSX II, SX ou SX II

PX3 Raritan prend en charge l'intégration avec les produits d'accès en série Raritan - Dominion KSX II, Dominion SX et Dominion SX II.

Les câbles utilisés pour connecter PX3 à différents produits d'accès Dominion sont différents.

- KSX II - un câble de réseau standard (CAT5 ou supérieur)
- SX - un câble CSCSPCS
- SX II - un câble CSCSPCS

---

*Remarque : Pour accéder uniquement à CLI de PX3 via SX/SX II, considérer PX3 comme un périphérique série en connectant SX/SX II au port série de la PDU au lieu du port FONCTION.*

---

Pour plus d'informations sur ce produit d'accès série Dominion, reportez-vous à :

- Guide utilisateur KSX II, SX or SX II à la **page Support** (<http://www.raritan.com/support/>)
- L'assistance Online KSX II, SX or SX II à la **page Aide en ligne du produit** (<http://www.raritan.com/support/online-help/>)

---

### Dominion KSX II

Après avoir connecté un Dominion KSX II à la PDU Raritan, et si la PDU est un modèle compatible avec la commutation de sortie, vous pouvez surveiller la PDU et même de contrôler ses sorties.

### Connexion d'une PDU de rack

► **Pour connecter le Raritan PX à KSX II :**

1. Connectez une extrémité d'un câble Cat5 aux ports ci-dessous de différents Raritan PX.
  - Séries PX1 : Port SERIE RJ-45
  - Séries PX2 ou PX3 : Port FONCTION RJ-45
2. Connectez l'autre extrémité du câble Cat5 à l'autre Ctrl de puissance. 1 ou Ctrl de puissance 2 ports à l'arrière du KSX II.
3. Branchez un cordon d'alimentation CA au serveur cible et à une prise de PDU de rack disponible.
4. Connectez la PDU de rack à une source d'alimentation CA.
5. Allumez le périphérique KSX II

---

**Important : Avec l'utilisation de CC-SG, les ports d'alimentation doivent être inactifs avant de raccorder des PDU à rack**

interchangées entre les ports d'alimentation Sans cela, le nombre de sorties ne sera pas correctement détecté, surtout après avoir interchangé entre 8 à 20 sorties pour le modèles PDU à rack.



Schéma essentiel			
A	KSX II	D	SERIE PX ou port FONCTION
B	Ctrlle de puissance de KSX II 1 Port ou Ctrlle de Puissance. 2 port	1	Câble Cat5
C	PX		

#### Gestion de l'alimentation

L'opération KSX II pour allumer/éteindre ou le cycle d'alimentation d'un PX est identique à l'opération KX III. Consulter **Mise sous/hors tension des sorties et alimentation cyclique** (voir "**Mise sous/hors tension des prises et alimentation cyclique**" à la page 798).

#### Dominion SX et SX II

En vous connectant à un périphérique Dominion SX ou SX II, vous pouvez associer une ou plusieurs sorties d'un périphérique PX3 à des ports spécifiques SX ou SX II.

### Dominion SX II

La méthode pour configurer et contrôler une PDU Raritan à l'aide de Dominion SX II est très similaire à celle utilisée avec Dominion KX III, toutefois, la méthode de connexion est différente de cette dernière

---

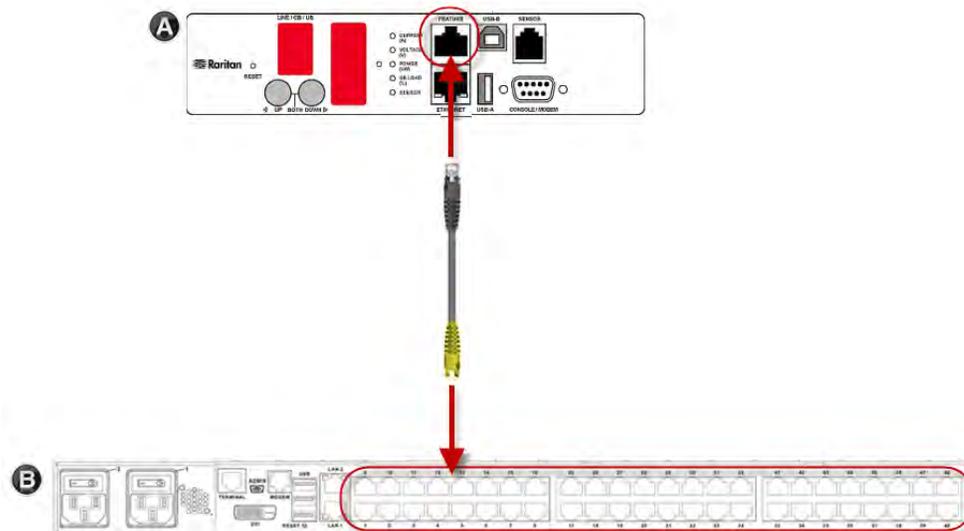
*Remarque : Si vous utilisez un câble CSCSPCS-1 pour la connexion, il doit être « Rev.0C ». Si vous utilisez un câble CSCSPCS-10, il doit être « Rev.0D ».*

---

Notez que les appareils utilisés dans le schéma peuvent être différents de vos modèles. Toutefois, les connexions et les ports utilisés sont identiques dans tous les modèles.

► **Pour connecter SX II au port de fonction du PX :**

1. Connectez l'extrémité gris du câble croisé Cat5 CSCSPCS au port de fonction du PX.
2. Connectez l'extrémité jaune du câble croisé Cat5 CSCSPCS au port de SX II.
3. Allumez le PX (si ce n'est pas déjà fait).
4. Ajoutez maintenant le PX, en tant que barre d'alimentation gérée, au SX II. Consulter Configurer des barres d'alimentation depuis la console à distance ou Configurer des barres d'alimentation à l'aide de CLI dans le Guide utilisateur SX II ou à l'aide en ligne.

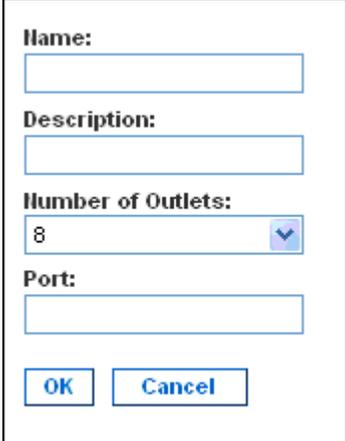


<b>A</b>	Equipement PX
<b>B</b>	SX II

## Dominion SX

### *Configuration d'un dispositif PX3 sur Dominion SX*

1. Choisissez Setup > Power Strip Configuration (Paramétrage > Configuration des barrettes d'alimentation).
2. Cliquez sur Add (Ajouter). L'écran Power Strip Configuration (Configuration des barrettes d'alimentation) s'affiche.



The screenshot shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Name:** A text input field.
- Description:** A text input field.
- Number of Outlets:** A dropdown menu with the value '8' selected.
- Port:** A text input field.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

3. Entrez un nom et une description dans les champs Name et Description.
4. Sélectionnez le nom de prises dans le menu déroulant Number of Outlets.
5. Entrez le numéro du port dans le champ Port.
6. Cliquez sur OK.

**Gestion de l'alimentation**

1. Choisissez Power Control > Power Strip Power Control (Gestion de l'alimentation > Gestion de l'alimentation des barrettes d'alimentation). L'écran Outlet Control (Gestion de l'alimentation) apparaît.

The screenshot shows the 'Outlet Control' interface. It features a table with 20 rows, each representing an outlet. The table has two columns: 'Outlet' and 'State'. Each row has a checkbox in the 'Outlet' column. A 'Select All' button is located to the right of the table. At the bottom of the interface, there are three buttons: 'On', 'Off', and 'Recycle'.

Outlet	State
<input type="checkbox"/> Outlet 1	OFF
<input checked="" type="checkbox"/> Outlet 2	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 3	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 4	ON
<input checked="" type="checkbox"/> Outlet 5	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 6	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 7	ON
<input type="checkbox"/> Outlet 8	OFF
<input checked="" type="checkbox"/> Outlet 9	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 10	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 11	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 12	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 13	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 14	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 15	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 16	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 17	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 18	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 19	OFF
<input type="checkbox"/> Outlet 20	ON

Buttons: On, Off, Recycle

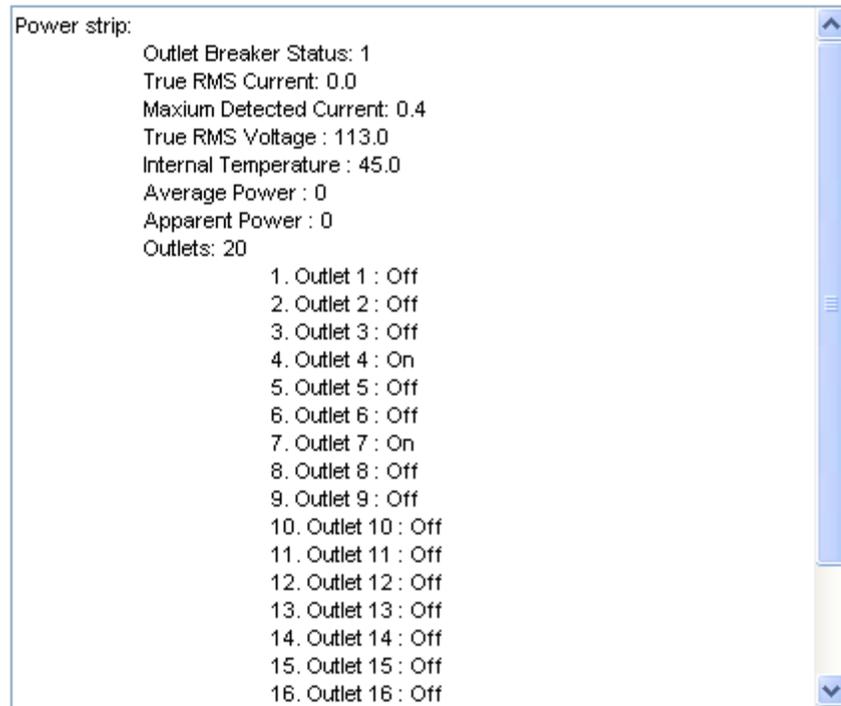
2. Cochez la case correspondant au numéro des prises que vous souhaitez gérer, puis cliquez sur les boutons On/Off pour activer ou désactiver les prises sélectionnées.
3. Un message de confirmation apparaît indiquant la réussite de l'opération.

**Outlet 19: The power operation has been sent.**

**The system shall reflect successful operations shortly.**

**Vérification du statut des barrettes d'alimentation**

1. Choisissez Power Control > Power Strip Status (Gestion de l'alimentation > Statut des barrettes d'alimentation).

**DPX Status:**

2. Une boîte de statut affiche des détails concernant le dispositif PX3 géré, notamment l'état d'alimentation de chacune de ses prises.

---

## Configuration de Power IQ

Power IQ de Sunbird's est une application logicielle qui recueille et gère les données des différentes PDU installées dans votre salle de serveurs ou centre de données. Ce logiciel vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Effectuer la configuration en masse de plusieurs PDU
- Nommer des prises sur différentes PDU
- Activer/désactiver des prises sur les PDU dotées de la commutation des prises

Pour plus d'informations sur Power IQ, consulter l'aide en ligne de Power IQ sur le site Web de Sunbir : <http://support.sunbirdcim.com>.

## dcTrack

dcTrack <ra> de Sunbird est un gestionnaire de centre de données. PX3 est classé comme poste d'alimentation dans dcTrack. Un assistant d'importation à dcTrack permet d'ajouter et d'ajuster PX3 ainsi que autres équipements informatiques au gestionnaire dcTrack.

dcTrack vous permet de :

- Enregistrer et gérer l'infrastructure et les ressources du centre de données
- Surveiller la consommation électrique du centre de données
- Suivre les facteurs d'environnement du centre de données, tels que la température et l'humidité
- Optimiser la croissance du centre de données

Pour plus d'informations, consulter l'aide en ligne accessible à partir de l'application dcTrack ou consulter le mode d'emploi disponible sur le site Web de Sunbird : <http://support.sunbirdcim.com>.

---

## Vue d'ensemble de dcTrack

dcTrack<sup>®</sup> est une application puissante et intelligente de gestion et d'automatisation de centres de données.

Elle a été conçue par le centre de données et les professionnels IT pour fournir une large et profonde visibilité dans le centre de données. Elle permet aux gestionnaires des centres de données de planifier leur croissance et leur évolution en optimisant leurs opérations et leurs actifs courants et leurs infrastructures actuelles.

Avec dcTrack, vous pouvez afficher toutes données recueillies dans le centre de données à partir des serveurs, des serveurs à lames, des serveurs virtuels et des applications vers les réseaux de données, l'espace d'adressage IP et le câblage. dcTrack vous permet également de suivre la consommation d'énergie en temps réel et de gérer les planchers surélevés et les élévations de rack.

Utilisez dcTrack pour générer directement votre carte du centre de données et un plan des installations à l'aide de l'application ou pour importer un plan existant dans dcTrack. En outre, dcTrack vous permet d'importer des objets AutoCAD<sup>®</sup> 2012 (and earlier) pour créer une carte de centre de données.

Si vous conservez actuellement les données du centre de données au format feuille de calcul, ces données peuvent être directement importées dans dcTrack à l'aide de l'assistant d'importation.

Détecter et isoler les problèmes éventuels avec les circuits d'alimentation et de données intégraux en les traçant visuellement de bout en bout. Cela vous permet d'identifier tous les points de circuit intermédiaires et de localiser les problèmes.

En utilisant la fonction de gestion du flux de travail et des changements par dcTrack, les gestionnaires de centres de données sont en mesure d'appliquer les meilleures pratiques dans l'entreprise et de se conformer sereinement aux directives du framework ITIL. Vous pouvez également choisir d'ignorer le processus Change Control workflow et de travailler dans Request Bypass afin que les demandes soient traitées directement.

DcTrack<sup>®</sup> peut être utilisé comme un équipement autonome ou intégré avec Power IQ<sup>®</sup> pour le pilotage de l'alimentation et le contrôle de l'environnement.

---

### Barres de capteurs de gestion de ressources et dcTrack

Si des barres de ressources sont connectées à PX3, PX3 transmet les données à dcTrack de Sunbird. Installez PX3 sur dcTrack, et ajoutez chaque élément IT correspondant à une balise de ressource associée à dcTrack.

---

*Remarque : Pour obtenir des instructions sur la connexion des barres de ressource, consultez **Connexion des capteurs de gestion de ressource** (voir "**Connectez des capteurs de gestion de ressource**" à la page 75).*

---

Si SNMP est activé, les données sur les événements peuvent être transmises à dcTrack. Plus précisément, Power IQ de Sunbird détecte quand une balise de ressource est connectée ou déconnectée d'un barreau de ressource. Power IQ génère alors un événement de connexion ou de déconnexion. Lorsque dcTrack recherche Power IQ, les événements de connexion/déconnexion sont lancés dans dcTrack et affichés dans dcTrack Web Client.

► **Pour sonder et afficher des événements de gestion de ressources dans dcTrack**

- PX3 auquel la barre de ressource est connectée doit exister dans dcTrack.

Les périphériques EMX sont identifiés comme des sondes dans dcTrack; Les PDU Raritan sont identifiées comme des capteurs.

- Chaque élément informatique connecté au barreau de ressource via une balise de ressource doit exister dans dcTrack.

Vous n'avez pas besoin d'entrer manuellement les identifiants balises de ressource des éléments informatiques qui existent déjà dans dcTrack tant que ces éléments sont au statut Installé.

Branchez la balise de ressource de l'élément sur une barre ressource connectée à PX3 existant déjà dans dcTrack. dcTrack attribue automatiquement l'identifiant de la balise de ressource à l'élément informatique existant.

---

*Remarque : Si nécessaire, le numéro de la balise de ressource peut être écrasé.*

---

Pour plus d'informations sur dcTrack et le fonctionnement des barreaux de capteurs de ressources avec dcTrack, contactez Sunbird Professional Services and Support depuis <supportite>.

# Index

## A

- A partir de Microsoft Active Directory • 722
- A propos de l'interface • 418
- Accès rapide à une page spécifique. • 145, 153
- Activation du Contrat de service réduit • 146, 250, 283, 305
- Activation du Service de promotion • 249, 275, 282, 498
- Activation et configuration de SNMP • 356, 357, 361, 408
- Activation ou désactivation de la consignation de données • 467
- Activation ou désactivation de la gestion automatisée de l'équipement périphérique • 469
- Activation ou désactivation de SNMP v1/v2c • 495
- Activation ou désactivation de SNMP v3 • 495
- Activation ou désactivation de SSH • 493
- Activation ou désactivation d'EnergyWise • 576
- Activation ou désactivation des mots de passe forts • 516
- Activation ou désactivation du Contrat de service limité • 511
- Activation ou désactivation du délestage de charge • 591
- Activation ou désactivation du mode mesure seule • 497
- Activation ou désactivation d'un profil utilisateur • 534
- Activation ou désactivation via Modbus • 497
- Activation ou désactivation via Telnet • 492
- Activer ou désactiver la commande de l'actionneur du panneau avant • 524
- Activer ou désactiver la commutation de sortie sur le panneau avant • 524
- Activer ou désactiver l'interface LAN • xxiv, 481
- Activer ou désactiver une entrée (pour une PDU à entrée multiple) • 529
- Activer un actionneur • 596
- Adaptateurs USB pour réseau local sans fil • xxi, 25, 26, 43, 46, 786
- Adresse IPv4 • xxiv, 701
- Adresse MAC • 702
- Affichage de l'historique de la mise à jour du firmware • 380, 391
- Affichage des détails d'une prise • 113, 116
- Affichage des données • 425
- Affichage des utilisateurs connectés • 380, 385, 404
- Affiche les connexions réseau. • 601
- Afficher des photos instantanées enregistrées et gestionnaire de stockage. • 335, 399, 401, 402, 406
- Afficher les informations sur le contrôleur de courant résiduel • 691
- Afficher ou effacer le journal des événements local. • 278, 295, 346, 380, 387
- Ajout d'attributs à la classe • 724
- Ajout d'une règle de pare-feu • 506
- Ajouter des serveurs LDAP/LDAPS • xxii, 295, 297, 302
- Ajouter des serveurs Radius • 295, 300, 302, 729
- Ajouter un périphérique surveillé • 572
- Ajouter une règle sur le contrôle d'accès basées sur le rôle: • 520
- Ajouter, supprimer ou échanger des périphériques en cascade • 273
- Alarme • xxiii, 328, 331
- Alarme de statut RCM critique • xxiv, 683
- Alarme sonore • 141, 171
- Alertes • 104, 105
- Alimentation cyclique des prises • 594
- Annuler le processus de mise sous tension • 595
- Aperçu de l'interface Web • 148, 791
- Aperçu des modes en cascade • xxii, 265, 267
- APIPA et lien vers l'adresse locale • 3, 30, 145, 265, 282
- Asset Strip Settings (Paramètres de la barre capteur de ressources) • 450

Associating Outlets with Target Devices  
 (Associer des prises aux serveurs cible) • 797  
 Attributs spécifiques fournisseur • 729, 749  
 Attributs standards • 729  
 Auto-test RCM • 682  
 Avant de commencer • 4  
 Avec HyperTerminal • 418, 597  
 Avec SSH ou Telnet • 420, 790  
 Avec un modem analogique • 421

## B

Barre de progression de la mise à niveau du  
 firmware • 133, 389  
 Barre de ressource • xxii, 124, 125, 223, 225  
 Barres de capteurs de gestion de ressources  
 et dcTrack • 807  
 Basculer en mode Configuration • 422, 461,  
 487, 532, 541, 691  
 Bipeur externe • 328, 333  
 Bipeur externe (avertisseur) • 223, 234  
 Bipeur interne • 328, 333  
 Blocage des utilisateurs • 515  
 Bouton de réinitialisation • 134  
 Boutons de commande • 101, 696  
 Brancher un cordon de ligne avec bloqueur •  
 15, 92

## C

Câblage des contrôleurs en ligne triphasés •  
 612, 614  
 Calendrier • 307, 308  
 Canaux inutilisés des contrôleurs en ligne •  
 614  
 Capteur d'alimentation +12V (exclusivité iX7™)  
 • xxii, 50, 109, 166, 177  
 Capteur d'état RCM • 680, 683  
 Capteur de courant RCM • 680  
 Capteurs en surbrillance-jaune ou -rouge •  
 102, 105, 119, 132, 178, 181, 186, 197, 198,  
 204, 208, 211, 217, 237, 774  
 Capteurs/actionneurs gérés Vs  
 Capteurs/actionneurs non gérés : • 203, 208,  
 210  
 Caractère en majuscule requis • 517

Caractère en minuscule requis • 516  
 Caractère numérique requis • 517  
 Caractère spécial requis • 517  
 Cas d'utilisation du retard d'initialisation • 167,  
 173  
 Cascade étendue avec les modèles PX3-iX7 •  
 xxi, 44, 98  
 Causes sources possibles • xxv, 786  
 Changer votre mot de passe • 147, 239, 240  
 Chargement automatique d'une commande •  
 603  
 CIM d'alimentation • 223, 238  
 Combinaison de capteurs de ressource  
 régulières • 76  
 Combinaisons de différents types de capteurs  
 • 69, 71  
 Command History (Historique des commandes)  
 • 456  
 Commande configuration des utilisateurs •  
 530  
 Commande de refroidissement maximal SHX  
 • 237, 238  
 Commande Help (Aide) • 423  
 Commandes de configuration d'un actionneur  
 • 552, 571  
 Commandes de configuration de la PDU • 462  
 Commandes de configuration de la sécurité •  
 504  
 Commandes de configuration de rôle • 545  
 Commandes de configuration des capteurs  
 d'environnement • 552  
 Commandes de configuration des entrées •  
 528  
 Commandes de configuration des ports série •  
 586  
 Commandes de configuration des prises • 526  
 Commandes de configuration du délestage de  
 charge • 591  
 Commandes de configuration du dispositif de  
 protection contre les surintensités • 530  
 Commandes de configuration du seuil de  
 capteur • 559  
 Commandes de configuration du temps • 499  
 Commandes de configuration EnergyWise •  
 576

- Commandes de configuration pour l'accessibilité du serveur • 572
- Commandes de diagnostic • 601
- Commandes de gestion de ressource • 578
- Commandes pour les capteurs de pôles d'entrée • 564
- Commandes pour les capteurs de prise • 560
- Commandes pour les capteurs de protection contre les surintensités • 566
- Commandes pour les capteurs d'entrée • 562
- Commandes pour les capteurs d'environnement • 568
- Commandes Set et seuils SNMP • 415
- Comment fonctionne la fonction de gestion automatique • 168, 175, 469
- Commutateur LHX/SHX • 330, 344
- Commutation de sorties • 330, 345
- Commutation des sorties • 703
- Commuter l'actionneur périphérique • 330, 345
- Comportement du relais à enclenchement pour PX3 • 167, 172, 462, 463, 464, 465, 466
- Composants du panneau • 91
- Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des Connexions MODEM (exclusivité iX7™). • 32, 88, 89, 767
- Conditions sur les câbles RJ45-à-DB9 pour des liaisons informatiques (exclusivité iX7™). • 2, 3, 30, 31, 97, 768
- config.txt • 638, 640, 643
- Configuration associée à AD. • 730, 749, 762
- Configuration d'un modèle à entrées multiples • 178, 180
- Configuration de Dominion KX II/III • 238, 793
- Configuration de la PDU • 171, 431
- Configuration de Power IQ • 804
- Configuration de PX3 • 28
- Configuration de Webcams et Affichage d'images en direct. • 87, 402, 405, 406
- Configuration des cibles PDU à rack • 794
- Configuration des paramètres de connexion • 250, 283, 303, 404
- Configuration des paramètres de sécurité • 283
- Configuration des paramètres de transmission (push) de données • xxiii, 250, 334, 362
- Configuration des paramètres DNS • xxiv, 480
- Configuration des paramètres EAP • 485
- Configuration des paramètres IPv4 • xxiv, 470
- Configuration des paramètres IPv6 • 474
- Configuration des paramètres réseau • xxii, 4, 33, 249, 251, 260
- Configuration des paramètres sans fil/Wireless • 483
- Configuration des paramètres SMTP • xxii, 249, 275, 278, 337, 341
- Configuration des paramètres SNMP • 241, 249, 275, 277, 327, 408
- Configuration des règles intégrées et de la règle • xxiii, 310, 355
- Configuration des services réseau • 275, 420
- Configuration des seuils par défaut des capteurs d'environnement • 557
- Configuration des unités de mesure privilégiées • 169, 239, 243, 247, 248
- Configuration des unités de rack • 581
- Configuration DHCP IPv4 sous Linux • 652, 671
- Configuration DHCP IPv4 sous Windows • 652, 653
- Configuration DHCP IPv6 sous Linux • 652, 673
- Configuration DHCP IPv6 sous Windows • 652, 665
- Configuration Dominion KSX II, SX ou SX II • 238, 799
- Configuration du BSSID • 488
- Configuration du mode en cascade • xxiv, 489
- Configuration du Périphérique et du réseau • 460
- Configuration du port série • xxiii, 88, 89, 250, 371, 421
- Configuration du réseau • xxiv, 425
- Configuration du réseau local sans fil pris en charge • 26, 786
- Configuration du réseau source via CLI • xxi, 28, 30, 33, 676, 677
- Configuration d'un certificat SSL/TLS • xxii, 249, 283, 288
- Configuration d'un dispositif PX3 sur Dominion SX • 802

- Configuration en bloc des seuils de prises • 183, 186, 195
- Configuration en masse • xxiii, 39, 380, 392, 396, 606, 641
- Configuration en masse ou Mise à niveau du Firmware par DHCP/TFTP. • 39, 389, 393, 636, 651
- Configuration en masse via SCP • 393, 606
- Configuration IP • xxiv, 426, 428
- Configuration IPv4-exclusif ou IPv6-exclusif • xxiv, 426, 428
- Configuration ou Mise à niveau du Firmware par lecteur USB. • 39, 393, 636, 647, 648, 651
- Configurations du capteur pris en charge pour la répartition de l'alimentation • xxi, 52, 53
- Configurations et limitation de la répartition de l'alimentation • xxi, 49, 51, 52
- Configurer le comportement du relais de sortie • 462
- Configurer les paramètres de serveur NTP • 415
- Configurer les paramètres NTP • 499, 504
- Conforme à IEC 62020 • 681, 690, 692
- Connecter un bipeur externe • 90, 234
- Connectez des capteurs de gestion de ressource • 75, 225, 362, 807
- Connectez des capteurs de gestion de ressource composés (AMS-Mx-Z) • 84
- Connectez des capteurs de ressource standards à PX3 • 79, 85
- Connectez des paquets de capteurs d'environnement • 54, 55, 203
- Connectez un set de capteur DPX2 à DPX3 • 64, 74
- Connectez un set de capteur DPX2 à DX • 63, 67, 68, 74
- Connexion • 28, 31, 145, 265, 789
- Connexion à la PDUPX • 794
- Connexion à l'interface CLI • 418, 647, 677
- Connexion d'un modem analogique • xxi, 89, 421
- Connexion d'un périphérique externe (optionnel) • 55, 96
- Connexion de la PDU à une source d'alimentation • 23
- Connexion de PX3 à un ordinateur • xxi, 3, 28, 29, 265, 676, 677, 786
- Connexion de PX3 à votre réseau • 24, 28, 251
- Connexion des barres d'extension à lame • 81
- Connexion d'un modem GSM • xxi, 88, 340
- Connexion d'une PDU de rack • 799
- Connexion d'une webcam Logitech • xxi, 87, 401
- Connexion et limitation de la répartition de l'alimentation (exclusivité iX7™) • xxi, 49, 98, 177
- Connexion Ethernet double (exclusivité iX7™) • xxi, 24, 27
- Connexion, déconnexion et changement de mot de passe • 145
- Connexions en cascade non prises en charge lors du transfert de port • xxi, 44, 47, 788
- Consignes de sécurité • ii
- Consignes de sécurité pour montage sur rack • 7
- Consultation des serveurs DNS • 601
- Consulter Editer ou Supprimer une règle/mesure. • 327, 355, 368
- Contenu de l'emballage • 2, 4
- Contrat de service limité • 511
- Contrôle d'accès par rôle • 518
- Contrôle du pare-feu • 504
- Contrôle en ligne (suivi) • 610
- Contrôleur remplaçable • 91, 142
- Cordons et sorties bloquantes • 18, 19
- Cordons et sorties SecureLock™ • 20
- Création de règles de contrôle d'accès par fonction • 249, 283, 286, 288
- Création de règles de contrôle d'accès par IP • 249, 283, 286
- Création des fonctions • xxii, 147, 239, 243, 245, 729
- Création d'un attribut • 723
- Création d'un certificat auto-signé • 289, 292
- Création d'un profil utilisateur • 531
- Création d'un rôle • 545
- Créer des fichiers de configuration via l'utilitaire de déploiement de masse. • 638, 646, 647
- Créer une connexion de répartition de l'alimentation • xxi, 51

Créer une demande signature de certificat (CSR) • 289, 291  
Cryptage des données dans • 643, 647

## D

Dashboard /Tableau de bord - Alarmes • 156, 164, 328, 622  
dcTrack • 805  
Déballage du produit et des composants • 4  
Déblocage d'un utilisateur • 304, 597  
Déclassement d'un produit Raritan • 613  
Déconnecter un cordon de ligne avec bloqueur • 16  
Déconnexion • 148  
Déconnexion de l'interface CLI • 604  
Définir des mesures de consignation de données par entrée • 467  
Définir l'orientation de la barre capteur de ressources • 580  
Définir la clé publique SSH • 494, 540  
Définir le mode fonctionnement des voyants LED • 583  
Définir le type de capteur cc • 553  
Définir les contenus du contrat • 512  
Définition des couleurs des voyants pour les balises connectées • 581, 583, 584  
Définition des couleurs des voyants pour les balises déconnectées • 581, 583, 584  
Définition des prises non critiques • 449, 466  
Définition du décalage de numérotation des unités de rack • 580  
Définition du délai de séquence de mise sous tension des prises • 463  
Définition du domaine EnergyWise • 576  
Définition du format de la coordonnée Z pour les capteurs d'environnement • 468, 555, 572  
Définition du mode de numérotation des unités de rack • 579  
Définition du nom de réseau sans fil • 483  
Définition du nombre d'unités de rack • 579  
Définition du Registre pour autoriser les opérations d'écriture sur le schéma • 722  
Définition du retard d'initialisation des prises • 466  
Définition du secret EnergyWise • 577

Définition du serveur NTP principal • 500  
Définition du serveur NTP secondaire • 500  
Définition d'un mode voyant pour une unité de rack • 583, 585  
Définition d'une couleur de voyant pour une unité de rack • 583, 584  
Délai d'inactivité • 514  
Demande refroidissement maximum LHX/SHX • xxiii, 329, 336  
Démarrer ou arrêter manuellement un script • xxiii, 374, 375  
Démarrer ou arrêter un script Lua • xxiii, 330, 344, 374, 375  
Dépannage du réseau • 397, 600  
Dépannage en cascade • xxv, 41, 273, 785  
Depuis LDAP/LDAPS • 721  
Désactiver ou activer l'auto-test RCM au panneau avant • 370, 685, 687, 713  
Désactiver un actionneur • 597  
Détails des protections de surintensité : • 433, 699  
Détails du périphérique • xxi, 4, 27, 28, 104, 126, 265  
Détermination du déséquilibre de courant • 782  
Déterminer la méthode d'authentification SSH • 494  
devices.csv • 638, 640, 644, 645  
Diagnostics du réseau • 380, 397  
Disjoncteurs • 135  
Distances maximales du capteur DPX prises en charge • 56, 60  
Divers • 90, 113, 115, 118, 223, 224, 235, 250, 336, 344, 378, 381, 412, 703  
Divers modes et invites de l'interface CLI • 419, 420, 422, 425, 459, 461, 462, 504, 591, 592, 596, 600  
Dominion KSX II • 799  
Dominion SX • 802  
Dominion SX et SX II • 800  
Dominion SX II • xxv, 801  
Données de l'actionneur • 438  
Données disponibles sur la page Aperçu des sorties • 183, 185, 189, 190  
Données pour le calcul de BTU • 784

Données sur le capteur d'environnement •  
437

## E

Ecran LCD à matrice à point • 98  
 Ecraser les serveurs NTP assignés au DHCP •  
500, 504  
 Écrire ou charger un script Lua • xxiii, 373,  
377  
 Editer ou Effacer des utilisateurs. • 147, 244,  
246, 247  
 Editer, modifier ou Effacer des utilisateurs. •  
246  
 Editer, modifier ou supprimer des paramètres  
de surveillance par Ping • 366  
 Effacer le journal des événements • 460  
 Effacer le journal WLAN • 460  
 Effacer les informations • 459  
 Emplacements des ports 1U et 2U • 96  
 EnergyWise Settings (Paramètres EnergyWise)  
• 450  
 Enregistrer des instantanés dans la mémoire  
de la webcam • 329, 335  
 Enregistrez un message d'événement • 329,  
334  
 Entrée • 92, 104, 110, 151, 157, 158, 170, 178,  
180  
 Entrée mobile des Modèles zéro U • 92  
 Entrer en mode de diagnostic • 422, 600  
 Envoi d'email • 315, 329, 336, 350, 351  
 Envoi d'instantanés ou de vidéos par courriel  
ou par message instantané • 401, 402, 404  
 Envoi d'un Exemple de rapport de capteur •  
338, 350  
 Envoyer des photos instantanés/Snapshots  
par Email • 330, 341  
 Envoyer un message SMS • 329, 340, 351  
 Envoyer un rapport sur le capteur • xxiii, 249,  
329, 338, 350  
 Envoyer une notification SNMP • xxiii, 277, 330,  
341  
 Équipements PX3 en cascade pour le partage  
de la connectivité Ethernet • xxi, 27, 39, 254,  
265, 382  
 Espace pour messages SMS et courriel • xxiii,  
336, 337, 339, 340, 351

Etape A  
 Ajoutez votre PX3 comme client RADIUS. •  
730, 731, 749, 750  
 Etape A. Déterminer des Comptes et Groupes  
d'utilisateur • 714  
 Etape B  
 Configurer les stratégies de connexion et  
les attributs spécifiques aux  
fournisseurs • 749, 754  
 Etape B  
 Configurer les stratégies de connexion et  
les attributs standards • 730, 735  
 Etape B. Configurer des groupes d'utilisateurs  
sur le serveur AD • 715  
 Etape C. Configurer l'authentification LDAP  
sur le périphérique PX3 • xxv, 716  
 Étape D. Configurez les rôles sur le  
périphérique PX3 • 718  
 Etat du Bipeur interne • 166, 171, 684  
 États des capteurs/actionneurs • 106, 120, 162,  
204, 205, 210, 211  
 Événements de connexion et déconnexion  
d'équipements esclave • xxv, 788  
 Exemple 2 - Sélection du seuil de capteur •  
557  
 Exemple 3 - Réglages des unités de mesure •  
544  
 Exemple • 501, 512, 532, 541, 588, 592  
 Exemple  
 Surveillance par ping et notifications SNMP.  
• 364, 367  
 Exemple - Activation d'un actionneur  
spécifique • 597  
 Exemple - Commande ping • 603  
 Exemple - Configuration de EnergyWise • 578  
 Exemple - Créer un rôle • 551  
 Exemple - Nommer l'actionneur • 572  
 Exemple - Nommer OCPE • 530  
 Exemple - Nommer un fichier • 528  
 Exemple - Nommer une entrée • 530  
 Exemple - Paramètres de serveur modifié •  
576  
 Exemple - Seuils supérieurs par défaut pour  
la température • 559  
 Exemple - Sorties spécifiques au cycle  
d'alimentation • 596

- Exemple 1 • 359
- Exemple 1 - Combinaison de paramètres IP, de masque de sous-réseau et de passerelle • 589
- Exemple 1 - Configuration de la commande pare-feu IPv4 • 525
- Exemple 1 - Couleurs LED des barres de ressources pour les balises déconnectées • 586
- Exemple 1 - Créer un nouveau profil utilisateur • 544
- Exemple 1 - Désignation de la PDU • 469
- Exemple 1 - Désignation du capteur d'environnement • 557
- Exemple 1 - Informations de base de la sécurité • 457
- Exemple 1 - Méthode de configuration de l'heure • 503
- Exemple 1 - Mode Mise en réseau • 498
- Exemple 1 - Seuil critique supérieur pour un capteur de température : • 570
- Exemple 2 • 359
- Exemple 2 - Activer les deux protocoles IP • 498
- Exemple 2 - Ajouter une règle de pare-feu IPv4 • 525
- Exemple 2 - Combinaison des paramètres des seuils critique et d'avertissement supérieurs • 589
- Exemple 2 - Désignation de l'unité de rack • 586
- Exemple 2 - Informations approfondies de la sécurité • 458
- Exemple 2 - Modifier des rôles d'un utilisateur • 544
- Exemple 2 - Séquence de sortie • 469
- Exemple 2 - Seuils d'avertissement pour capteurs d'entrée • 570
- Exemple 3 • xxiii, 360
- Exemple 3 - Combinaison des paramètres SSID et PSK • 590
- Exemple 3 - Informations de base sur la PDU • 458
- Exemple 3 - Méthode d'authentification Wireless • 499
- Exemple 3 - Retard de la séquence de sortie • 469
- Exemple 3 - Seuils supérieurs pour détecteurs de protection contre les surintensités • 570
- Exemple 3 - Verrouiller l'utilisateur • 525
- Exemple 4 - Ajouter une règle sur le contrôle d'accès basées sur le rôle: • 526
- Exemple 4 - Combinaison des paramètres Critique supérieur, Avertissements supérieur et inférieur • 590
- Exemple 4 - Configuration IPv4 Statique • 499
- Exemple 4 - Informations approfondies sur la PDU • 459
- Exemple 4 - Sorties Non-Critiques • 470
- Exemple d'attribut standard FreeRADIUS • 729, 748
- Exemple d'attribut standard NPS • 729, 730
- Exemple d'hystérésis de désactivation pour les sondes thermiques • 778
- Exemple de Certificat CA EAP • 485, 487
- Exemple de délai de validation pour les sondes thermiques • 776
- Exemple de la configuration LDAP • 295, 714
- Exemple de la configuration RADIUS • 295, 729
- Exemple de règle d'événement en sortie • 356
- Exemple de règle d'événement au niveau de la PDU • 355
- Exemple de règle d'événement au niveau de l'entrée • 357
- Exemple de règle d'événement au niveau du capteur d'environnement • 358
- Exemple d'emplacement du capteur/actionneur • 174, 219, 221
- Exemple NPS VSA • 749
- Exemple VSA FreeRADIUS • 749, 761
- Exemple2 - Serveur NTP principal • 503
- Exemples • 457, 469, 498, 503, 525, 543, 556, 569, 585
- Exemples d'itinéraires statiques • xxii, 251, 254, 261, 473, 478
- Exemples de règles d'événement • 312, 355
- Exemples de Transfert de port : • 146, 266, 270, 271
- Extraction des informations sur les progiciels • 380, 401

## F

- Facteurs de correction pour l'altitude • 169, 468, 782
- Faire une association d'alimentation • 797
- Fermeture d'une connexion locale • 422
- Fiche de configuration du matériel • 5, 632
- Fichiers de configuration • 636, 638, 652
- Fonctionnement de l'écran LCD • 696
- Fonctions du port de connexion • xxi, 27, 96
- Forcer le mode de détection de périphérique • 588
- Format de coordonnées Z • 168, 174
- Fusible • 137
- fwupdate.cfg • 638, 639, 643, 645, 649

## G

- Gérer les règles de contrôle d'accès basées sur le rôle : • 520
- Gestion d'un capteur ou d'un actionneur • 205, 206, 215
- Gestion de l'alimentation • 115, 192, 370, 800
- Gestion de l'alimentation • 803
- Gestion des paramètres d'authentification externe • xxii, 296, 299, 301, 302
- Gestion des règles de pare-feu • 506
- Gestionnaire de la barre capteur de ressources • 578
- Gestionnaire de la webcam • 152, 386, 401
- Groupes de mesure • xxiii, 328, 332

## H

- Historique des mots de passe maximum • 518

## I

- Identifier la position du capteur et du canal • 205, 213
- Identifier les périphériques en cascade • xxiii, 381, 382
- Information RCM • 685, 711
- Informations détaillées sur les pages de sortie • 191, 196
- Informations périphérique • xxiii, 379, 380
- Informations supplémentaires PX3 • 767

- Informations sur l'accessibilité d'un serveur spécifique • 455
- Informations sur l'accessibilité du serveur • 455
- Informations sur la barre capteur de ressources • 708
- Informations sur le seuil du capteur pour la protection contre la surintensité • 443
- Informations sur les capteurs d'environnement • 435, 705
- Informations sur les entrées • 432, 698
- Informations sur les prises • 431, 696
- Informations sur les seuils des capteurs de pôle de prise • 440
- Informations sur les seuils des capteurs de pôle d'entrée • 442
- Informations sur les seuils des capteurs de prise • 439
- Informations sur les seuils des capteurs d'entrée • 441
- Informations sur les seuils des capteurs d'environnement • 445
- Installation d'un certificat certifié par une autorité de certification CA • xxii, 289, 291
- Installation des clips de maintien des câbles sur l'entrée (facultatif) • 17
- Installation des clips de maintien des câbles sur les prises (facultatif) • 18
- Installation du pilote USB-série (Facultatif) • 30, 32
- Installation et configuration • 23
- Installation étape par étape du cordon flexible • 614
- Installation ou téléchargement de certificats et clés existants. • 289, 293
- Instructions d'installation des flexibles • 611
- Instructions de sécurité • iv, 5, 610
- Intégration • 793
- Interface Web d'un contrôleur en ligne • 620
- Interfaces utilisateur indiquant les unités par défaut • xxii, 248, 249
- Intervalle de vieillissement des mots de passe • 514
- Introduction • 1
- Introduction aux balises de ressource • xxi, 78
- Introduction aux composants PDU • 91

## J

- Journal de diagnostic LAN sans fil • 259, 260, 455
- Journal des événements • 453

## L

- Lancer un auto-test sur RMC • 693
- Le Gestionnaire utilisateur • 152, 239
- Le MIB pour l'équipement PX3 • 413
- Les commandes de configuration de réseau • 470
- Les nouveautés dans le manuel d'utilisation PX3 • xxi
- Les paramètres d'unités de rack d'une barre capteur de ressource • 451
- Limite d'orientation des disjoncteurs • 6, 8, 9, 11, 12
- Limite de connexion • 513
- Limite de connexion unique • 513
- Limites de la chaîne guirlande des barres de capteurs de ressource composés • 85, 86
- Longueur de la mémoire tampon d'historique • 456
- Longueur maximum de mot de passe • 516
- Longueur minimum de mot de passe • 516
- L'outil Ping • 789

## M

- Maintenance • 152, 379
- Menu • xxi, 149, 151, 166, 178, 181, 198, 203, 223, 225, 234, 235, 238, 239, 249, 375, 379, 402, 405, 406, 683
- Menu principal • 100, 103, 686, 687
- Message LCD pour l'état critique du RCM • 686
- Message syslog • 330, 346
- Messages de journaux par défaut • xxiii, 50, 305, 310, 315, 334, 337
- Méthodes de configuration en masse • 28, 39
- Méthodes de recherche des profils d'utilisateurs existants • 784
- Mise à jour automatique du firmware de la barre de ressource • 234
- Mise à jour du cache de schéma • 725

- Mise à jour du Firmware PX3 • xxiii, 380, 388, 605
- mise à jour du firmware via SCP • 389, 605
- Mise à jour du schéma LDAP • 721
- Mise à niveau des consignes sur les chaînes USB en cascade existantes • xxiii, 388, 390
- Mise à niveau du firmware via USB • 389, 637, 649
- Mise hors tension des prises • 593
- Mise sous tension des prises • 592
- Mise sous/hors tension des prises et alimentation cyclique • 797, 800
- Mode délestage de charge • 183, 186, 188, 189, 193, 332, 466
- Modèles applicables • xviii, xxi
- Modèles du produit • 1
- Modes automatiques et manuels • 100, 104, 369
- Modification de la configuration Modbus • 497
- Modification de la configuration SSH • 493
- Modification de la configuration Telnet • 492
- Modification de la description d'un capteur • 555
- Modification de la vitesse de l'interface LAN • xxiv, 481
- Modification de l'état par défaut d'une prise • 527
- Modification de votre mot de passe • 541
- Modification des attributs rciusergroup pour User Members (les membres utilisateurs) • 726
- Modification des données personnelles d'un utilisateur • 533
- Modification des rôles • 538
- Modification du mode bidirectionnel LAN • xxiv, 482
- Modification du mot de passe d'un utilisateur • 532
- Modification du mot de passe imposé • 534
- Modification du nom de la PDU • 462
- Modification du nom d'un capteur • 552
- Modification du nom d'une entrée • 529
- Modification du nom d'une prise • 526
- Modification du port Modbus • 498
- Modification du port SSH • 494
- Modification du port Telnet • 493

Modification du port UDP • 577  
 Modification d'un profil utilisateur • 531  
 Modification d'un rôle • 549  
 Modification d'une règle de pare-feu • 508  
 Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès des fonctions • xxii, 288  
 Modification ou suppression des règles de contrôle d'accès IP • xxii, 286  
 Modifier des paramètres d'un périphérique surveillé • 574  
 Modifier des paramètres de contrôle du pare-feu • 505  
 Modifier des unités de mesure • 538, 542  
 Modifier l'état de délestage de charge • 328, 332  
 Modifier le nom de la protection contre les surintensités • 530  
 Modifier les paramètres HTTP(S) • 249, 275, 276, 283  
 Modifier les paramètres Modbus • 249, 275, 281  
 Modifier les paramètres SNMP • 535  
 Modifier les paramètres SSH • 240, 249, 275, 280  
 Modifier les paramètres Telnet • 249, 275, 281, 418  
 Modifier ou supprimer un script • xxiii, 373, 378  
 Modifier une règle de contrôle d'accès basées sur le rôle : • 521  
 Module de capteur DPX3 • 53, 55, 63  
 Montage des modèles 1U ou 2U • 13  
 Montage des modèles Zéro U avec des boutons arrière • 12  
 Montage des modèles Zéro U avec des fixations en griffes • 11  
 Montage des modèles Zéro U avec des fixations par bouton • 9  
 Montage des modèles Zéro U par pattes en L • 8  
 Montage en rack de la PDU • 6  
 Montage sur rack, Connexions en entrée et en sortie • 6  
 Mots de passe sécurisés • 515

## N

Navigateurs Web pris en charge • 144  
 Neutralisation des capteurs RCM de type B • 693  
 Nommer la PDU en rack (Page Port pour barres d'alimentation) • 795  
 Nommer une barre capteur de ressources • 578  
 Nommer une unité de rack • 582  
 Noms de l'interface • xxii, 261, 264  
 Notification d'alertes à l'écran - Jaune ou Rouge. • 100, 132  
 Notifications SNMPv2c • 277, 409  
 Notifications SNMPv3 • 277, 409, 410  
 Nouvel utilisateur • xxii, 145, 147, 239, 244, 245, 246, 248, 249, 280, 295, 409

## O

Objets du courant résiduel RCM et objets de statut • 690  
 OCP • 104, 111  
 OCP (Protection contre les surintensités) • 152, 160, 198, 200, 202  
 Opérations CLI pour RCM • 690  
 Opérations de contrôle de l'actionneur • 596  
 Opérations de gestion de l'alimentation • 592  
 Opérations du panneau avant pour RCM • 104, 685, 711  
 Opérations pour interface Web du RCM • 180, 683  
 Opérations SNMP sur RCM • 689  
 Options de la période de coupure pour les sorties individuelles • 193, 197  
 Options pour l'état de sortie au démarrage • 167, 173, 192

## P

Page des Entrées / Sorties • xxiv, 625  
 Page du tableau de bord • xxiv, 621  
 Pages de capteur/actionneur individuel • 121, 161, 168, 174, 204, 206, 207, 217, 221  
 Pages de sorties individuelles • 167, 168, 170, 172, 173, 182, 184, 188, 190, 197, 626  
 Pages OCP individuelles • xxii, 200

- Paquets de capteurs DX. • 53, 55, 66, 345
  - Paramétrage de la date et de l'heure • 250, 306, 415
  - Paramétrer des serveurs d'authentification externes • 249, 283, 294, 785
  - Paramétrer les débits en bauds • 587
  - Paramétrer l'état des sorties par défaut défini par PDU • 464, 527
  - Paramètres de date et d'heure • 434
  - Paramètres de délestage de charge • 449
  - Paramètres de la barre d'extension à lame • 452
  - Paramètres de port série • 450
  - Paramètres de réseau câblé • xxii, 24, 27, 251, 252, 266, 282, 716
  - Paramètres de réseau sans fil • xxii, 251, 256, 266
  - Paramètres des services réseau • 430
  - Paramètres du panneau avant • 100, 208, 250, 369
  - Paramètres du périphérique • xxii, 152, 249
  - Paramètres du seuil du capteur • 177, 180, 187, 195, 200, 201, 207, 208, 218, 415, 772
  - Paramètres spécifiques au périphérique NON inclus • 392, 395
  - Parcourir l'aide en ligne • 150, 791
  - PDU • xxi, xxii, 104, 107, 141, 149, 151, 166, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 184, 194, 197, 203, 219, 222, 466
  - PDView App pour afficher PX3 • 779
  - Périphériques • 66, 104, 118, 152, 175, 203, 210, 212, 215, 217, 218, 359, 370
  - Personnaliser la date et l'heure • 502
  - Ping via CLI • 790
  - Ping via l'interface Web • 789
  - Planification d'une action. • 310, 334, 347, 350, 685
  - Planification de l'auto-test RCM • 685
  - Port de fonction • 152, 222, 225, 234, 236, 238
  - Port Pinouts Capteur RJ-45 • 629
  - Port Pinouts Expansion RJ-45 (exclusif à iX7™) • 631
  - Port Pinouts RJ-45 Fonction • 630
  - Port Pinouts série RS-232 • 628
  - Port Pinouts Série RS-232 • 629
  - Ports de connexion • 94
  - Ports de connexion Zéro U • xxi, 95
  - Position du périphérique USB en cascade • xxiv, 709
  - Pour activer ou désactiver le service de promotion : • 498
  - Pour exécuter l'auto-test RCM : • 686, 687
  - Pour exécuter l'auto-test RCM: • 690
  - Pour modifier les paramètres de contrôle d'accès basées sur le rôle : • 518
  - Préparation du site d'installation • 5
  - Présentation • 414, 610
  - Prises • 93
  - Prises de verrouillage de type bouton • 22
  - Prises/sorties • xxii, 104, 113, 151, 181, 185, 186, 189, 190, 345
  - Procédure de configuration/de mise à niveau du dispositif • 636
  - Procédure de configuration/mise à niveau de masse • 652, 653
  - Produits 0U • 2
  - Produits 1U • 2
  - Produits 2U • 3
  - Profils utilisateur existants • 434, 448
  - PX3 en cascade via USB • xxi, 24, 42, 45, 96, 97
  - PX3 Modèles avec contrôleur de courant résiduel • 171, 369, 679, 711
- ## Q
- Quitter le mode configuration • 461, 512
  - Quitter le mode de diagnostic • 600
- ## R
- Raccordement d'un échangeur thermique Schroff LHX • 90, 235
  - Rassembler les informations LDAP/Radius. • 295, 296
  - Recherche des paramètres disponibles pour une commande • 423, 424
  - Récupération de l'utilisation d'énergie • 416
  - Récupération des commandes précédentes • 603
  - Redémarrage de la PDU • 598
  - Redémarrage du dispositif PX3 • xxiii, 380, 399
  - Réglage d'un réseau standard • xxii, 251, 254
  - Réglage de l'adresse IPv6 • xxiv, 477

- Réglage de la passerelle IPv4 • xxiv, 473
- Réglage de la passerelle IPv6 • xxiv, 478
- Réglage de la séquence et du décalage de mise sous tension • 183, 187
- Réglage de la temporisation de l'état d'alarme à Normal pour DX-PIR • 556
- Réglage de l'adresse IPv4 • xxiv, 472
- Réglage de l'interface Ethernet • xxii, 27, 131, 252, 255
- Réglage des itinéraires statiques IPv4 • xxiv, 473
- Réglage des itinéraires statiques IPv6 • xxiv, 478
- Réglage des paramètres de l'interface LAN • xxiv, 480
- Réglage des prises non critiques • xxii, 183, 188, 189
- Réglage des seuils de courant RCM • xxiv, 680, 683, 684, 691
- Réglage des seuils RCM • 690
- Réglage du mode configuration IPv4 • xxiv, 470
- Réglage du mode configuration IPv6 • xxiv, 475
- Réglage du mode en cascade • xxii, 3, 27, 40, 43, 46, 129, 251, 252, 254, 256, 265, 267, 273, 382, 383
- Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv4 • xxiv, 471
- Réglage du nom de l'hôte privilégié IPv6 • xxiv, 476
- Réglage du retard du limiteur de courant d'appel • 465
- Réglages de l'interface réseau • xxiv, 429
- Réglages des seuils de l'alimentation et de puissance active totale. • 170, 176
- Réglages des unités de mesure • 434
- Réglages des unités de mesure par défaut. • 169, 239, 247, 248, 539, 542
- Régler l'auto-test RCM du panneau avant • 693
- Régler la clé prépartagée (PSK) • 484
- Régler la communauté SNMP en écriture • 496
- Régler la communauté SNMP en lecture • 495
- Régler la configuration SNMP • 494
- Régler la consignation de données • xxiii, 250, 361, 363, 467
- Régler la coordonnée X • 554
- Régler la coordonnée Y • 554
- Régler la coordonnée Z • 468, 555
- Régler la longueur de mémoire tampon d'historique • 588
- Régler la méthode d'authentification • 484
- Régler la méthode de configuration de l'heure • 499, 502
- Régler la période de mise hors tension pendant l'alimentation cyclique d'une sortie • 528
- Régler la période de mise hors tension pendant le cycle d'alimentation définie par PDU • 465, 528
- Régler la séquence de mise sous tension des prises • 463
- Régler la valeur sysContact • 496
- Régler la valeur sysLocation • 496
- Régler la valeur sysName • 496
- Régler l'altitude du dispositif • 468
- Régler le fuseau horaire • 415, 501
- Régler le passage automatique à l'heure d'été • 502
- Régler le port HTTP • 491
- Régler le port HTTPS • 492
- Régler les paramètres du service réseau • 490
- Régler l'intervalle d'interrogation • 577
- Règles des paramètres de Password • 250, 283, 304
- Règles et mesures de l'événement • xxii, 50, 90, 141, 164, 171, 178, 186, 199, 217, 237, 250, 277, 278, 309, 330, 362, 364, 375, 625
- Réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine • 134, 400, 599, 676
- Réinitialisation de tous les paramètres par défaut • xxiv, 380, 399, 676
- Réinitialisation des mesure d'énergie active • 599
- Réinitialisation du disjoncteur de type interrupteur • 135
- Réinitialisation du disjoncteur de type levier • 136
- Réinitialiser PX3 • 598
- Relever les mesures des capteurs • 329, 334

- Reliability Data (Données de fiabilité) • 456
  - Reliability Error Log (Journal des erreurs de fiabilité) • 457
  - Remarque à propos de la boucle infinie • 359
  - Remarque à propos de l'heure de mise à niveau du firmware • 390
  - Remarque à propos des règles non déclenchées • 360
  - Remarque concernant l'activation des seuils • 416
  - Remplacement de fusibles sur les modèles Zéro U • 138
  - Remplacement des fusibles sur les modèles 1U • 139
  - Remplir la fiche technique d'installation de l'équipement • 5
  - Renvoi des informations relatives aux groupes d'utilisateurs • 721
  - Reprise totale après sinistre • xxiii, 391
  - Requêtes SNMP Get et Set • 413
  - Réservation d'adresses IP dans les serveurs DHCP • xxv, 768, 769, 770
  - Réservation d'IP dans Linux • xxv, 770
  - Réservation d'IP dans Windows • xxv, 769
  - Ressources • 104, 123
  - Restrictions de configuration en masse • 392, 394
  - Retard du limiteur du courant d'appel et courant d'appel • 168, 174
  - Rôle d'un serveur DNS • 716, 785
  - Rôles existants • 449
  - Routage • 603
- S**
- Sauvegarde Backup et restaurer via SCP • 397, 607
  - Sauvegarde et restauration des paramètres du périphérique • xxiii, 380, 392, 396, 642
  - Schroff LHX/SHX • 223, 235
  - Scripts Lua • xxiii, 250, 344, 373
  - Se rappeler des identifiants et mots de passe de l'utilisateur • 148
  - Security Settings (Paramètres de sécurité) • 447
  - Sélection de la fiche/prise • 612
  - Sélection de la prise • 612
  - Sélection d'un cordon flexible • 612
  - Séries PX3-3000 • 93
  - Séries PX3-4000 • 93
  - Séries PX3-5000 • 93
  - Sets de capteurs DPX • 53, 55, 56
  - Sets de capteurs DPX2 • 53, 55, 61
  - Seuils et états de capteurs • 772
  - Seuils par défaut du capteur d'environnement • 446
  - Site de formation Raritan • 785
  - Solution de synchronisation du serveur Windows NTP • 307, 308
  - Spécifications • 7, 628
  - Spécifications du système et port USB. • 636, 637
  - Spécifications TFTP • 652, 653
  - Suppression d'un profil utilisateur • 541
  - Suppression d'un rôle • 551
  - Suppression d'une règle de pare-feu • 510
  - Supprimer un périphérique surveillé • 573
  - Supprimer un serveur NTP • xxiv, 501
  - Supprimer une règle de contrôle d'accès basées sur le rôle : • 523
  - Surveillance de l'accessibilité du serveur • 250, 364, 366
  - Syntaxe du numéro de port. • 266, 268, 269, 271, 787
  - Syntaxe multi-commandes • 506, 513, 515, 519, 531, 533, 535, 538, 542, 557, 560, 562, 564, 566, 568, 571, 574, 589
- T**
- Tableau de bord • 151, 155, 177, 200, 331
  - Tableau de bord - Capteurs en alerte • 105, 156, 161, 622
  - Tableau de bord - Historique des entrées • 156, 163, 178
  - Tableau de bord- OCP • xxii, 156, 159
  - Tableau de bord/Dashboard - Entrée I1 • 156, 157, 178, 622
  - Tâches disponibles • xxiii, 88, 277, 309, 327, 332, 338, 347, 355, 401, 409
  - Téléchargement des données de diagnostic • 380, 398
  - Téléchargement du fichier MIB SNMP • 278, 408, 412, 689

## Index

Télécharger des données de diagnostic via SCP • 608  
Température ambiante d'exploitation maximum • 5, 628  
Test de la connectivité de réseau • 602  
Tous les privilèges • 538, 546, 550, 551  
Trap du RCM • 689  
Trier une liste • 154, 161, 183, 199, 204, 228, 244, 246, 260, 351, 385, 387, 391  
Trouver le numéro de série du capteur • 205, 212

## U

Unités de temps • 167, 175, 198, 303, 304  
Utilisation de l'écran LCD à matrice à point • 100, 102, 103, 106, 119, 135  
Utilisation de la commande CLI • 600, 677  
Utilisation de l'interface de ligne de commande • 177, 275, 417, 677, 690  
Utilisation de l'interface Web • 144, 620  
Utilisation de SNMP • 389, 408  
Utilisation des commandes SCP • 605  
Utilisation des seuils par défaut • 556  
Utilisation du bouton Reset (Réinitialiser) • 676  
Utiliser un câble DPX-ENVHUB2 en option • 58  
Utiliser un hub de capteur DPX3-ENVHUB4 en option • 57, 69  
Utiliser un hub de capteur DPX-ENVHUB4 en option • 57

## V

Vérification de l'état et du courant RCM • 683, 684  
Vérification des états du RCM et du courant • 686  
Vérification du régime nominal du circuit de dérivation • 5  
Vérification du statut des barrettes d'alimentation • 804  
Vérifier l'accessibilité des serveurs NTP • 504  
Vérifier les statuts des scripts Lua • xxiii, 375, 376, 377  
Vieillessement des mots de passe • 514  
Vieux écran LCD à caractère PX3 • 99, 694

Vue d'ensemble de dcTrack • 806  
Vue d'ensemble de l'écran LCD • 695, 696