

Châssis lame bullx

Guide de l'utilisateur



REFERENCE
86 F1 50FB 02

extreme computing

Châssis lame bullx

Guide de l'utilisateur

Matériel

Mars 2010

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 50FB 02

L'avis juridique de copyright ci-après place le présent document sous la protection des lois de Copyright qui prohibent, sans s'y limiter, des actions comme la copie, la distribution, la modification et la création de produits dérivés.

Copyright © Bull SAS 2009-2010

Imprimé en France

Marques déposées

Toutes les marques citées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Tous les noms de marques ainsi que les noms de produits matériels et/ou logiciels sont régis par le droit des marques et/ou des brevets.

La citation des noms de marques et de produits est purement informative et ne constitue pas une violation du droit des marques et/ou des brevets.

Des corrections ou des modifications au contenu de ce document peuvent intervenir sans préavis. Bull SAS ne pourra pas être tenu responsable des éventuelles erreurs qui pourraient être contenues dans ce manuel, ni pour tout dommage pouvant résulter de son application.

Table des matières

Préface	vii
Audience	vii
Conventions typographiques	vii
Bibliographie.....	vii
Informations juridiques.....	viii
Réglementations et avis de non-responsabilités	viii
Déclaration de conformité de la FCC	ix
Avis de conformité aux normes du Canada.....	ix
Notification de conformité du laser	x
Informations sur la sécurité	x
Définition des consignes de sécurité	x
Sécurité électrique.....	xii
Informations de sécurité des produits laser	xiii
Intégrité des données et vérification	xiii
Gestion des déchets	xiii
Chapitre 1. Présentation du système lame bullx	1
1.1 Présentation générale	2
1.2 Avantages du système lame bullx.....	4
1.3 Fiabilité, disponibilité, facilité de service (RAS)	6
1.4 Caractéristiques et spécifications.....	7
1.4.1 Spécifications de l'armoire.....	7
1.4.2 Gestion matérielle du châssis lame bullx.....	7
1.4.3 Gestion matérielle du serveur	7
1.4.4 Interfaces/connexions externes.....	8
1.5 Composants, commandes et voyants	9
1.5.1 Vue avant	10
1.5.2 Vue arrière.....	17
Chapitre 2. Présentation de la console CHC (Chassis Hardware Console)	27
2.1 Démarrage de la console CHC (Chassis Hardware Console)	28
2.2 Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console).....	30
2.3 Interface et autorisations de la console CHC (Chassis Hardware Console).....	31
2.4 Déconnexion de la console CHC (Chassis Hardware Console).....	36
Chapitre 3. Utilisation des contrôles de l'alimentation du châssis	37
3.1 Utilisation des fonctionnalités de gestion de l'alimentation du châssis	38
3.1.1 Affichage de la mise sous/hors tension du tiroir complet du châssis.....	41
3.1.2 Mise sous tension du châssis lame bullx.....	43
3.1.3 Mise hors tension du châssis lame bullx.....	44
3.1.4 Mise hors tension forcée du châssis lame bullx	46

3.1.5	Affichage des informations sur la lame de calcul bullx B500	48
3.1.6	Affichage des politiques du module de commutation IB.....	49
3.2	Application des politiques de mise sous tension	51
3.3	Affichage des informations sur le module supercondensateur.....	53
Chapitre 4.	Surveillance du châssis lame bullx.....	55
4.1	Affichage de l'état des capteurs	56
4.2	Affichage du journal des événements système	58
4.3	Affichage des messages sécurité et cartes	60
Chapitre 5.	Configuration du châssis lame bullx.....	61
5.1	Configuration des paramètres généraux.....	62
5.1.1	Configuration du châssis lame bullx	62
5.1.2	Configuration du réseau CMC.....	62
5.1.3	Configuration du réseau du contrôleur intégré BMC	66
5.1.4	Configuration de la date et de l'heure	68
5.1.5	Configuration des paramètres SNMP.....	70
5.1.6	Enregistrement du journal des messages	74
5.2	Gestion des utilisateurs.....	78
5.2.1	Création d'un compte utilisateur.....	78
5.2.2	Modification d'un compte utilisateur	80
5.2.3	Affichage d'un compte utilisateur	81
5.2.4	Suppression d'un compte utilisateur.....	83
5.2.5	Désactivation ou activation des comptes utilisateur.....	84
5.2.6	Création d'un groupe	86
5.2.7	Affichage des groupes.....	88
5.2.8	Suppression d'un groupe	89
5.2.9	Définition des autorisations de groupe	91
5.2.10	Modification de l'appartenance à un groupe.....	93
5.2.11	Modification d'un mot de passe.....	95
5.3	Configuration de la gestion de la sécurité	96
5.3.1	Activation du chiffrement.....	96
5.3.2	Installation des certificats SSL.....	97
5.3.3	Configuration de la politique d'ouverture de session des utilisateurs	99
5.3.4	Configuration de l'authentification.....	100
5.3.5	Activation/désactivation du bouton de mise sous/hors tension	103
5.3.6	Configuration des paramètres de verrouillage de compte utilisateur	104
5.4	Configuration des alertes.....	105
5.4.1	Configuration des filtres	105
5.4.2	Configuration des stratégies d'alertes	109
5.4.3	Configuration des destinations LAN.....	112
5.4.4	Configuration des paramètres généraux d'alertes	114
Chapitre 6.	Utilisation des fonctionnalités de maintenance.....	117
6.1	Affichage et enregistrement des informations de la carte intégrée de gestion matérielle	118
6.2	Affichage et enregistrement des informations FRU.....	119

6.3	Affichage des informations sur la version du micrologiciel.....	120
6.4	Affichage des informations sur le tiroir	121
6.5	Mise à niveau du micrologiciel	122
6.6	Réinitialisation de la carte de gestion	125
6.7	Activation/désactivation des voyants.....	126
6.8	Exclusion matérielle.....	127
6.9	Gestion des lames de calcul bullx B500.....	128
6.10	Gestion du module CMM.....	129
6.11	Gestion du module de commutation Ethernet	130
6.12	Gestion du module à quadruple commutateur.....	131
6.13	Gestion du panneau de commande local	132
6.14	Gestion de l'alimentation	133
6.15	Affichage des utilisateurs connectés.....	136
Annexe A. Spécifications du système lame bullx		137
Annexe B. Description des filtres d'alerte prédéfinis		139
Annexe C. Description des messages du journal d'événements système (SEL)		151
	Messages du journal d'événements système (SEL) du panneau de commande local.....	151
	Messages du journal d'événements système (SEL) du CMM.....	152
	Messages du journal d'événements système (SEL) du module de commutation Ethernet.....	154
	Messages du journal d'événements système (SEL) du module à quadruple commutateur µp	155
	Messages du journal d'événements système (SEL) du module supercondensateur	157
	Messages du journal d'événements système (SEL) du module d'alimentation.....	158
	Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de ventilation.....	173
	Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de calcul bullx B500	178
Annexe D. Dictionnaire des erreurs		215
Glossaire		219
Index		229

Liste des figures

Figure 1-1.	Etiquette utilisateur	3
Figure 1-2.	Principaux composants du système lame bullx	9
Figure 1-3.	Vue avant	10
Figure 1-4.	Lame de calcul bullx B500 (18 au total)	11
Figure 1-5.	Lame de calcul bullx B500	12
Figure 1-6.	Lames de ventilation	15
Figure 1-7.	Panneau de commande local.....	16
Figure 1-8.	Vue arrière.....	17
Figure 1-9.	Module d'alimentation	18
Figure 1-10.	Module de gestion matérielle du châssis.....	20
Figure 1-11.	Module à quadruple commutateur	22
Figure 1-12.	Module supercondensateur.....	23
Figure 1-13.	Module de commutation Ethernet	25
Figure 2-1.	Page d'authentification	28
Figure 2-2.	Page Chassis Hardware Console (Console CHC)	29
Figure 2-3.	Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)	30
Figure 2-4.	Déconnexion de la console CHC (Chassis Hardware Console).....	36
Figure 3-1.	Page Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)	41
Figure 3-2.	Mise sous tension du châssis lame bullx	43
Figure 3-3.	Mise hors tension du châssis lame bullx	45
Figure 3-4.	Mise hors tension forcée du châssis lame bullx.....	47
Figure 3-5.	Page Server blade (Lame serveur).....	48
Figure 3-6.	Politiques de commutation IB	50
Figure 3-7.	Page Power Policy (Politique de l'alimentation)	51
Figure 3-8.	Page Ultra Capacitor Module Information (Informations sur le Module supercondensateur) ...	53
Figure 4-1.	Page Sensor Status (Etat des capteurs)	56
Figure 4-2.	Page System Event Log (Journal des événements système)	59
Figure 4-3.	Page Board & Security Messages (Messages sécurité et cartes)	60
Figure 5-1.	Page Chassis Settings (Paramètres du châssis).....	62
Figure 5-2.	Page CMC Network Setting (Paramètre réseau du CMC)	63
Figure 5-3.	Page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC).....	66
Figure 5-4.	Page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure)	69
Figure 5-5.	Page SNMP Settings (Paramètres SNMP)	71
Figure 5-6.	Page Board, Security & Remote Console Messages Settings (Paramètres des messages console distante, sécurité et cartes).....	74
Figure 5-7.	Page User Management (Gestion des utilisateurs)	79
Figure 5-8.	Page User Creation (Création d'utilisateurs)	79
Figure 5-9.	Page User Management (Gestion des utilisateurs)	80
Figure 5-10.	Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)	81
Figure 5-11.	Page User Management (Gestion des utilisateurs)	82
Figure 5-12.	Boîte Account Details (Détails du compte)	82
Figure 5-13.	Page User Management (Gestion des utilisateurs)	83
Figure 5-14.	Suppression d'un compte utilisateur	84
Figure 5-15.	Page User Management (Gestion des utilisateurs)	85
Figure 5-16.	Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)	85
Figure 5-17.	Création d'un groupe	86
Figure 5-18.	Boîte Group Creation (Création de groupe)	87

Figure 5-19.	Page Group Management (Gestion de groupe).....	88
Figure 5-20.	Page Group Management (Gestion de groupe).....	89
Figure 5-21.	Suppression d'un groupe	90
Figure 5-22.	Page Group Management (Gestion de groupe).....	91
Figure 5-23.	Page Group Permissions (Autorisations de groupe)	92
Figure 5-24.	Page User Management (Gestion des utilisateurs).....	93
Figure 5-25.	Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)	94
Figure 5-26.	Page Password Management (Gestion des mots de passe)	95
Figure 5-27.	Page Encryption Management (Gestion du chiffrement)	96
Figure 5-28.	Page SSL Certificate Management (Gestion de certificat SSL)	97
Figure 5-29.	Page User Logon Policy Management (Gestion des politiques d'ouverture de session des utilisateurs)	99
Figure 5-30.	Page Authentication Management (Gestion de l'authentification)	101
Figure 5-31.	Page Power Button Lockout Management (Gestion du verrouillage du bouton de mise sous/hors tension)	103
Figure 5-32.	Page User Lockout Management (Gestion des verrouillages utilisateur)	104
Figure 5-33.	Page Filter settings (Paramètres de filtre).....	106
Figure 5-34.	Page Filter Modification (Modification de filtre)	107
Figure 5-35.	Page Policy Settings (Paramètres de politique).....	109
Figure 5-36.	Page Policy Modification (Modification de politique)	110
Figure 5-37.	Page LAN Destination Settings (Paramètres de destination LAN)	112
Figure 5-38.	Alert Settings : LAN Destination Edit (Paramètres d'alerte : édition de destination LAN)	113
Figure 5-39.	Page General settings (Paramètres généraux)	114
Figure 6-1.	Page Management Board Information (Informations de la carte de gestion).....	118
Figure 6-2.	Page FRU Information (Informations FRU).....	119
Figure 6-3.	Page Firmware Version Information (Informations sur la version du micrologiciel).....	120
Figure 6-4.	Page Drawer Information (Informations sur le tiroir).....	121
Figure 6-5.	Page Firmware Upload (Téléchargement du micrologiciel)	122
Figure 6-6.	Page Firmware Upload - Step2 (Téléchargement du micrologiciel - Etape 2).....	123
Figure 6-7.	Mise à jour réussie du micrologiciel.....	123
Figure 6-8.	Page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion)	125
Figure 6-9.	Page Identification LED Management (Gestion des voyants d'identification)	126
Figure 6-10.	Page Hardware Exclusions Management (Gestion des exclusions matérielles)	127
Figure 6-11.	Page Server blade Management (Gestion de lame serveur)	128
Figure 6-12.	Page CMM Management (Gestion du module de gestion du châssis).....	129
Figure 6-13.	ESM Management (Gestion du module de commutation Ethernet)	130
Figure 6-14.	Page IBSW Management (Gestion de la commutation IB)	131
Figure 6-15.	Page LCP Management (Gestion du panneau de commande local)	132
Figure 6-16.	Page Power Management (Gestion de l'alimentation)	133
Figure 6-17.	Page Connected Users Information (Informations sur les utilisateurs connectés).....	136

Liste des tables

Table 1-1.	Informations d'enregistrement	2
Table 2-1.	Authentification par défaut Usine.....	28
Table 2-2.	Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)	30
Table 2-3.	Interface et autorisations de la console CHC (Chassis Hardware Console)	35
Table 3-1.	Fonctionnalités de la page Power Management (Gestion de l'alimentation) du châssis lame bullx.....	40
Table 3-2.	Description de la page Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet).....	42
Table 3-3.	Fonctionnalités de mise sous tension	44
Table 3-4.	Mise hors tension	45
Table 3-5.	Mise hors tension forcée du châssis lame bullx.....	47
Table 3-6.	Description de la page Server blade (Lame serveur).....	49
Table 3-7.	Politiques de commutation IB	50
Table 3-8.	Description de la politique de mise sous tension	52
Table 3-9.	Description du module supercondensateur (UCM).....	53
Table 4-1.	Description de la page Sensor Status (Etat des capteurs).....	57
Table 4-2.	Description des icônes de l'état des capteurs	57
Table 5-1.	Description de la page CMC Network Setting (Paramètre réseau du CMC).....	65
Table 5-2.	Description de la page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC)	67
Table 5-3.	Description de la page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure)	69
Table 5-4.	Description de la page SNMP Settings (Paramètres SNMP).....	72
Table 5-5.	Description de la page Board, Security & Remote Console Messages Settings (Paramètres des messages console distante, sécurité et cartes).....	77
Table 5-6.	HTTP Encryption (HTTPS) (Chiffrement HTTP (HTTPS))	96
Table 5-7.	Description de la page SSL Certificate Management (Gestion de certificat SSL)	98
Table 5-8.	Description de la page User Logon Policy Management (Gestion des politiques d'ouverture de session des utilisateurs)	100
Table 5-9.	Description de la page Authentication Management (Gestion de l'authentification)	102
Table 5-10.	Description de la page Power Button Lockout Management (Gestion du verrouillage du bouton de mise sous/hors tension).....	103
Table 5-11.	Description de la page User Lockout Management (Gestion des verrouillages utilisateur)	104
Table 5-12.	Description de la page Configurable filter modification (Modification des filtres configurables)	108
Table 5-13.	Description de la page Policy Modification (Modification de politique).....	111
Table 5-14.	Alert Settings : LAN Destination Edit (Paramètres d'alerte : édition de destination LAN).....	114
Table 5-15.	Description de la page General settings (Paramètres généraux).....	115
Table 6-1.	Description de la page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion).....	125
Table 6-2.	Description de la page Power Management (Gestion de l'alimentation).....	135

Préface

Ce guide explique comment utiliser la console CHC (Chassis Hardware Console) pour gérer le système lame bullx.

Note Vous pouvez consulter le site Web du Support Bull pour obtenir des informations sur les produits, de la documentation, des fichiers à télécharger, des mises à jour et des offres de services :
<http://support.bull.com>

Audience

Ce guide s'adresse aux administrateurs et utilisateurs du système lame bullx.

Conventions typographiques

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce guide :

Gras Identifie les éléments suivants :

- Objets d'interface tels que noms de menu, libellés, boutons et icônes
- Noms de répertoire de fichiers et de chemin d'accès
- Mots clés auxquels une attention particulière doit être accordée

Italique Identifie les références, par exemple, à des manuels ou à des URL

Bibliographie

- Le document Système lame bullx - Guide d'installation, 86 F1 48FB 00, explique comment installer le *système lame bullx*. Ce guide est destiné au personnel de support qualifié.
- Le document Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage, 86 A7 51FB 00, explique comment entretenir, réparer et mettre à niveau le *système lame bullx*. Ce guide est destiné au personnel de support qualifié.
- Le document Lame de calcul bullx B500 - Guide de l'utilisateur, 86 F1 49FB 00, explique comment utiliser les lames de calcul bullx B500. Ce guide s'adresse aux administrateurs et utilisateurs côté client.

Informations juridiques

Réglementations et avis de non-responsabilités

Déclaration du fabricant ou de l'importateur

Par la présente, nous certifions que ce produit est en conformité avec les directives suivantes :

- la directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union européenne, se référant aux normes EN55022 (Classe A) et EN55024, ainsi que la directive Basse tension 2006/95/CE, se référant à la norme EN60950 ;
- la directive internationale CEI 60297 et la directive américaine ANSI EIA-310-E.

Déclaration de conformité pour la sécurité

- UL 60950-1 USA
- EC 60950-1 international
- CSA 60950-1 Canada

Directives du Conseil de la communauté européenne

Ce produit est en conformité avec les exigences de protection dictées par les directives suivantes du Conseil de la CE :

Compatibilité électromagnétique

- 2004/108/CE

Basse tension

- 2006/95/CE

Conformité CE

- 93/68/CEE

Equipements terminaux de télécommunications

- 1999/5/CE

Le fournisseur et le fabricant ne peuvent pas être tenus responsables du non-respect des directives de protection résultant d'une modification non recommandée du produit.

La conformité à ces directives requiert :

- une déclaration de conformité CE fournie par le fabricant,
- une étiquette CE sur le produit,
- une documentation technique.

Structures mécaniques

- CEI 60297
- EIA-310-E

Déclaration de conformité de la FCC

Cet appareil est conforme aux dispositions de la section 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles et (2) doit supporter toute interférence extérieure, pouvant notamment entraîner un fonctionnement imprévu.

Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)

Cet appareil a été testé et certifié conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, telles qu'énoncées dans la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences gênantes lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. Le fonctionnement de cet appareil en zone résidentielle est susceptible d'occasionner des interférences gênantes, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de remédier à ce problème à ses frais.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation FCC. Ni le fournisseur ni le fabricant ne peuvent être tenus responsables du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l'utilisation de câbles ou connecteurs inadaptés, ou de modifications non autorisées de cet appareil. Toute modification non autorisée pourra priver l'utilisateur de son droit d'utiliser cet appareil.

Conformément aux dispositions de la section 15.21 de la réglementation FCC, toute modification de cet appareil non expressément approuvée par Bull SAS peut occasionner des interférences gênantes et entraîner l'interdiction de son utilisation.

Une étiquette FCC réglementaire est apposée sur l'équipement.

Avis de conformité aux normes du Canada

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Ce produit est en conformité avec les exigences de protection requises par les normes suivantes :

- ICES-003
- NMB-003

Notification de conformité du laser

Ce produit, qui utilise la technologie laser, est conforme aux exigences de la Classe 1 de produits laser.

Une étiquette CLASS 1 LASER PRODUCT (PRODUIT LASER DE CLASSE 1) est apposée sur le dispositif laser.

<p>Class 1 Laser Product Luokan 1 Laserlaite Klasse 1 Laser Apparat Laser Klasse 1</p>
--

Informations sur la sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour une exploitation en toute sécurité du serveur. Lisez attentivement ces informations avant d'utiliser ce dernier.

Respectez les consignes de sécurité énoncées ci-après pour garantir la sécurité de votre personnel et protéger votre serveur de tout dommage potentiel. Vous trouverez, tout au long de ce guide, des informations importantes signalées par une icône. Pour votre propre sécurité, ne manquez pas de les consulter.

Définition des consignes de sécurité



DANGER

La mention Danger indique l'existence d'un risque potentiel de blessure grave ou d'accident mortel.



ATTENTION

La mention Attention signale une action susceptible d'endommager un programme, un périphérique, un système ou des données. La mention Attention peut également indiquer l'existence d'un risque potentiel de blessure ou d'accident mineur ou de gravité modérée.

Lisez les instructions d'installation avant de brancher le système sur la source d'alimentation. Cette étiquette signale des niveaux d'énergie et de courant dangereux dans certaines zones. Aucune partie de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'une de ces pièces pose problème, contactez un technicien de maintenance.



ATTENTION

Cette unité est destinée à être installée dans des zones d'accès restreint. Il n'est possible d'accéder à ces zones qu'à l'aide d'une clé, d'un outil spécial, d'un verrou ou d'autres dispositifs de sécurité. Seul le personnel formé et qualifié est habilité à installer, remplacer ou réparer ce matériel.

- Cet appareil doit être branché dans une prise de terre. Si vous n'êtes pas sûr que votre prise soit correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien ou un service spécialisé agréé.
- Ne surchargez pas le circuit de dérivation d'alimentation c.a. qui alimente l'armoire. La charge totale de l'armoire ne doit pas dépasser 80 % de la capacité d'entrée du circuit d'alimentation.
- N'utilisez que des câbles d'alimentation homologués dans votre pays. Le câble d'alimentation doit correspondre au type de produit ainsi qu'à la tension et au courant indiqués sur l'étiquette stipulant les caractéristiques électriques du matériel. La tension nominale et le courant nominal du câble d'alimentation doivent être supérieurs aux valeurs nominales indiquées sur le produit.
- Si l'une des situations ci-après se présente, débranchez l'appareil et remplacez la pièce concernée, ou contactez votre technicien de maintenance qualifié :
 - le câble d'alimentation, le câble de rallonge ou la prise est endommagé(e) ;
 - un objet est tombé à l'intérieur de l'appareil ;
 - l'appareil a été en contact avec de l'eau ;
 - l'appareil ne fonctionne pas correctement bien que vous ayez respecté les instructions d'utilisation.
- Laissez refroidir tous les composants internes de l'équipement avant de les toucher ou d'ôter les capots.
- Le local d'installation doit être muni d'un dispositif coupe-circuit approprié. Ce dispositif permet de mettre facilement l'appareil hors tension à des fins de réparation.
- L'ouverture ou le retrait des capots sur lesquels figure le symbole triangulaire portant la mention ATTENTION vous expose à un risque d'électrocution. Toute opération de maintenance sur les composants se trouvant dans ces compartiments doit être effectuée par un technicien de maintenance qualifié.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de la source d'alimentation correspondent aux valeurs indiquées sur l'étiquette des caractéristiques électriques du matériel.
- Une énergie dangereuse est présente lorsque le serveur lame est connecté à la source d'alimentation. Remettez toujours en place le capot du serveur lame avant d'installer ce dernier.
- Lors du retrait des capots de l'alimentation électrique/de la lame de calcul bullx B500, de la lame de calcul bullx B500 factice ou des lames de remplissage, n'introduisez jamais votre main dans les emplacements libres ; vous risqueriez de vous électrocuter.
- N'utilisez jamais votre matériel avant que tous les capots des lames de remplissage aient été replacés.
- N'introduisez jamais d'objets dans les ouvertures des composants de votre système. Vous risqueriez de vous électrocuter ou de provoquer un incendie en court-circuitant les composants.
- N'utilisez pas la poignée supérieure pour soulever le châssis lame bullx. Ces poignées servent uniquement à installer et à retirer la lame.
- Veillez à ne pas obstruer ni recouvrir les fentes ou ouvertures servant à la ventilation de l'appareil.

- Nettoyage : débranchez votre système avant de procéder au nettoyage.
- Veillez à ne pas renverser de nourriture ou de liquides sur les composants système. N'utilisez jamais l'appareil dans un environnement humide.



ATTENTION

Lorsque vous mettez les alimentations connectables à chaud sous ou hors tension, veillez à respecter les consignes suivantes :

- Installez l'alimentation électrique avant de brancher le câble d'alimentation.
- Débranchez le câble d'alimentation avant de couper l'alimentation électrique.
- Si l'appareil dispose de différentes sources d'alimentation, mettez le système hors tension en débranchant tous les câbles d'alimentation afin de réduire le risque d'électrocution.
- N'ouvrez jamais le module d'alimentation pour quelque raison que ce soit.
- Les alimentations de votre système peuvent générer des niveaux de courant et de tension dangereux. Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer les capots et à accéder aux composants à l'intérieur du système.



ATTENTION

L'installation incorrecte d'une pile ou l'utilisation d'une pile incompatible peuvent accroître le risque d'incendie ou d'explosion. Ne remplacez cette pile que par une pile identique, ou une pile équivalente recommandée par le fabricant, et suivez soigneusement les instructions d'installation. Jetez les piles usagées dans les emplacements prévus à cet effet. Manipulez les piles avec précaution. Ne tentez pas de démonter, de broyer ou de perforer des piles.

Sécurité électrique



DANGER

Le client est tenu de garantir la conformité de l'alimentation électrique c.a. avec les recommandations, réglementations, normes et codes de bonne pratique applicables au niveau national et local.

Une prise électrique incorrectement mise à la terre et mal câblée risque de générer une tension dangereuse sur les parties métalliques du système ou des périphériques qui y sont connectés, entraînant des risques d'électrocution.

Il est obligatoire de débrancher les câbles d'alimentation des prises de courant avant de déplacer le système.



ATTENTION

Cette unité comporte plusieurs câbles d'alimentation. Suivez les procédures de mise hors tension du système lorsque vous y êtes invité.

Informations de sécurité des produits laser

Le lecteur optique de ce système est classé parmi les produits laser de Classe 1.
Le lecteur optique comporte une étiquette qui indique sa classification.

Aux Etats-Unis, le lecteur optique de cette unité centrale est certifié conforme aux exigences mentionnées dans le sous-chapitre J du Code de réglementation fédérale 21 du Ministère de la santé (Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations, DHHS 21 CFR) pour les produits laser de Classe 1. Dans les autres pays, le lecteur est certifié conforme aux exigences de sécurité de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 60825-1 : 2001 et CENELEC EN 60825-1 : 1994 pour les produits laser de Classe 1.



ATTENTION

Des rayonnements laser invisibles sont émis lors de l'ouverture. Ne regardez jamais directement les faisceaux laser, même à l'aide d'instruments optiques.

Les produits laser de Classe 1 ne sont pas considérés comme dangereux. Le lecteur optique dispose en interne d'un laser à l'arséniure de gallium de Classe 3B dégageant une puissance de sortie de 30 milliwatts à 830 nanomètres. Sa conception en coffrets, dispositifs électroniques et verrouillages redondants a été prévue pour arrêter les rayonnements laser supérieurs au niveau de la classe 1 en fonctionnement normal et durant les opérations de maintenance de l'utilisateur ou les réparations.

Intégrité des données et vérification



ATTENTION

Les produits Bull sont conçus pour réduire le risque d'altération ou de perte de données non détectées. Cependant, en cas de défaillance du système ou de panne imprévue, il est fortement recommandé aux utilisateurs de vérifier l'exactitude des opérations effectuées et des données sauvegardées ou transmises par le système lors de cette interruption de service ou de cette défaillance.

Gestion des déchets

Ce produit a été fabriqué en conformité avec la directive RoHS 2002/95/CE portant sur la Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (Restriction of Certain Hazardous Substances - RoHS).

Ce produit a été conçu en conformité avec la directive européenne 2002/96/CE en matière de Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (WEEE).



Chapitre 1. Présentation du système lame bullx

Ce chapitre fournit une vue d'ensemble de l'architecture du système lame bullx et présente chacun de ses modules.

1.1 Présentation générale

Le système lame bullx est un système serveur haute densité qui fournit une architecture en grappe. Doté de 18 baies de lame de calcul bullx B500, il est parfaitement adapté aux environnements de grappes HPC (High Performance Computing) nécessitant la présence d'un nombre élevé de serveurs haute performance dans un espace réduit. Le système lame bullx offre des ressources communes (telles que l'alimentation électrique, le système de refroidissement, la gestion de système, les connexions réseau et les commutateurs d'E/S) qui sont partagées par les lames de calcul bullx B500. L'utilisation de ressources communes permet de réduire la taille des lames de calcul bullx B500, ce qui limite le câblage ainsi que la durée et la fréquence des périodes d'inactivité des ressources.

Les performances, la facilité d'utilisation, la fiabilité et les capacités d'extension ont été les principaux critères pris en compte lors de la conception du système lame bullx. Ces caractéristiques de conception vous permettent de personnaliser le matériel de votre système en fonction de vos besoins actuels, tout en bénéficiant d'un maximum de souplesse et d'évolutivité pour vos besoins futurs.

Ce guide traite des sujets suivants :

- Installation du système lame bullx
- Connexion et test du système lame bullx

Ce *Guide d'installation du châssis lame bullx*, et d'autres documents décrivant en détail le châssis lame bullx, sont disponibles au format PDF sur le *CD Documentation et ressources du châssis lame bullx*.

Notez les informations relatives à votre système lame bullx dans la table ci-dessous :

	Systeme lame bullx
Nom du produit	
Code produit	
Numéro du produit	
Numéro de série	

Table 1-1. Informations d'enregistrement

Les numéros de série et de référence figurent sur une étiquette placée sur le dessus du châssis lame bullx, comme le montre l'illustration ci-après.

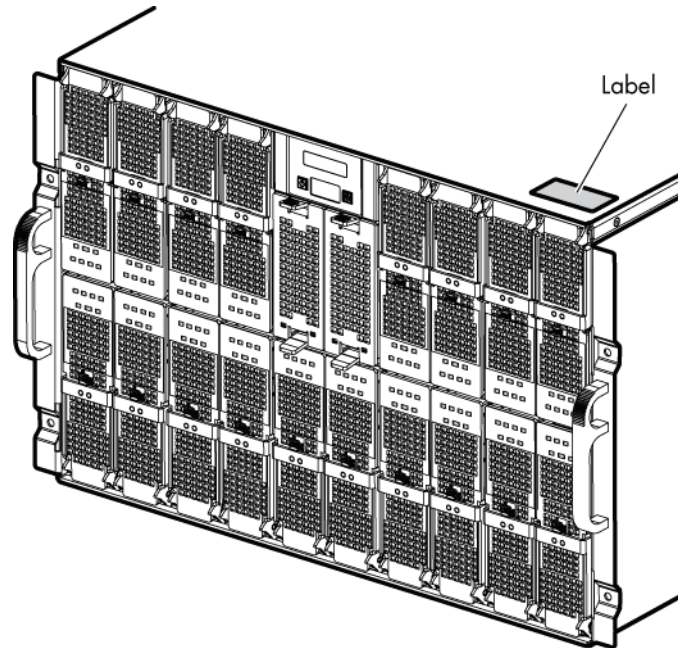


Figure 1-1. Etiquette utilisateur

Six systèmes lame bullx peuvent être logés simultanément dans une armoire de 42 unités. Le système lame bullx renferme les composants matériels clés suivants, dont certains sont optionnels :

- Dix-huit lames de calcul bullx B500 biprocesseur, appelées lames CPU Nehalem. Chaque lame CPU Nehalem est assortie de deux ventilateurs de refroidissement.
- Un module à quadruple commutateur.
- Un module supercondensateur (UCM) optionnel.
- Un module de gestion du châssis (CMM).
- Un module de commutation Ethernet (ESM) optionnel.
- Le module de panneau de commande local, à l'avant du châssis, avec boutons de démarrage et de réinitialisation de l'afficheur LCD.
- Jusqu'à quatre modules d'alimentation assurant une redondance N+1.
- Deux lames de ventilation à l'avant du châssis lame bullx pour le refroidissement du module à quadruple commutateur, du module CMM et du module de commutation Ethernet.

1.2 Avantages du système lame bullx

La conception du système lame bullx tire parti des avancées des technologies de serveur. Ce système peut loger jusqu'à 18 lames de calcul bullx B500 fonctionnellement indépendantes et leurs ressources partagées dans un châssis lame bullx unique. Le système lame bullx combine les avantages suivants :

Technologie novatrice

Des technologies novatrices et éprouvées permettant de bâtir des serveurs puissants, fiables et extensibles à base de processeurs Intel®.

Capacités d'extension

Vous pouvez ajouter des lames de calcul bullx B500 au système lame bullx, au fur et à mesure de vos besoins, jusqu'à concurrence de 18 lames.

Fonctionnalités de permutation/connexion à chaud

Les baies avant du système lame bullx sont des baies de lame connectables à chaud. Les baies arrière de commutation et de gestion du système lame bullx sont des baies de modules connectables à chaud. Vous pouvez ajouter, retirer ou remplacer des lames de calcul bullx B500 et des modules CMM dans les baies connectables à chaud sans mettre le système hors tension ; mais il faut d'abord vérifier que le module n'est pas utilisé par le système (c'est-à-dire qu'aucun logiciel n'est actif et qu'aucune application n'est en cours d'exécution). Les baies arrière d'alimentation du système sont également permutable à chaud. Vous pouvez ajouter, retirer ou remplacer l'alimentation ou les lames de ventilation sans mettre le système hors tension.



ATTENTION

Pour que le système soit correctement ventilé, chaque baie inoccupée doit contenir une lame ou un module de remplissage.

Capacités de redondance

Les composants redondants situés à l'avant et à l'arrière du système lame bullx garantissent un fonctionnement continu en cas de défaillance d'un composant.

Modules d'alimentation (PSU) et lames de ventilation : la charge est généralement répartie entre les modules d'alimentation et les lames de ventilation. En cas de défaillance de l'un des modules d'alimentation ou de l'une des lames de ventilation, le module ou la lame qui reste opérationnel(le) traite l'intégralité de la charge. Vous pouvez alors remplacer les lames de ventilation ou le module d'alimentation défectueux sans arrêter la lame de calcul bullx B500.

Connexions réseau redondantes

Le module de commutation Ethernet optionnel fournit aux lames une interface Ethernet redondante.

Fonctionnalités de gestion de système

Le système lame bullx est livré avec un processeur de service, inclus dans le module CMM. Opérant conjointement avec le micrologiciel de gestion de système dont est doté le processeur de service de chaque lame de calcul bullx B500, ce processeur permet de gérer à distance les composants du système lame bullx et les lames de calcul bullx B500. Le module CMM assure également le multiplexage des ports USB, clavier, souris et vidéo des différentes lames de calcul bullx B500.

Le processeur de service de chaque lame de calcul bullx B500 offre également des fonctions de surveillance, d'enregistrement d'événements et d'alerte.

Prise en charge de l'environnement réseau

Le système lame bullx prend en charge jusqu'à deux commutateurs Ethernet : un dans le module CMM et le second dans le module de commutation Ethernet. Ces modules de commutation Ethernet peuvent être utilisés pour la communication de la lame de calcul bullx B500 avec le réseau. Chaque module de commutation Ethernet/CMM fournit une connexion interne à chacune des lames de calcul bullx B500 et jusqu'à 18 connexions internes.

1.3 Fiabilité, disponibilité, facilité de service (RAS)

Trois des caractéristiques clés de la conception des serveurs sont la fiabilité, la disponibilité et la facilité de service (RAS : Reliability, Availability and Serviceability). Ces facteurs contribuent à assurer l'intégrité des données stockées sur la lame de calcul bullx B500, la disponibilité de cette dernière au moment où vous en avez besoin et, en cas de défaillance, le diagnostic et la réparation rapides des pannes avec un minimum de gêne.

Les fonctionnalités de fiabilité, de disponibilité et de facilité de service prises en charge par le système lame bullx sont les suivantes :

- les composants clés partagés tels que l'alimentation électrique, les commutateurs d'E/S ;
- tous les composants gérés par l'avant ou l'arrière du châssis lame bullx ;
- la surveillance intégrée pour la lame de ventilation, l'alimentation électrique, la température et la tension ;
- la surveillance intégrée pour la redondance de module ;
- les messages et codes d'erreur ;
- le démarrage à tolérance de panne ;
- la gestion de système à distance via le module CMM ;
- la mise à niveau du micrologiciel CMM à distance ;
- la mise à niveau à distance du microcode du processeur de service de la lame de calcul bullx B500.
- Composants redondants :
 - lames de ventilation (ventilateurs) ;
 - modules d'alimentation.
- Composants connectables à chaud :
 - lames de calcul bullx B500 ;
 - module de gestion du châssis ;
 - module de commutation Ethernet ;
 - module à quadruple commutateur ;
 - Module d'alimentation.
- Composant non remplaçable à chaud : module supercondensateur.

1.4 Caractéristiques et spécifications

Les caractéristiques et spécifications du système lame bullx sont résumées ci-après :

- Système lame bullx, 18 serveurs, châssis de 7 unités, montable dans une armoire standard de 19 pouces incluant un panneau avant, alimentations et fond de panier.
- Lames de calcul bullx B500 à connecteurs biprocesseur faisant appel à la famille EP des processeurs Xeon d'Intel®.
- Hauteur des modules de 307 mm maximum.
- Largeur de 446 mm maximum.
- Profondeur de 740 mm maximum.
- Poids pouvant atteindre 125 kg, selon la configuration du système.
- Consommation électrique type d'environ 8000 W.
- Modules d'alimentation c.a. offrant une redondance N+1.
- Nombre maximal de modules d'alimentation avec/sans redondance : 4/3
- Deux lames de ventilation à l'avant, pour le refroidissement du module à quadruple commutateur, du module CMM et du module de commutation Ethernet.
- Panneau de commande local à l'avant.

1.4.1 Spécifications de l'armoire

- système monté en armoire standard,
- largeur de 480 mm,
- profondeur de châssis de 740 mm.

1.4.2 Gestion matérielle du châssis lame bullx

- Serveur Web intégré.
- Prise en charge des navigateurs Microsoft Internet Explorer et Firefox.
- Interface conforme SNMP, SMASH/CLP et IPMI (hors-bande).
- Contrôle logistique (dissipation thermique, refroidissement, contrôle de l'alimentation générale et distribution de l'alimentation).
- Surveillance du fonctionnement du matériel et génération d'alertes.

1.4.3 Gestion matérielle du serveur

- Serveur Web intégré.
- Prise en charge des navigateurs Microsoft Internet Explorer et Firefox.
- Interface conforme SMASH/CLP et IPMI (hors-bande) v2.0.
- Contrôle logistique (dissipation thermique, contrôle de l'alimentation locale et distribution du courant).
- Surveillance du fonctionnement du matériel et génération d'alertes.

1.4.4 Interfaces/connexions externes

Les connexions externes disponibles dans le système lame bullx sont les suivantes :

- Dix-huit connexions QDR IB (connecteur QSFP avec alimentation) sur le module à quadruple commutateur.
- Trois ports Ethernet RJ45 de 1 Go sur le module ESM.
- Trois ports Ethernet RJ45 de 1 Go et un port COM série sur le module CMM, à des fins de maintenance.
- Un panneau de commande local est situé à l'avant du châssis lame bullx.
- Interrupteur de mise sous tension/hors tension du châssis lame bullx.
- Voyant d'alimentation du châssis lame bullx.
- Voyants bleus du châssis lame bullx - voyant du panneau de commande local, voyant à l'arrière du module CMM.
- Voyants de la lame de calcul bullx B500.
- Voyant du module à quadruple commutateur.
- Voyant du commutateur Gigabit Ethernet.
- Voyant du module supercondensateur.
- Bouton-poussoir du module CMM permettant de réinitialiser le contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis (CMC).

1.5 Composants, commandes et voyants

Cette section identifie les composants, commandes et voyants situés à l'avant et à l'arrière du système lame bullx.

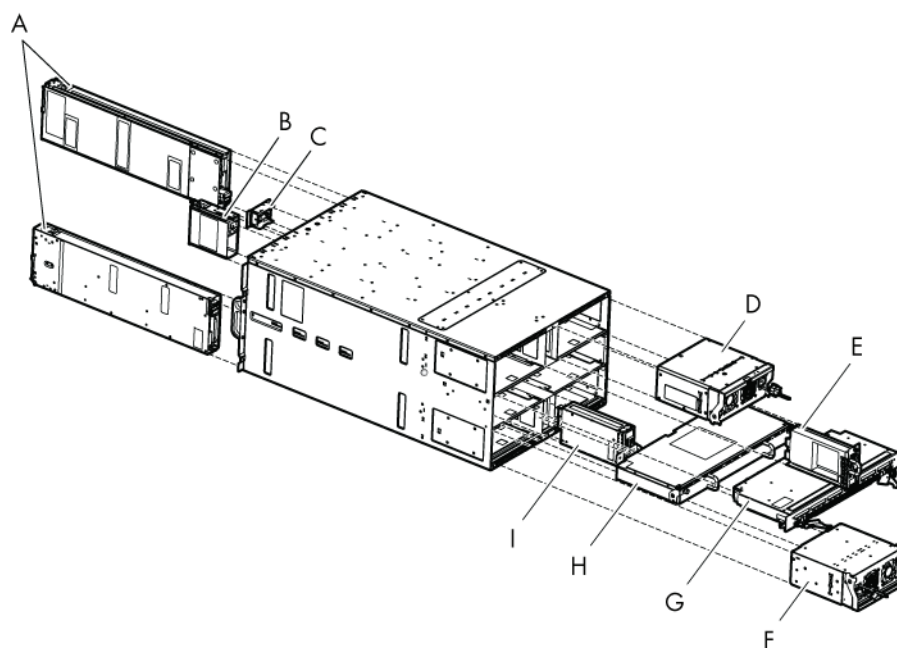


Figure 1-2. Principaux composants du système lame bullx

- A. Lames de calcul bullx B500
- B. lame de ventilation
- C. Panneau de commande local
- D. Module d'alimentation
- E. Module de gestion du châssis
- F. Module d'alimentation
- G. Module à quadruple commutateur
- H. Module supercondensateur
- I. Module de commutation Ethernet

Note Les illustrations de ce document peuvent ne pas correspondre exactement à votre matériel.

1.5.1 Vue avant

Cette section identifie les composants, commandes et voyants situés à l'avant du système lame bullx.

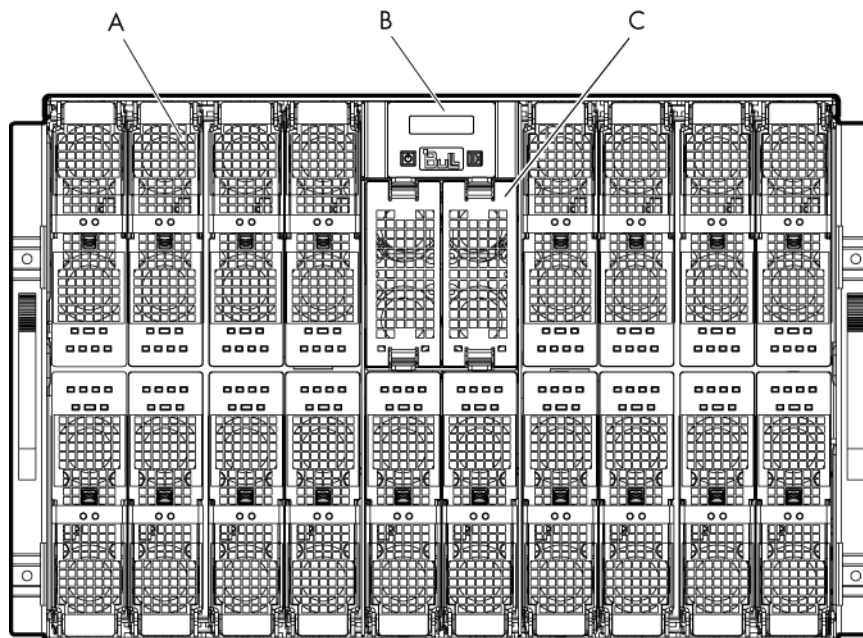


Figure 1-3. Vue avant

- A. Lame de calcul bullx B500
- B. Panneau de commande local
- C. Lame de ventilation

1.5.1.1 Châssis lame bullx

A l'avant, le châssis lame bullx comporte un panneau de commande local, 18 baies pour loger les lames de calcul bullx B500 et deux baies pour les lames de ventilation. Le châssis lame bullx est également muni de deux poignées qui facilitent son transport. Au milieu du châssis lame bullx, le fond de panier, assure l'interconnectivité entre les lames et les différents modules situés à l'arrière.

1.5.1.2 Lames de calcul bullx B500

Les 18 lames de calcul bullx B500 sont réparties sur deux rangées, avec huit lames sur la rangée du haut et dix sur celle du bas. Toutes les lames sont insérées par l'avant du système lame bullx et connectées verticalement au fond de panier.

Les lames de calcul bullx B500 bénéficient des fonctionnalités offertes par les biprocesseurs Nehalem-EP d'Intel® qui équipent la carte mère du serveur. Le processeur se caractérise par un traitement quadricœur destiné à maximiser les performances et le rapport performance/watt pour les infrastructures de centre de calcul et les déploiements haute densité. Chacun des deux processeurs Nehalem-EP s'interconnecte avec l'autre, ainsi qu'avec le Tylersburg North Bridge, via la fonctionnalité Quick Path Interconnect (QPI) d'Intel. Chaque lame de calcul bullx B500 s'interconnecte avec les autres lames de calcul bullx B500 via un composant ConnectX QDR intégré et le module à quadruple commutateur.

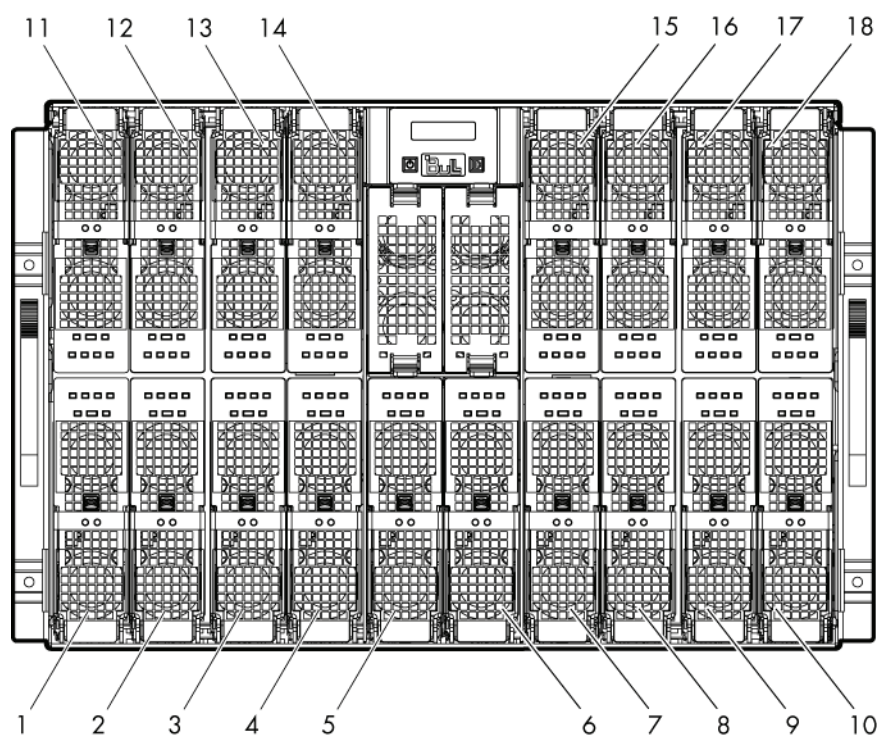


Figure 1-4. Lame de calcul bullx B500 (18 au total)

La lame de calcul bullx B500 a sept voyants, visibles sur le panneau avant. Ces voyants donnent des indications visuelles sur l'état et les différentes fonctions, décrites ci-dessous.

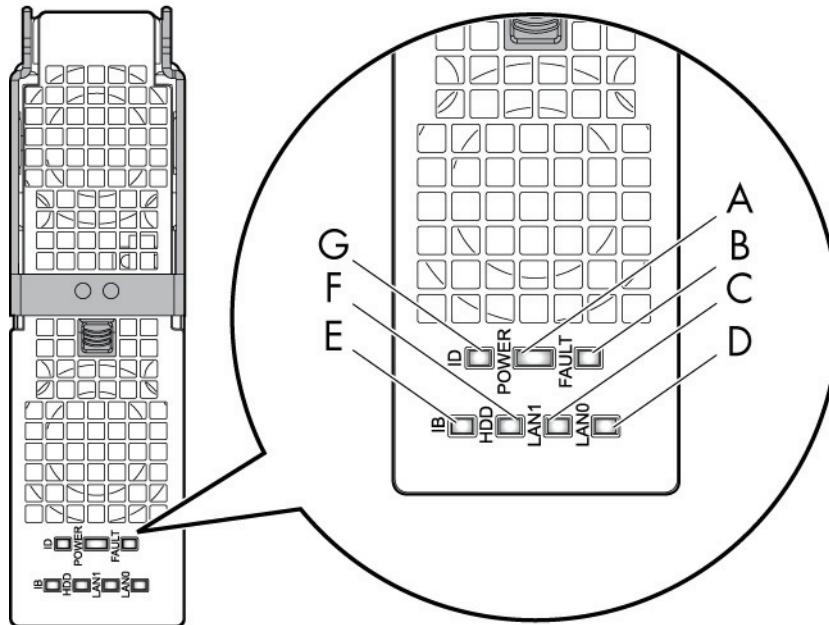


Figure 1-5. Lame de calcul bullx B500

- A. Voyant d'alimentation
- B. Voyant de panne
- C. Voyant LAN1
- D. Voyant LAN0
- E. Voyant d'activité IB
- F. Voyant d'activité du (lecteur de) disque dur
- G. Voyant d'identification

1.5.1.3

Caractéristiques spécifiques de la lame de calcul bullx B500

Autres caractéristiques de la lame de calcul bullx B500 :

- Il est possible d'insérer et de retirer des lames de calcul bullx B500 mises hors tension sans perturber les opérations.
- Deux connecteurs de processeur.
- Jusqu'à deux processeurs Nehalem-EP.
- Tous les SKU de processeur sont pris en charge jusqu'à 95 W.
- Technologie DDR3 à 1333 ou 1066 MHz.
- Douze emplacements DIMM (6 par connecteur).
- Un seul module DIMM par canal est pris en charge pour la technologie DDR3 à 1333 MHz (3 par connecteur).
- La connexion à chaud est prise en charge.
- Aucun emplacement PCI Express.
- Lecteur de disque dur/disquette SATA optionnel au format 1,8 pouce.
- Etat Au repos 4 (suspension du disque) pris en charge sur les lecteurs de disque dur/SSD, si disponibles.
- Voyants d'état à l'avant.

Voyants

- **Voyant d'identification**

Le voyant d'identification émet une lumière bleue.

Dédié aux opérations de maintenance, ce voyant est un identificateur d'unité permettant de localiser l'emplacement physique de chaque lame de calcul bullx B500.

Son activation ou sa désactivation est déclenchée par le technicien de maintenance via l'interface Web de la console CHC.

- **Voyant d'alimentation**

Le voyant d'alimentation est bicolore : orange/vert.

Il indique l'état de l'alimentation de la lame de calcul bullx B500.

- Orange : présence d'un courant d'attente de 3,3 V (la lame est en mode veille).
- Vert : présence d'un courant principal de 12 V.

Ce voyant est géré par le matériel.

- **Voyant de panne**

Le voyant de panne émet une lumière rouge.

Ce voyant permet d'afficher toute panne détectée par le micrologiciel du contrôleur intégré de gestion matérielle iBMC.

Il est géré par le micrologiciel iBMC.

- **Voyant d'activité LAN 0**
Le voyant d'activité LAN 0 émet une lumière verte clignotante.
Ce voyant clignote pour signaler un trafic (de données de transmission et de réception) sur le canal 0 du réseau Ethernet (depuis/vers le module CMM) pour cette lame de calcul bullx B500.
- **Voyant d'activité LAN 1**
Le voyant d'activité LAN 1 émet une lumière verte clignotante.
Ce voyant clignote pour signaler un trafic (de données de transmission et de réception) sur le canal 1 du réseau Ethernet (depuis/vers le module de commutation Ethernet) pour cette lame de calcul bullx B500, via le composant Ethernet.
Il est géré par le matériel.
- **Voyant d'activité IB**
Le voyant d'activité IB émet une lumière orange clignotante.
Ce voyant clignote pour signaler un trafic de données sur le canal 0 du réseau IB pour cette lame de calcul bullx B500 (via le composant ConnectX).
Il est géré par le matériel.
- **Voyant d'activité du (lecteur de) disque dur**
Le voyant d'activité du disque dur émet une lumière orange clignotante.
Ce voyant clignote pour signaler un trafic de données sur la liaison SATA.
Il est géré par le matériel.



DANGER

Une énergie dangereuse est présente lorsque la lame bullx B500 est connectée à la source d'alimentation. Remplacez toujours le capot du serveur lame avant d'insérer les lames dans le châssis lame bullx.

1.5.1.4 Lame de ventilation

Deux lames de ventilation assurent le refroidissement du module à quadruple commutateur, du module CMM et du module de commutation Ethernet. Les lames de ventilation ne peuvent pas être remplacées à chaud.

Important

Vous devez remplacer une lame de ventilation défaillante dans les plus brefs délais, de façon à restaurer la redondance du système de refroidissement. Pour des instructions, reportez-vous au manuel *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage* disponible sur le CD *Documentation et ressources du système lame bullx*.

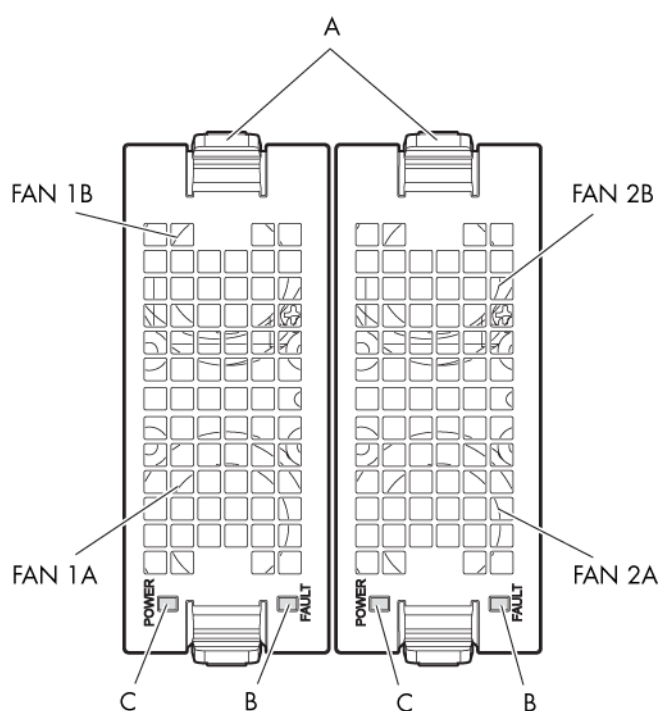


Figure 1-6. Lames de ventilation

- A. Verrou
- B. Voyant de panne
- C. Voyant d'alimentation

Voyants

- Voyant de panne
Quand les ventilateurs ne tournent pas à la vitesse attendue, le voyant de panne s'allume : émission d'une lumière rouge.
- Voyant d'alimentation
Quand les ventilateurs tournent à la vitesse attendue, le voyant d'alimentation s'allume.

1.5.1.5 Panneau de commande local

Le panneau de commande local est associé au châssis lame bullx. Il est situé au centre de ce châssis.

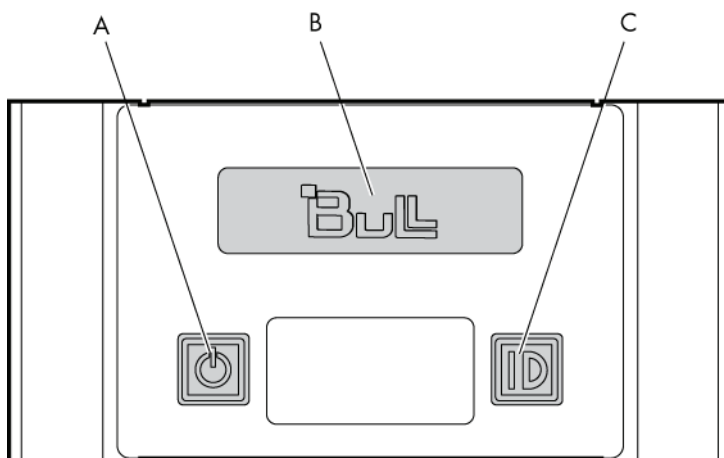


Figure 1-7. Panneau de commande local

- A. Interrupteur de mise sous tension/hors tension
- B. Ecran d'affichage
- C. Bouton d'identification

Voyants

- **Voyant d'identification**

Le voyant d'identification émet une lumière bleue.

Dédié aux opérations de maintenance, ce voyant est un identificateur d'unité permettant de localiser l'emplacement physique d'un châssis lame bullx depuis la face avant. Ce voyant s'allume en même temps que le voyant d'identification du module CMM de la face arrière.

L'activation ou la désactivation de ce voyant est déclenchée par le technicien de maintenance via le contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis ou, en local, au moyen du bouton d'identification du panneau de commande local.

- **Voyant d'alimentation**

Le voyant d'alimentation émet une lumière verte.

Il signale la présence d'un courant principal de 12 V dans le châssis lame bullx. Ce voyant est géré par le micrologiciel du contrôleur intégré CMC.

1.5.2 Vue arrière

Cette section identifie les composants et voyants situés à l'arrière du système lame bullx.

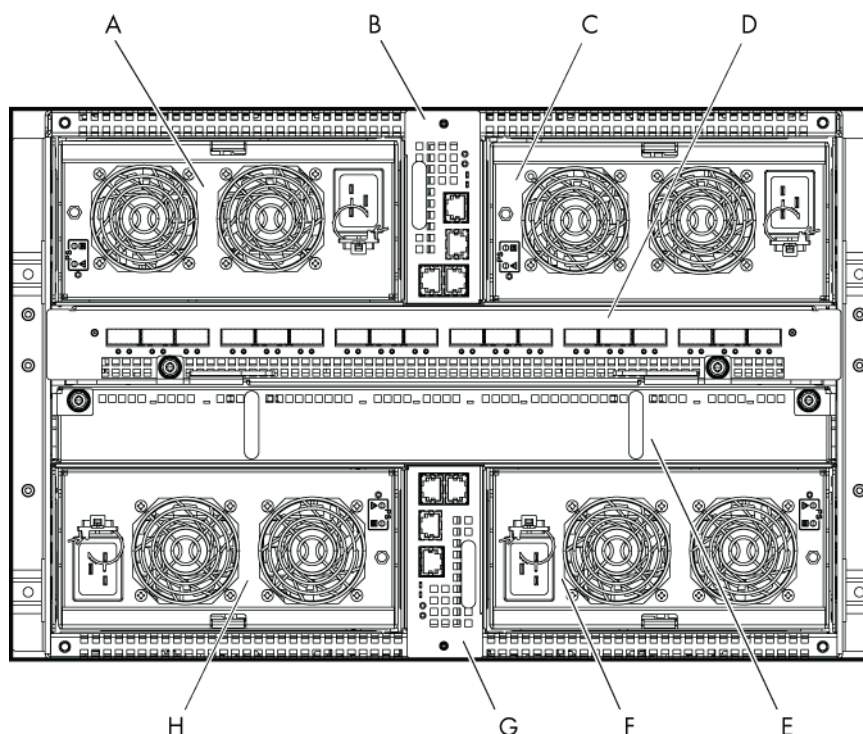


Figure 1-8. Vue arrière

- A. Module d'alimentation 3
- B. Module de gestion matérielle du châssis (CMM)
- C. Module d'alimentation 4
- D. Module à quadruple commutateur
- E. Module supercondensateur (UCM)
- F. Module d'alimentation 2
- G. Module de commutation Ethernet (ESM)
- H. Module d'alimentation 1

1.5.2.1 Châssis lame bullx

La face arrière du châssis lame bullx fournit des baies pour les modules suivants du système lame bullx : alimentations, module de gestion matérielle du châssis (CMM), module à quadruple commutateur, module supercondensateur (UCM) et module de commutation Ethernet.

1.5.2.2

Module d'alimentation

Le système lame bullx comporte quatre modules d'alimentation, chacun offrant une puissance de 2900 watts. Ces modules acceptent une puissance d'entrée c.a. de 180 à 264 VCA et, en sortie, fournissent un courant principal de 12 volts et un courant d'attente de 3,3 volts. Les quatre modules d'alimentation assurent une redondance N+1. La puissance dissipée du système s'élève environ à 7900 watts selon la configuration et les applications du client. Les modules d'alimentation sont situés à l'arrière du système lame bullx.

Principales caractéristiques du module d'alimentation :

- alimentation 2900 W,
- deux puissances de sortie (12 V et, en mode veille, 3,3 V),
- facteur de puissance d'entrée c.a. corrigée,
- permutable à chaud, jusqu'à quatre modules d'alimentation parallèles,
- puissance d'entrée c.a. de 180 à 264 VCA,
- conforme PSMI.

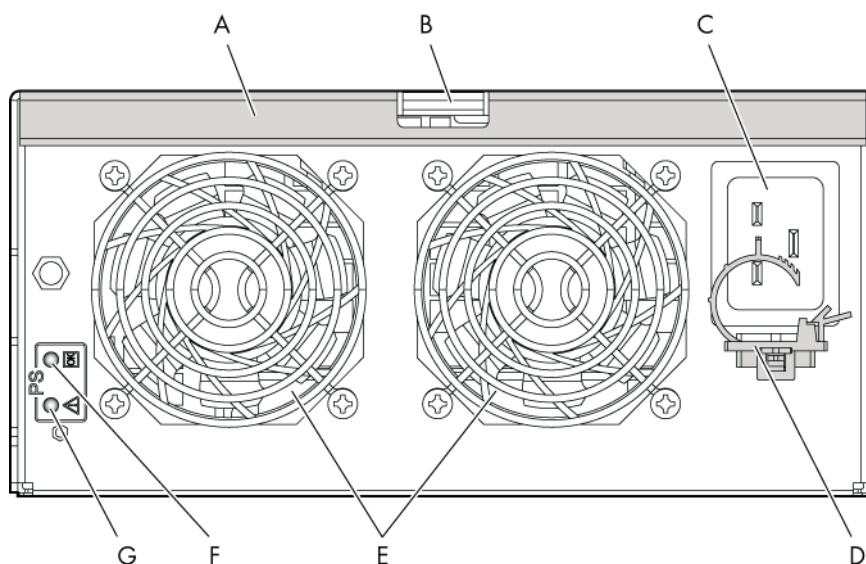


Figure 1-9. Module d'alimentation

- A. Poignée
- B. Verrou
- C. Connecteur d'alimentation
- D. Guide-câble
- E. Ventilateurs
- F. Voyant d'alimentation
- G. Voyant de panne

Voyants

- Voyant de panne
Le voyant de panne émet une lumière orange.
Un clignotement faible ou une lumière stable indique que le module d'alimentation est défaillant ou dans un état critique justifiant son remplacement.
- Voyant d'alimentation
Le voyant d'alimentation émet une lumière verte.
Un clignotement vert faible indique que le courant alternatif est appliqué au module d'alimentation et, également, que la tension de veille 3,3 V est disponible. Dès qu'une tension de 12 V est activée, ce voyant se stabilise.

1.5.2.3 Module de gestion du châssis

Le module CMM sert principalement à doter le système lame bullx d'une fonctionnalité de gestion du châssis. Celle-ci englobe la détection, la mise sous/hors tension, la surveillance de l'état de gestion pour les lames de calcul bullx B500 et les autres modules matériels du châssis lame bullx, la surveillance de l'état de gestion des modules d'alimentation et le contrôle des ventilateurs du système. Le module CMM sert également à gérer et afficher les messages de l'afficheur LCD.

Remplaçable à chaud, le module CMM inclut un commutateur Ethernet 1GbE 24 ports et une carte fille OPMA utilisée comme processeur de service.

Les connexions logiques Ethernet se présentent comme suit :

- un port Ethernet pour le processeur de service OPMA (interne) ;
- 18 ports Ethernet pour les lames de calcul bullx B500 via le connecteur de fond de panier (interne) ;
- 3 ports Ethernet pour les connecteurs RJ45 situés sur la face arrière, pour l'accès externe.

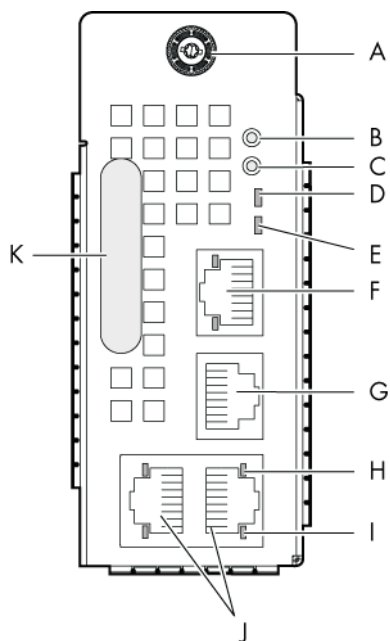


Figure 1-10. Module de gestion matérielle du châssis

- A. Vis papillon
- B. Bouton de réinitialisation
- C. Bouton par défaut
- D. Voyant d'alimentation et d'état
- E. Voyant d'identification
- F. Port d'empilage ou Ethernet à configuration dynamique
- G. Port série
- H. Voyant d'activité
- I. Voyant de liaison
- J. Port d'empilage ou Ethernet à configuration dynamique
- K. Poignée

Autres caractéristiques et fonctionnalités du module CMM :

- L'exécution de la lame de calcul bullx B500 peut se poursuivre même quand le module CMM est en panne.
- Le commutateur Ethernet prend en charge les réseaux locaux virtuels.
- Le module comporte 3 ports d'empilage ou Ethernet à configuration dynamique.
- Le module comporte un port COM externe.
- Le module est pourvu d'un voyant d'état.
- Les informations d'état sont accessibles sur l'écran d'affichage du panneau de commande local.
- Le micrologiciel du commutateur Ethernet peut être chargé en mode intrabande sur les liaisons Ethernet.

Voyants

- **Voyant d'identification**
Le voyant d'identification émet une lumière bleue.
Dédié aux opérations de maintenance, ce voyant est un identificateur d'unité permettant de localiser l'emplacement physique d'un châssis lame bullx depuis la face arrière. Ce voyant s'allume en même temps que le voyant d'identification du panneau de commande local (pour la face avant).
L'activation ou la désactivation de ce voyant est déclenchée par le technicien de maintenance via le contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis (commande à distance SNMP externe au châssis lame bullx) ou, en local, au moyen du bouton d'identification du panneau de commande local.
- **Voyant d'alimentation**
Le voyant d'alimentation émet une lumière orange.
Il signale la présence d'un courant d'attente ainsi que l'activité de la console CHC :
 - Lumière orange stable : présence d'un courant d'attente de 3,3 V.
 - Lumière orange clignotante : le micrologiciel du contrôleur intégré CMC est actif.
- **Voyant d'état et d'activité LAN**
Deux voyants sont intégrés à chacun des trois connecteurs Ethernet : le premier pour l'état de la liaison, le second pour l'activité de la liaison.

1.5.2.4

Module à quadruple commutateur

Le système prend en charge un module à quadruple commutateur, basé sur une carte de commutateur QDR 36 ports pour fournir la fonction à quadruple commutation entre les 18 lames de calcul et les ports QSFP externes. Le module à quadruple commutateur se connecte au fond de panier sur la face arrière du châssis lame bullx.

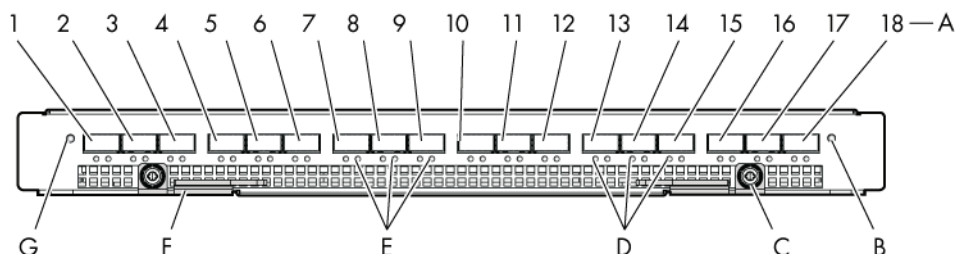


Figure 1-11. Module à quadruple commutateur

- A. Ports QSFP (1-18)
- B. Voyant de mise sous tension/alimentation AUX
- C. Vis papillon
- D. Voyant de liaison logique
- E. Voyant de liaison physique
- F. Verrou
- G. Voyant d'identification

Le module à quadruple commutateur présente notamment les caractéristiques suivantes :

- Commutateur InfiniBand à 36 ports : 18 ports internes et 18 ports externes.
- Prise en charge du commutateur QDR IB.
- Prise en charge des câbles passifs et actifs par standard IB.
- Le module comporte des voyants d'état sur sa face avant.
- La gestion de commutateur est effectuée en mode intrabande sur les connexions IB.

Voyants

- **Voyant d'identification**
Dans l'interface Web de la console CHC, sélectionnez l'onglet Maintenance et cliquez sur Identification LED (Voyant d'identification). Vous pouvez ainsi allumer/éteindre le voyant d'identification du module à quadruple commutateur.
- **Voyant d'alimentation**
Le voyant d'alimentation est bicolore : orange ou vert selon l'état de l'alimentation :
 - Orange : présence d'un courant d'attente de 3,3 V.
 - Vert : présence d'un courant principal de 12 V.
- **Voyant d'activité de la liaison IB**
Vous disposez de deux voyants :

- **Liaison physique** : la couleur verte indique une bonne liaison physique. Le clignotement signale un problème au niveau de l'activité des données de cette liaison.
- **Liaison logique** : un clignotement orange signale un transfert de données.

1.5.2.5 Module supercondensateur

Le supercondensateur est un module optionnel offrant une protection contre les microcoupures jusqu'à 250 ms. Durant le fonctionnement normal, le module reçoit une charge de 12 V issue du fond de panier qu'il stocke dans ses supercondensateurs. En cas de coupure, ces derniers se déchargent pour fournir l'alimentation nécessaire aux autres modules tels que la lame CPU Nehalem et la carte du module à quadruple commutateur. Pour une tension de veille de 3,3 volts, le module d'alimentation a un temps de rétention de 1000 ms. Le module d'alimentation fournit donc lui-même les 3,3 volts pendant la coupure de 250 ms.

Le module supercondensateur est connecté au fond de panier au moyen de barres omnibus. Le système est en outre doté d'une logique de contrôle et de surveillance qui est gérée par le module CMM. Cette logique opère avec une tension de veille de 3,3 V générée par le module d'alimentation.

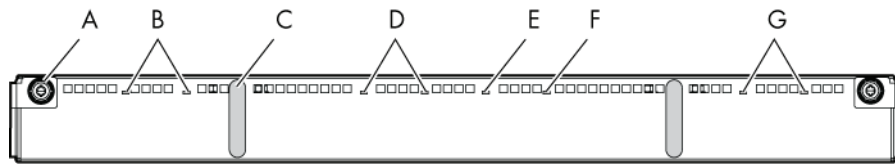


Figure 1-12. Module supercondensateur

- A. Vis papillon
- B. Voyants de charge
- C. Poignée
- D. Voyants de charge
- E. Voyant d'identification
- F. Voyant de panne
- G. Voyants de charge

Autres caractéristiques du supercondensateur :

- protection contre les microcoupures de courant jusqu'à 250 ms,
- temps de rétention maximum de 480 ms.

Voyants

- **Voyant d'identification**

Le voyant d'identification émet une lumière bleue.

Dédié aux opérations de maintenance, ce voyant est un identificateur d'unité permettant de localiser l'emplacement physique d'un module.

L'activation ou la désactivation de ce voyant est déclenchée par le technicien de maintenance (commande à distance SNMP externe au châssis lame bullx).

- **Voyant de charge**

Les voyants de charge sont tricolores : lumières verte, orange et rouge.

La couleur verte indique que le supercondensateur est pleinement chargé, la couleur orange qu'il est en cours de charge et la couleur rouge, qu'il est en cours de déchargement.

Chaque bloc de supercondensateurs possède un voyant qui lui est propre.

Ces voyants sont gérés par le matériel.

- **Voyant de panne**

Le voyant de panne émet une lumière orange.

Ce voyant signale la détection d'une panne sur un supercondensateur.

Il est géré par le micrologiciel de la console CHC.

1.5.2.6 Module de commutation Ethernet

Le module de commutation Ethernet, disponible en option, a pour seul objet de fournir la fonction de commutation Ethernet via les trois ports Ethernet externes.

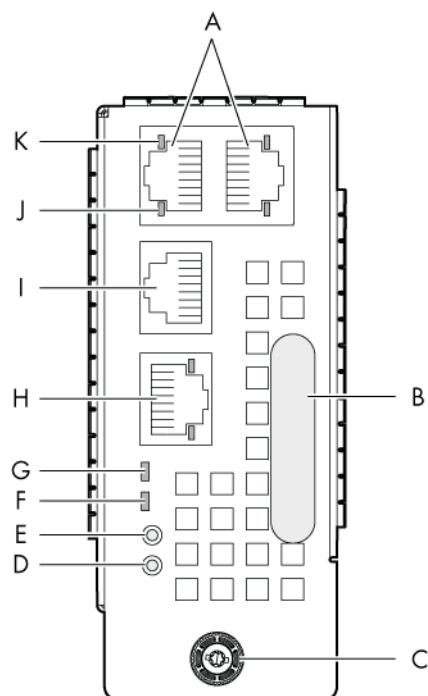


Figure 1-13. Module de commutation Ethernet

- A. Ports d'empilage ou Ethernet à configuration dynamique
- B. Poignée
- C. Vis papillon
- D. Bouton de réinitialisation
- E. Bouton par défaut
- F. Voyant d'alimentation et d'état
- G. Voyant d'identification
- H. Port d'empilage ou Ethernet à configuration dynamique
- I. Port de l'ordinateur
- J. Voyant d'activité
- K. Voyant de liaison

Autres caractéristiques du module ESM :

- Le module peut être remplacé à chaud.
- Le commutateur Ethernet prend en charge les réseaux locaux virtuels.
- Le commutateur Ethernet comporte deux ports d'empilage et un port Ethernet de commutation par défaut. Les ports peuvent être configurés dynamiquement soit comme ports d'empilage, soit comme ports GbE.
- Le module comporte des voyants d'état.
- Le micrologiciel du commutateur Ethernet peut être chargé en mode intrabande sur les liaisons Ethernet.

Voyants

- **Voyant d'identification**
Le voyant d'identification émet une lumière bleue.
Dédié aux opérations de maintenance, ce voyant est un identificateur d'unité permettant de localiser l'emplacement physique d'un module.
L'activation ou la désactivation de ce voyant est déclenchée par le technicien de maintenance (commande à distance SNMP externe au châssis lame bullx).
- **Voyant d'alimentation**
Le voyant d'alimentation émet une lumière orange.
Il signale la présence d'un courant d'attente de 3,3 V dans le module.
Ce voyant est géré par le matériel.
- **Voyant d'état et d'activité LAN**
Deux voyants sont intégrés à chacun des trois connecteurs Ethernet : le premier pour l'état de la liaison, le second pour l'activité de la liaison.

Note L'activité LAN relative aux liaisons enterrées du commutateur Ethernet intégré (entre le commutateur Ethernet et chaque lame de calcul bullx B500) est signalée par un voyant, à l'avant de chaque lame de calcul bullx B500.

Chapitre 2. Présentation de la console CHC (Chassis Hardware Console)

Ce chapitre présente la console CHC (Chassis Hardware Console) et explique comment démarrer et arrêter la console à partir d'un navigateur Microsoft Internet Explorer ou Mozilla Firefox. Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- Démarrage de la console CHC (Chassis Hardware Console)
- Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)
- Déconnexion de la console CHC (Chassis Hardware Console)

2.1 Démarrage de la console CHC (Chassis Hardware Console)

Prérequis

- Le serveur est connecté à l'alimentation du site et au réseau local d'entreprise (LAN).
- Le navigateur Web doit être configuré pour accepter les cookies.

Procédure

1. Lancez le navigateur Web et saisissez soit l'adresse IP standard ou sécurisée, soit le nom d'hôte (par exemple : <https://maconsole.mondomaine>), selon les paramètres. La page d'authentification s'affiche.



Important :

DEMARRAGE INITIAL

Saisissez l'adresse IP que vous venez de configurer à l'aide du serveur DHCP.

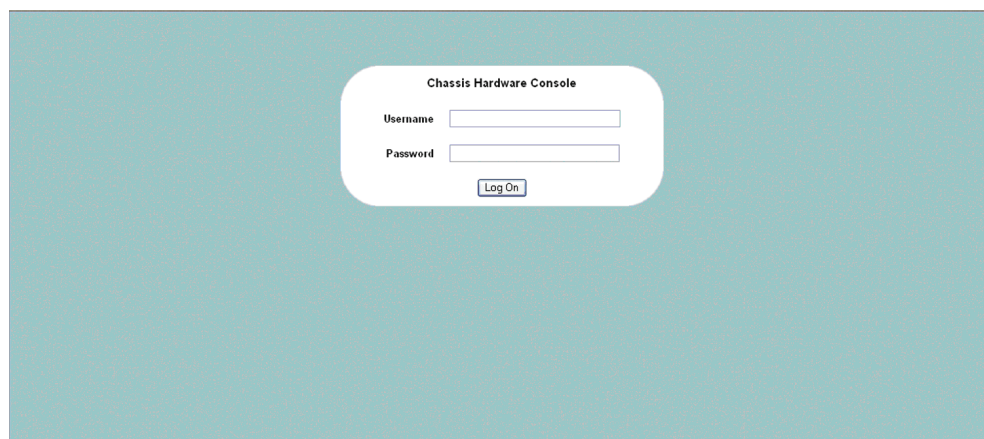


Figure 2-1. Page d'authentification

Chassis Hardware Console (Console CHC)	
User name (Nom d'utilisateur)	super
Mot de passe	bull

Table 2-1. Authentification par défaut Usine

- Renseignez les champs **Username (Nom d'utilisateur)** et **Password (Mot de passe)** et cliquez sur **Log On (Connexion)**.
Dès l'authentification effectuée, la page Power Management (Gestion de l'alimentation) s'ouvre.

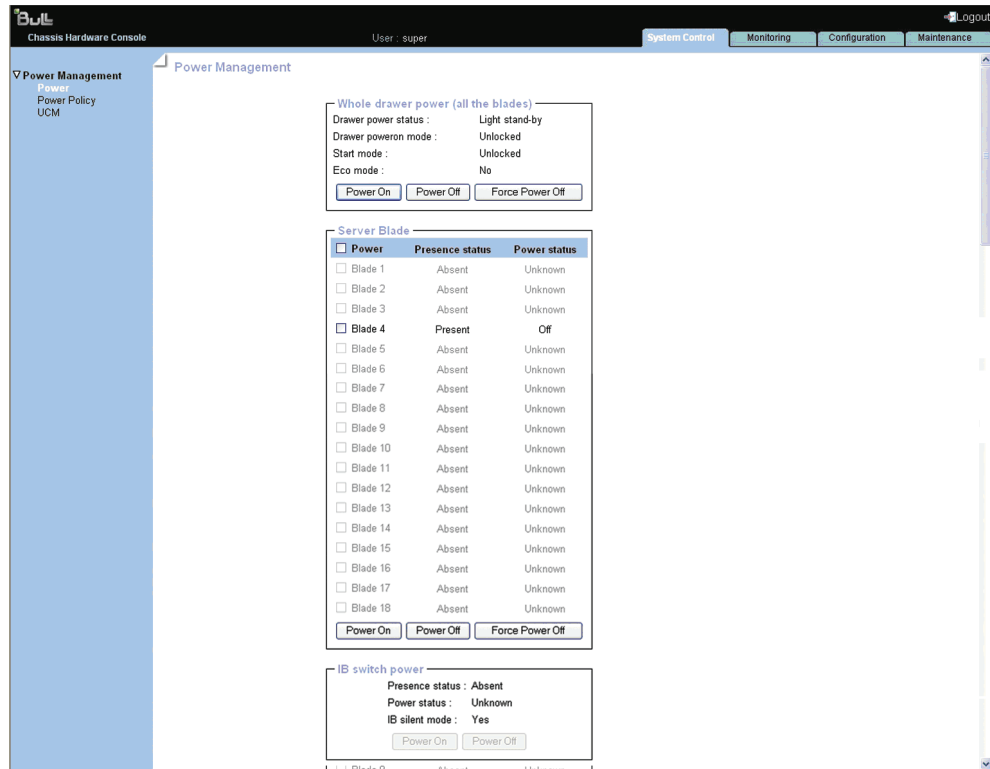


Figure 2-2. Page Chassis Hardware Console (Console CHC)

Important

Il est fortement recommandé de modifier les paramètres d'authentification par défaut Usine après avoir terminé la configuration initiale. Veillez à conserver vos nouveaux identifiants pour les connexions ultérieures. Si vous perdez vos détails de compte et ne parvenez pas à vous connecter à la console, contactez votre Ingénieur Support Technique.

Que faire en cas d'incident ?

Si vous ne parvenez pas à vous connecter à la console ou si les pages Web s'affichent de manière incorrecte, le problème peut être dû à :

- une panne de réseau,
- des paramètres réseau incorrects,
- des paramètres de navigateur incorrects.

2.2 Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)

La console CHC (Chassis Hardware Console) est une application Web d'administration intégrée au module de gestion matérielle du châssis (CMM). Elle vous permet d'utiliser, de surveiller et de configurer votre système lame bullx via le réseau local (LAN) d'entreprise à l'aide d'un navigateur Microsoft Internet Explorer ou Mozilla Firefox.

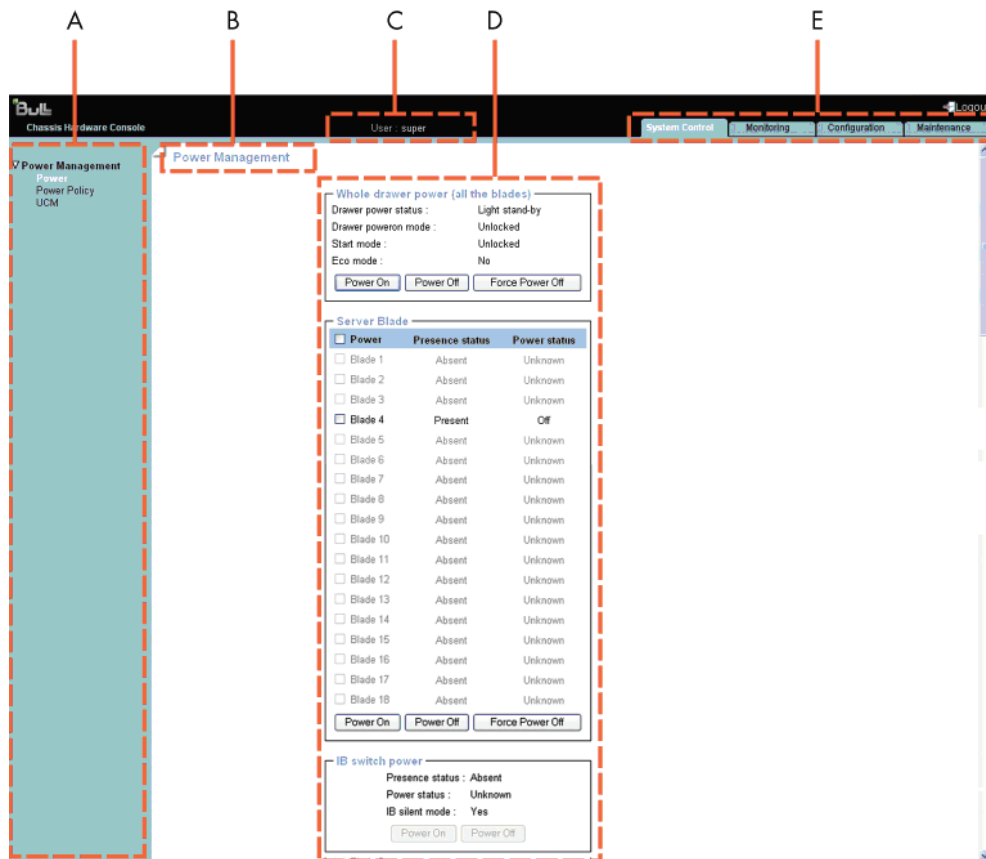


Figure 2-3. Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)

Console CHC (Chassis Hardware Console)	
A	L'arborescence de navigation fournit l'accès aux fonctionnalités de la console. Notez que les fonctionnalités affichées peuvent varier en fonction de l'onglet sélectionné.
B	Nom du menu de l'arborescence de navigation sélectionné.
C	Nom d'ouverture de session des utilisateurs.
D	Le volet de commandes affiche les commandes et informations associées à l'élément sélectionné dans l'arborescence de navigation.
E	Quatre onglets permettent d'afficher quatre familles de fonctionnalités accessibles depuis les arborescences de navigation associées : System control (Contrôle système), Monitoring (Surveillance), Configuration et Maintenance.

Table 2-2. Présentation générale de la console CHC (Chassis Hardware Console)

2.3 Interface et autorisations de la console CHC (Chassis Hardware Console)

La table ci-dessous répertorie les fonctionnalités disponibles depuis l'interface et les autorisations nécessaires pour les utiliser.

Onglet	Nœud de l'arborescence	Caractéristiques	Autorisation
System control (Contrôle système)	Power Management (Gestion de l'alimentation)	Power (Alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Power Policy (Politique de mise sous tension)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		UCM	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
Monitoring (Surveillance)	Cabinet Status & Logs (Etat et journaux de l'armoire)	Sensor status (Etat des capteurs)	Affichage : tous les utilisateurs
		Journal d'événements système	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Messages	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
Configuration	General settings (Paramètres généraux)	Chassis (Châssis)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		CMC Network (Réseau du contrôleur intégré CMC)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Onglet	Nœud de l'arborescence	Caractéristiques	Autorisation
		BMC Network (Réseau du BMC)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Date-time (Date/Heure)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		SNMP	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Messages	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
	User Management (Gestion des utilisateurs)	Utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Groups (Groupes)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
	Security management (Gestion de la sécurité)	Encryption (Chiffrement)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		SSL Certificate (Certificat SSL)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Onglet	Nœud de l'arborescence	Caractéristiques	Autorisation
		Access Control (Contrôle d'accès)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		User Logon Policy (Politique d'ouverture de session des utilisateurs)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Authentication (Authentification)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Power Button Lockout (Verrouillage du bouton de mise sous/hors tension)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		User Lockout (Verrouillage utilisateur)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
	Alert Settings (Paramètres d'alerte)	Filters (Filtres)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Policies (Politiques)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		LAN Destination (Destination LAN)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		General (Général)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Onglet	Nœud de l'arborescence	Caractéristiques	Autorisation
Maintenance	Hardware Information (Informations Matériel)	Management Board (Carte de gestion matérielle)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		FRU (Unité remplaçable en clientèle)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Micrologiciel	Affichage : tous les utilisateurs
		Drawer Information (Informations sur le tiroir)	Affichage : tous les utilisateurs
	Firmware Updates (Mises à jour du micrologiciel)	CMC	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
	Maintenance Operations (Opérations de maintenance)	Unit reset (Réinitialisation de l'unité)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Voyant d'identification	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Hardware Exclusion (Exclusion matérielle)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Server Blade Change (Changement de lame serveur)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Modification du module de gestion du châssis (CMM)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Onglet	Nœud de l'arborescence	Caractéristiques	Autorisation
		ESM Change (Modification ESM)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		IBSW Change (Modification de commutation IB)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		LCP Change (Modification du panneau de commande local)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Power Management (Gestion de l'alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
		Connected Users (Utilisateurs connectés)	<ul style="list-style-type: none"> Affichage : tous les utilisateurs Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Table 2-3. Interface et autorisations de la console CHC (Chassis Hardware Console)

2.4 Déconnexion de la console CHC (Chassis Hardware Console)

Procédure

Vous pouvez arrêter la console à tout moment en cliquant sur le lien **Logout (Déconnexion)**, dans l'angle supérieur droit de la page Web.

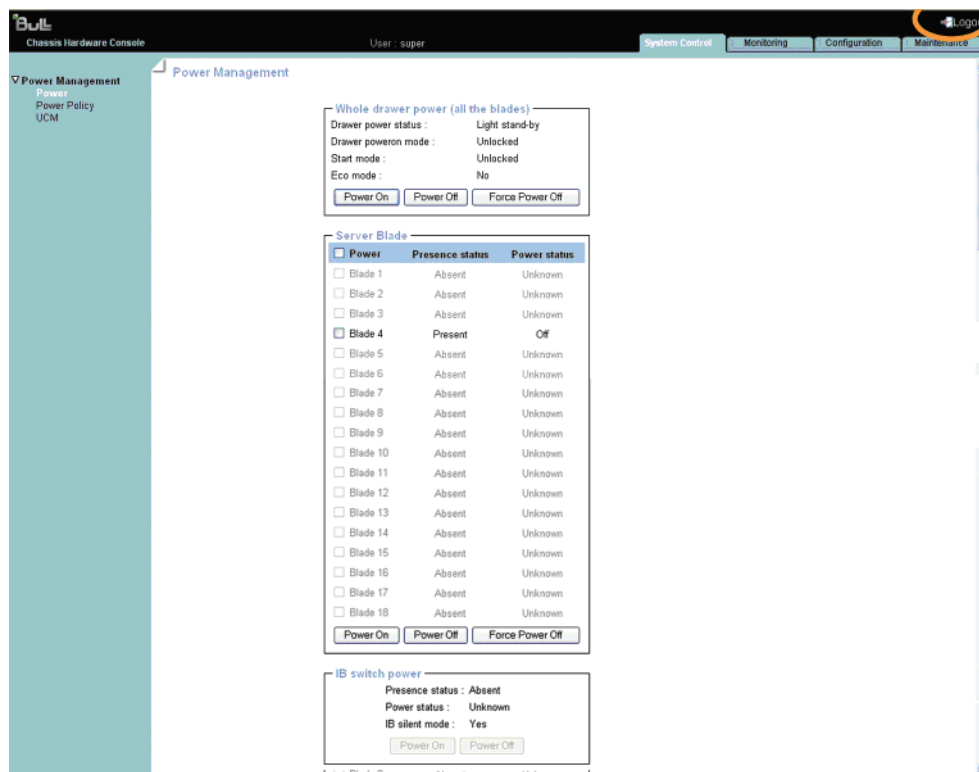


Figure 2-4. Déconnexion de la console CHC (Chassis Hardware Console)

Chapitre 3. Utilisation des contrôles de l'alimentation du châssis

Ce chapitre explique comment utiliser les contrôles système du châssis. Il traite des sujets suivants :

- Utilisation des fonctionnalités de gestion de l'alimentation du châssis
- Power (Alimentation)
- Politique de mise sous tension
- UCM

3.1 Utilisation des fonctionnalités de gestion de l'alimentation du châssis

La page Power Management (Gestion de l'alimentation) vous permet de contrôler l'état de mise sous/hors tension du système, d'exécuter les séquences de mise sous/hors tension normales et de forcer la mise hors tension et/ou la récupération du système après une panne ou en cas d'urgence.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

La page Power Management (Gestion de l'alimentation) se compose de trois zones :

- La zone Whole drawer power (all the blades) (Mise sous/hors tension du tiroir complet (toutes les lames)) permet de vérifier l'état de mise sous/hors tension du système.
- La zone Server blade (Lame serveur) permet d'exécuter les séquences de mise sous/hors tension normales.
- La zone IB switch power (Alimentation du commutateur IB) permet d'exécuter les séquences de mise sous/hors tension.

Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)	
Drawer power status (Etat d'alimentation du tiroir)	Fournit l'état de l'alimentation du tiroir. <ul style="list-style-type: none">• Deep stand-by (Veille prolongée) : état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est la plus faible.• Light stand-by (Veille modérée) : état de fonctionnement du tiroir dans lequel la consommation électrique est modérée.• Main power (Alimentation principale) : état fonctionnel du tiroir.
Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir)	Indique l'état du mode de mise sous tension du tiroir. <ul style="list-style-type: none">• Full Power On (Mise sous tension complète) : toutes les lames et autres cartes sont mises sous tension lors de la mise sous tension du tiroir.• Unlocked (Déverrouillée) : toutes les lames et autres cartes sont déverrouillées (permutation à chaud en 12 volts activée) pendant la mise sous tension du tiroir.

Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)	
Start mode (Mode de démarrage)	Indique l'état du mode de démarrage. <ul style="list-style-type: none"> • Deep stand-by (Veille prolongée) : la lame de calcul bullx B500 reste en état de veille désactivée (ce qui veut dire que le contrôleur intégré BMC n'est pas en cours d'exécution). • Light stand-by (Veille modérée) : la lame de calcul bullx B500 passe à l'état de veille activée (ce qui veut dire que le contrôleur intégré BMC va s'exécuter). • Unlocked Power (Mise sous tension déverrouillée) : la lame de calcul bullx B500 passe à l'état hors tension (c'est-à-dire que le BMC s'exécute et que l'alimentation en 12 volts est activée).
Eco mode (Mode ECO)	Indique l'état du mode ECO. <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Oui) : force le passage du tiroir en mode silence. (Quand les lames de calcul bullx B500 ne sont pas souvent utilisées, le tiroir peut être configuré à des fins d'économie d'énergie. Dès que l'inactivité des lames est détectée, le tiroir passe à l'état de veille prolongée, qui est un état d'éveil se caractérisant par une consommation électrique très faible) • No (Non) : force la mise hors tension du tiroir.
Lame serveur	
Power (Alimentation)	Numéro de la lame de calcul bullx B500.
Presence status (Etat de présence)	<ul style="list-style-type: none"> • Present (Présent) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est présente. • Absent (Absent) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est absente.
Etat de mise sous/hors tension	<ul style="list-style-type: none"> • Off (Hors tension) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est hors tension. • On (Sous tension) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est sous tension. • Unknown (Inconnu) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est absente.
IB switch power (Alimentation du commutateur IB)	
Presence status (Etat de présence)	Indique l'état du module à quadruple commutateur. <ul style="list-style-type: none"> • Absent (Absent) : le module à quadruple commutateur est absent. • Present (Présent) : le module à quadruple commutateur est présent.

Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)	
Etat de mise sous/hors tension	<p>Indique l'état de mise sous/hors tension du module à quadruple commutateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unknown (Inconnu) : le module à quadruple commutateur est absent. • Stand-by off (Veille désactivée) : le module à quadruple commutateur est hors tension. • On (Sous tension) : le module à quadruple commutateur est sous tension.
IB silent mode (Mode silence du commutateur IB)	<p>Indique l'état du mode silence du commutateur IB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Oui) : le commutateur IB est en mode silence. • No (Non) : le commutateur IB peut être explicitement mis sous/hors tension.

Table 3-1. Fonctionnalités de la page Power Management (Gestion de l'alimentation) du châssis lame bullx

3.1.1 Affichage de la mise sous/hors tension du tiroir complet du châssis

Il est possible de contrôler l'état de mise sous/hors tension du châssis lame bullx à tout moment depuis la console CHC.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

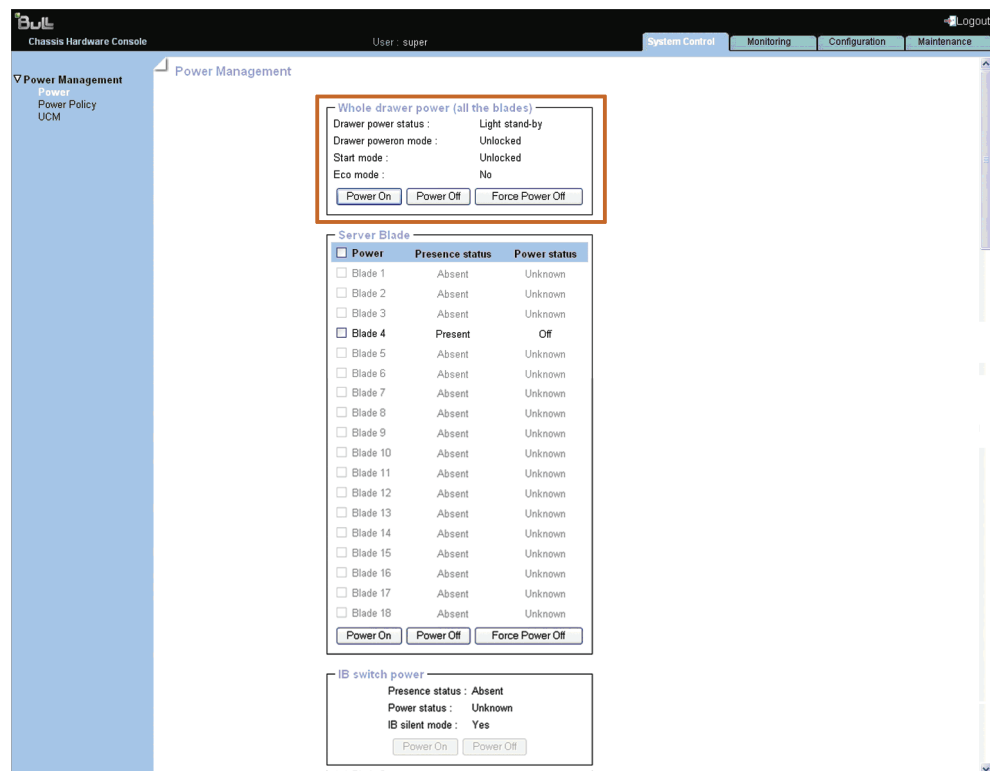


Figure 3-1. Page Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)

Informations sur l'alimentation	
Drawer power status (Etat d'alimentation du tiroir)	Indique l'état de mise sous/hors tension du tiroir. <ul style="list-style-type: none"> • Deep stand-by (Veille prolongée) : état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est la plus faible. • Light stand-by (Veille modérée) : état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est modérée. • Main power (Alimentation principale) : état fonctionnel du tiroir.
Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir)	Indique l'état du mode de mise sous tension du tiroir. <ul style="list-style-type: none"> • Full Power On (Mise sous tension complète) : toutes les lames et autres cartes sont mises sous tension lors de la mise sous tension du tiroir. • Unlocked (Déverrouillée) : toutes les lames et autres cartes sont déverrouillées (permutation à chaud en 12 volts activée) pendant la mise sous tension du tiroir.
Start mode (Mode de démarrage)	Indique l'état du mode de mise sous tension. <ul style="list-style-type: none"> • Deep stand-by (Veille prolongée) : la lame de calcul bullx B500 reste en état de veille désactivée (c'est-à-dire que le contrôleur intégré de gestion matérielle BMC ne s'exécute pas). • Light stand-by (Veille modérée) : la lame de calcul bullx B500 passe à l'état de veille activée (c'est-à-dire que le contrôleur intégré de gestion matérielle BMC s'exécute). • Unlocked Power (Mise sous tension déverrouillée) : la lame de calcul bullx B500 passe en état de mise hors tension (c'est-à-dire que le BMC s'exécute et que l'alimentation en 12 volts est activée).
Eco mode (Mode ECO)	Indique l'état du mode ECO. <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Oui) : force le passage du tiroir en mode silence. (Quand les lames de calcul bullx B500 ne sont plus utilisées, le tiroir peut être configuré à des fins d'économie d'énergie. Dès que l'inactivité des lames est détectée, le tiroir passe à l'état de veille prolongée, qui est un état d'éveil se caractérisant par une consommation électrique très faible) • No (Non) : force la mise hors tension du tiroir.

Table 3-2. Description de la page Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)

3.1.2 Mise sous tension du châssis lame bullx

Le système lame bullx peut être mis sous tension à partir de la console CHC.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet).

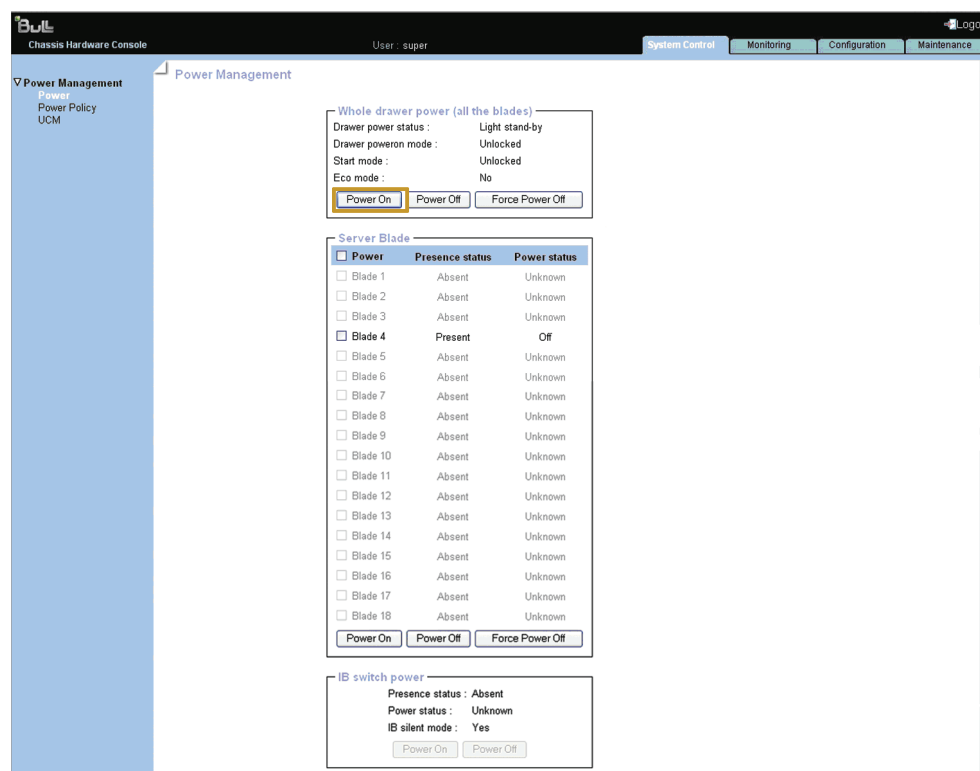


Figure 3-2. Mise sous tension du châssis lame bullx

Informations sur la mise sous tension	
Power on (Mise sous tension)	<p>Lance la séquence de mise sous tension. L'état final des lames de calcul bullx B500 dépend du paramètre Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir).</p> <p>Si l'option Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir) est Full Power On (Mise sous tension complète), la lame est mise sous tension et le système d'exploitation est amorcé.</p> <p>Si l'option Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir) est Unlocked (Déverrouillée), les lames atteignent l'état de mise hors tension (déverrouillée).</p>

Table 3-3. Fonctionnalités de mise sous tension

- Dans la boîte **Whole drawer power (Mise sous tension/hors tension du tiroir complet)**, cliquez sur **Power On (Mise sous tension)** pour lancer la séquence de mise sous tension. Celle-ci peut prendre quelques minutes.

Dès que la séquence de mise sous tension est terminée, la valeur **Power State (état de mise sous/hors tension)** passe de **Off (Hors tension)** à **On (Sous tension)** et le bouton **Power Off (Mise hors tension)** est activé.
- Connectez-vous à la **Console système distante (Remote System Console)** pour suivre la séquence de mise sous tension.

3.1.3 Mise hors tension du châssis lame bullx

Le système lame bullx peut être mis hors tension à partir de la console CHC.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

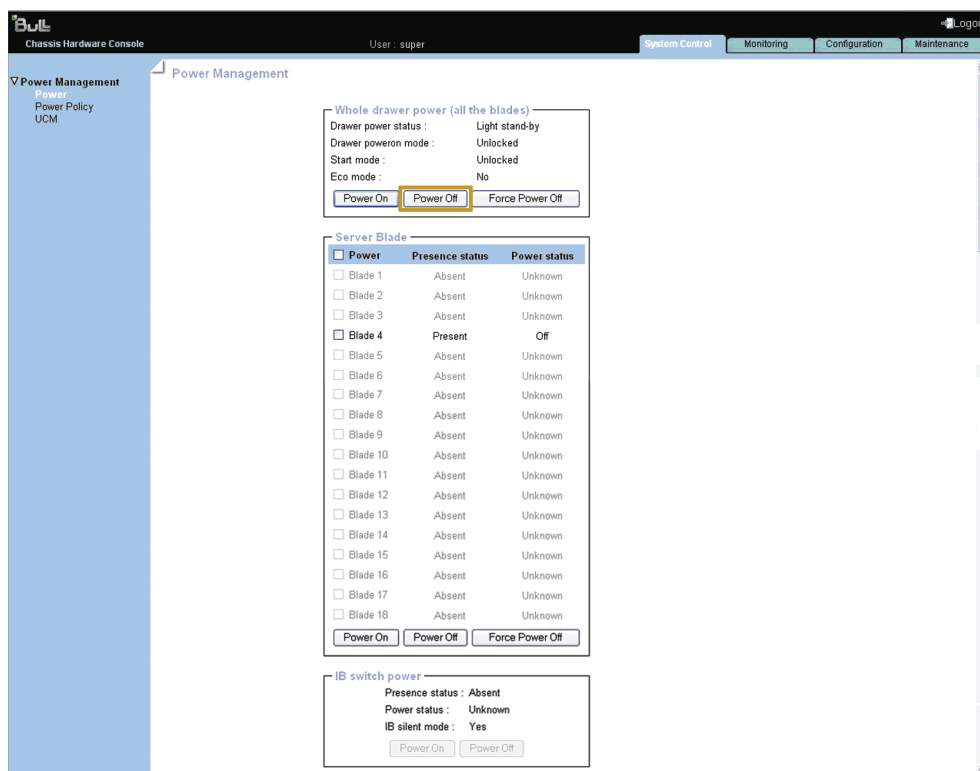


Figure 3-3. Mise hors tension du châssis lame bullx

Informations sur la mise hors tension	
Power Off (Mise hors tension)	Le matériel est mis hors tension, passant du mode d'alimentation principale au mode de mise hors tension (déverrouillée).

Table 3-4. Mise hors tension

2. Dans la boîte **Whole drawer power (Mise sous tension/hors tension du tiroir complet)**, cliquez sur **Power Off (Mise hors tension)** pour lancer la séquence de mise hors tension normale. Celle-ci peut prendre quelques minutes. Cette mise hors tension provoque l'arrêt normal de chaque lame de calcul bullx B500.
Dès que la séquence de mise hors tension est terminée, la valeur **Power State (état de mise sous/hors tension)** passe de **On (Sous tension)** à **Off (Hors tension)**.

3. Connectez-vous à la **Remote System Console (Console système distante)** pour suivre la séquence de mise sous tension.

Si le système reste à l'état **Power On (Mise sous tension)** après l'opération **Power Off (Mise hors tension)**, les causes peuvent être les suivantes :

- La séquence de mise sous/hors tension n'est pas terminée.
- Le système est gelé ou ne répond pas à la demande de **Mise hors tension (Power Off)**. Vous pouvez vérifier les paramètres du système d'exploitation.

Vous devrez peut-être forcer la mise hors tension à l'aide du bouton **Force Power Off (Forcer la mise hors tension)**.

3.1.4 Mise hors tension forcée du châssis lame bullx

En cas de gel ou de panne du système, il est possible de forcer sa mise hors tension depuis la console CHC.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure



ATTENTION

L'option **Force Power Off (Forcer la mise hors tension)** ne doit être utilisée que si le système d'exploitation ne parvient pas à répondre à une demande de mise hors tension normale. Ces séquences peuvent provoquer la perte de données et l'altération de fichiers.

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

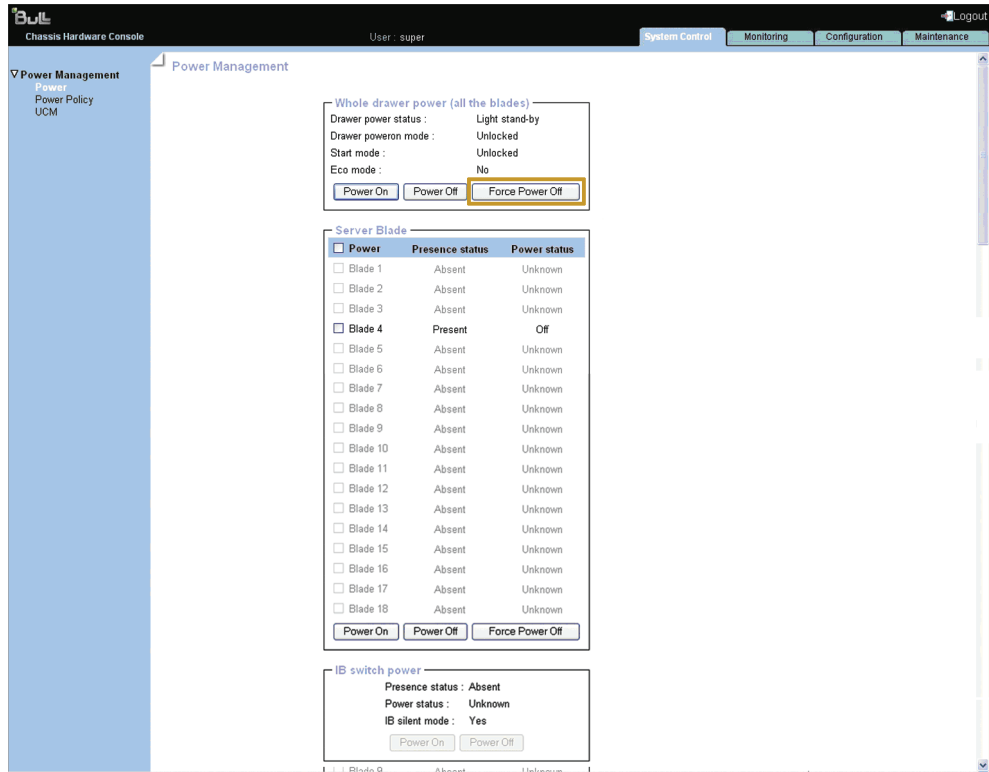


Figure 3-4. Mise hors tension forcée du châssis lame bullx

Force power off (Forcer la mise hors tension)	
Force power off (Forcer la mise hors tension)	Exécute une séquence de mise hors tension indépendamment du système d'exploitation. Si l'opération de Power Off (Mise hors tension) échoue, vous pouvez forcer la mise hors tension en cliquant sur le bouton Force Power Off (Forcer la mise hors tension) .

Table 3-5. Mise hors tension forcée du châssis lame bullx

2. Dans la boîte **Whole drawer power (Mise sous tension/hors tension du tiroir complet)**, cliquez sur **Force Power Off (Forcer la mise hors tension)** pour lancer la séquence sélectionnée. Celle-ci peut prendre quelques minutes.

3.1.5 Affichage des informations sur la lame de calcul bullx B500

Les informations concernant les lames de calcul bullx B500, telles que l'état de mise sous/hors tension et l'état de présence, sont affichées dans cette interface. Par ailleurs, vous pouvez exécuter des tâches telles que la **Mise sous tension (Power On)**, la **Mise hors tension (Power Off)** et la **Mise hors tension forcée (Forcibly Power Off)** pour ces lames de calcul.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

Dans la page Power Management (Gestion de l'alimentation), la deuxième boîte d'informations concerne la lame serveur.

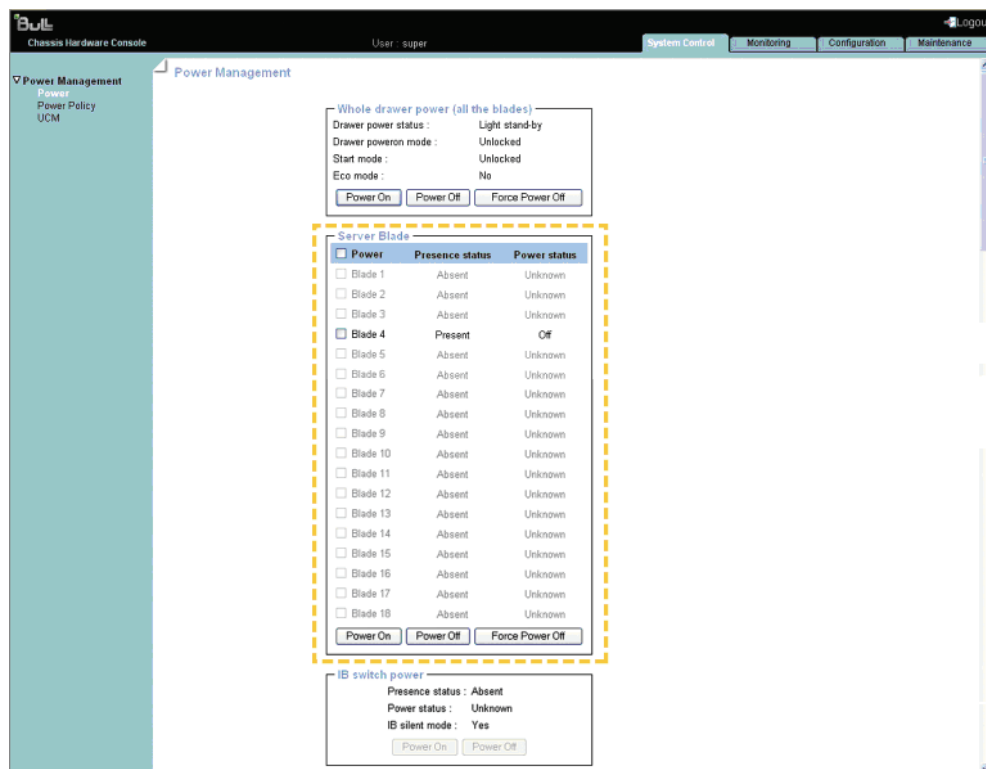


Figure 3-5. Page Server blade (Lame serveur)

Lame serveur	
Mise sous tension	Accessible uniquement quand le système est hors tension. Ce bouton permet de mettre sous tension la lame de calcul bullx B500 correspondante.
Power Off (Mise hors tension)	Accessible uniquement quand le système est sous tension. Ce bouton permet de mettre hors tension la lame de calcul bullx B500 correspondante.
Force power off (Forcer la mise hors tension)	Ce bouton permet d'exécuter une séquence de mise hors tension indépendamment du système d'exploitation. Si l'opération Power Off (Mise hors tension) échoue, vous pouvez forcer la mise hors tension en cliquant sur le bouton Force Power Off (Forcer la mise hors tension) .

Table 3-6. Description de la page Server blade (Lame serveur)

3.1.6 Affichage des politiques du module de commutation IB

Les politiques de commutation IB fournissent des informations telles que les suivantes : **Presence status (Etat de présence)**, **Power status (Etat de mise sous/hors tension)** et **IB silent mode (Mode silence du commutateur IB)**.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Management (Gestion de l'alimentation). Dans la page Power Management (Gestion de l'alimentation), la troisième boîte est la suivante : **IB switch power (Alimentation du commutateur IB)**.

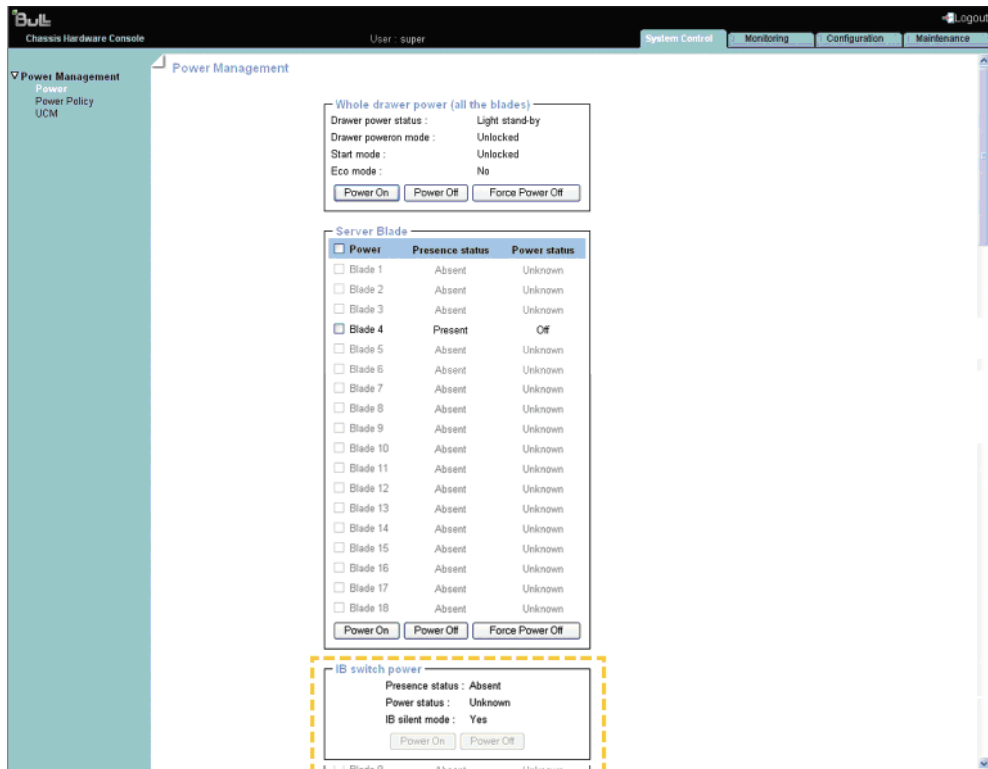


Figure 3-6. Politiques de commutation IB

Politiques de commutation IB	
Presence status (Etat de présence)	Indique l'état du module à quadruple commutateur. <ul style="list-style-type: none"> Absent (Absent) : le module à quadruple commutateur est absent. Present (Présent) : le module à quadruple commutateur est présent.
Etat de mise sous/hors tension	Indique l'état de mise sous/hors tension. <ul style="list-style-type: none"> Unknown (Inconnu) : le module à quadruple commutateur est absent. Stand-by Off (Veille désactivée) : le module à quadruple commutateur est hors tension. On (Sous tension) : le module à quadruple commutateur est sous tension.
IB silent mode (Mode silence du commutateur IB)	Indique l'état du mode silence du commutateur IB. <ul style="list-style-type: none"> Yes (Oui) : le commutateur IB est en mode silence. No (Non) : le commutateur IB peut être explicitement mis sous/hors tension.

Table 3-7. Politiques de commutation IB

3.2 Application des politiques de mise sous tension

La page Power Policy (Politique de l'alimentation) fournit les informations ci-après et vous permet de définir des politiques en conséquence.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **Power (Alimentation)** pour ouvrir la page Power Policy (Politique de l'alimentation).

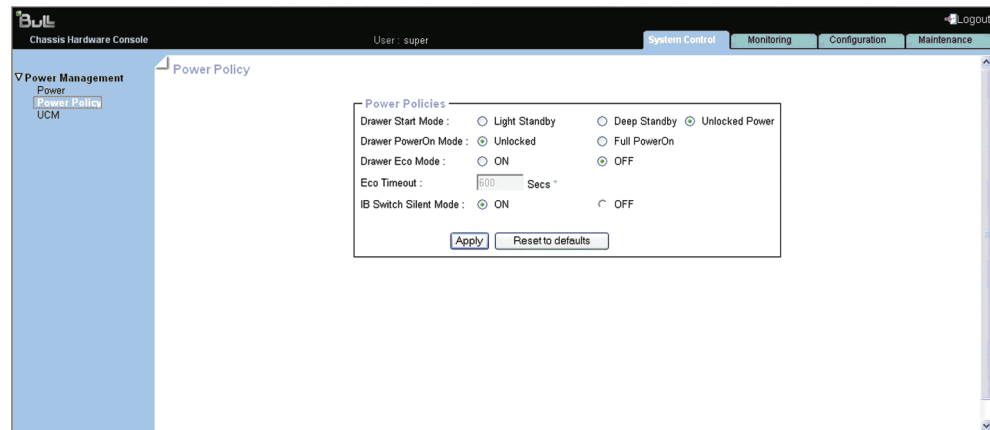


Figure 3-7. Page Power Policy (Politique de l'alimentation)

Fonctionnalité	Option
Drawer start mode (Mode de démarrage du tiroir)	<ul style="list-style-type: none">• Light stand-by (Veille modérée) : Light stand-by (Veille modérée) est l'état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est modérée (les lames de calcul bullx B500 sont opérationnelles).• Deep stand-by (Veille prolongée) : Deep stand-by (Veille prolongée) est l'état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est la plus faible.• Unlocked Power (Mise sous tension déverrouillée) : dans ce mode, la tension 12 volts est activée à l'entrée de chaque lame.

Fonctionnalité	Option
Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir)	<ul style="list-style-type: none"> • Unlocked (Déverrouillée) : toutes les lames et autres cartes sont déverrouillées (permutation à chaud en 12 volts activée) pendant la mise sous tension du tiroir. • Full Power On (Mise sous tension complète) : toutes les lames et autres cartes sont mises sous tension lors de la mise sous tension du tiroir.
Drawer ECO mode (Mode ECO du tiroir)	<ul style="list-style-type: none"> • ON (activé) : force le passage du tiroir en mode ECO. Quand les lames de calcul bullx B500 ne sont pas souvent utilisées, le tiroir peut être configuré à des fins d'économie d'énergie. Quand, au bout du délai défini à l'aide du paramètre Eco Time out (délai d'attente en mode ECO), l'inactivité des lames est détectée, le tiroir passe à l'état Deep stand-by (Veille prolongée), un état d'éveil se caractérisant par une consommation électrique très faible. Ce mode force automatiquement l'activation du mode silence pour le commutateur IB. • OFF (désactivé) : ce mode force la désactivation du mode ECO pour le tiroir.
Eco time out (Délai d'attente en mode ECO)	Définit un délai exprimé en secondes pour le mode ECO.
IB silent mode (Mode silence du commutateur IB)	<ul style="list-style-type: none"> • ON (activé) : force le passage du commutateur IB en mode silence (le commutateur est implicitement mis sous tension. Le commutateur est mis sous tension quand la première lame de calcul bullx B500 est elle-même mise sous tension. Le commutateur est mis hors tension quand la dernière lame de calcul bullx B500 est elle-même mise hors tension). • OFF (désactivé) : force la désactivation du mode silence pour le commutateur IB. (Le commutateur IB peut être explicitement mis sous/hors tension).

Table 3-8. Description de la politique de mise sous tension

2. Dès que la page Power policy (Politique de l'alimentation) s'affiche, vous pouvez cocher les cases nécessaires pour activer le châssis lame bullx.
3. Pour appliquer les modifications, cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

3.3 Affichage des informations sur le module supercondensateur

Le module supercondensateur (UCM) est un dispositif optionnel. La page d'informations sur le module supercondensateur vous renseigne sur ce dispositif.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

Dans l'onglet **System control (Contrôle système)**, développez **Power Management (Gestion de l'alimentation)** et cliquez sur **UCM** pour ouvrir la page Informations sur le Module supercondensateur.

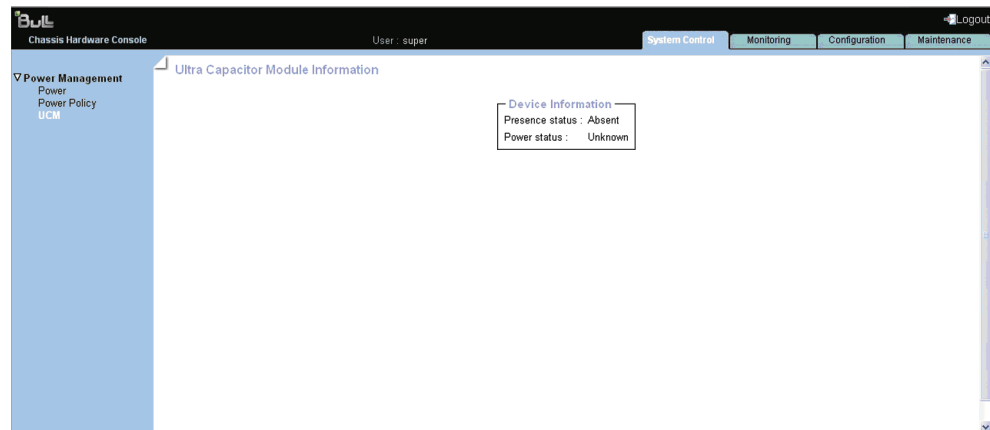


Figure 3-8. Page Ultra Capacitor Module Information (Informations sur le Module supercondensateur)

Ultra Capacitor Module Information (Informations sur le Module supercondensateur)	
Presence status (Etat de présence)	Absent ou présent selon que le châssis contient ou non un module supercondensateur.
Etat de mise sous/hors tension	Indique l'état de mise sous/hors tension du module supercondensateur.

Table 3-9. Description du module supercondensateur (UCM)

Chapitre 4. Surveillance du châssis lame bullx

L'onglet Monitoring (Surveillance) fournit l'accès à l'état du contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis (CMC), aux journaux et aux messages.

Ce chapitre explique comment surveiller l'activité du serveur et afficher et gérer les journaux d'événements. Il traite des sujets suivants :

- Etat des capteurs
- Journal des événements système
- Messages sécurité et cartes

4.1 Affichage de l'état des capteurs

Le serveur est équipé de différents capteurs qui surveillent :

- l'état de mise sous/hors tension,
- la présence/l'absence de composants,
- les valeurs de tension,
- les valeurs de température,
- la vitesse des ventilateurs.

Procédure

1. Dans l'onglet **Monitoring (Surveillance)**, développez **Cabinet Status & Logs (Etat et journaux de l'armoire)** et cliquez sur **Sensor (Capteur)** pour afficher la page Sensor Status (Etat des capteurs).

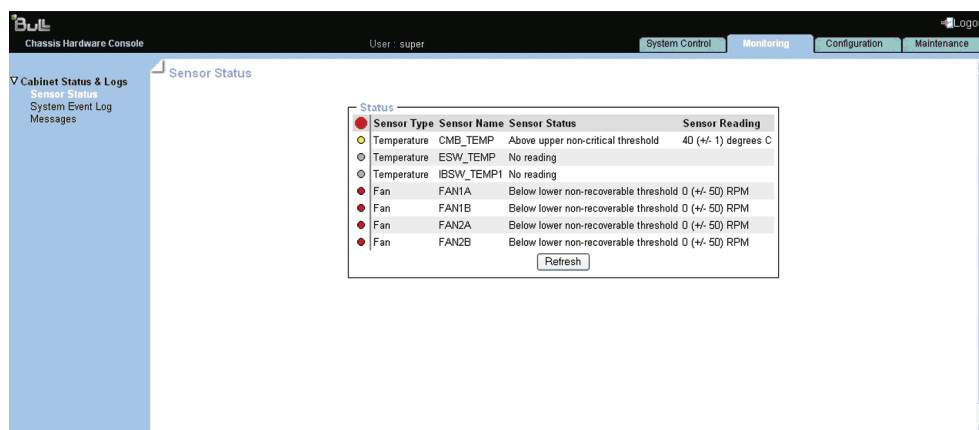


Figure 4-1. Page Sensor Status (Etat des capteurs)

2. Cliquez sur **Refresh (Actualiser)** et vérifiez si toutes les icônes de composant sont vertes.

icône	Type	Nom	Etat	Valeur
	Power Supply (Alimentation)	PS_X	<ul style="list-style-type: none"> Device Present (Composant présent) Device Absent (Composant absent) 	-
	Power Unit (Unité d'alimentation)	Pwr Redundancy (Alimentation redondante)	<ul style="list-style-type: none"> No reading (Aucune valeur) Fully redundant (Entièrement redondante) Redundancy Lost (Redondance perdue) 	-
	Power (Alimentation)	Pwr Consumption (Consommation électrique)	-	Valeur en watts
	Processor (Processeur)	PROC_X	No reading (Aucune valeur)	-
Verte Rouge Jaune Grise	Température	CMB_TEMP ESW_TEMP IBSW_TEMP1	<ul style="list-style-type: none"> Above upper non-critical threshold (Au-dessus du seuil Supérieur Non-critique) No reading (Aucune valeur) 	Valeur en °C
Verte Rouge Jaune Grise	Lame de ventilation	FAN X	<ul style="list-style-type: none"> Below power non recoverable threshold (Au-dessous du seuil Non-récupérable) OK 	Valeur en tours par minute

Table 4-1. Description de la page Sensor Status (Etat des capteurs)

Description des icônes d'état	
Verte	NORMAL Ce composant fonctionne correctement.
Jaune	NON-CRITIQUE
Rouge	CRITIQUE Ce composant ne fonctionne pas correctement. Un problème a été détecté. Une action préventive ou correctrice immédiate est requise.
Grise	NON DISPONIBLE

Table 4-2. Description des icônes de l'état des capteurs

4.2 Affichage du journal des événements système

Le journal d'événements système (SEL) enregistre les événements liés au matériel, en particulier ceux concernant :

- les alimentations,
- les ventilateurs,
- les capteurs de température.
- Les événements enregistrés dans ce journal peuvent également être transmis via le système de génération d'alertes d'événements, soit à un gestionnaire SNMP, soit, par courrier électronique, au personnel hors ligne.

Note Les événements qui ne sont pas liés au matériel sont enregistrés dans le journal des messages sécurité et cartes.



ATTENTION

Le journal des événements système ne peut stocker que 512 entrées. Une fois cette limite atteinte, le JOURNAL NE SE VIDE PAS AUTOMATIQUEMENT pour permettre la journalisation des nouveaux événements. Au-delà de la limite des 512 entrées, les NOUVEAUX EVENEMENTS NE SONT PAS ENREGISTRES. Il est fortement recommandé de vider ce journal régulièrement, à l'aide du bouton Clear (Effacer), pour garantir la journalisation des événements les plus récents. Notez que les entrées effacées sont supprimées et ne peuvent pas être récupérées.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Monitoring (Surveillance)**, développez **Cabinet Status & Logs (Etat et journaux de l'armoire)** et cliquez sur **System Event Log (Journal des événements système)** pour afficher la page System Event Log (Journal des événements système).

The screenshot displays the 'System Event Log' page. On the left, a sidebar contains 'Cabinet Status & Logs', 'Sensor Status', 'System Event Log', and 'Messages'. The main content area is titled 'System Event Log' and features a 'Log' section with 'Clear' and 'Refresh' buttons. A warning icon and text 'Used Entries: 512 / 512' are present. The table below lists system events with the following columns: Event Type, Date, Time, Sensor Name, Description, and Direction. The events are grouped into two sections by a dashed orange line.

Event Type	Date	Time	Sensor Name	Description	Direction
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN2B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN2B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN2A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN2A	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN2A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1A	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:00:43	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:05:46	FAN2B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:05:46	FAN2B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:05:46	FAN2B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:05:46	FAN2A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN2A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1A	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:29:56	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN2B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN2B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN2B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN2A	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN2A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1B	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1B	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1A	Lower Critical going low	Assertion Event
SEL record 02	Pre-Init	00:01:50	FAN1A	Lower Non-recoverable going low	Assertion Event

Figure 4-2. Page System Event Log (Journal des événements système)

2. Cliquez sur le bouton **Refresh (Actualiser)** pour actualiser l'affichage à tout moment.
3. Pour vider le journal, cliquez sur le bouton **Clear (Effacer)**.

4.3 Affichage des messages sécurité et cartes

Les messages sécurité et cartes enregistrent les événements non liés au matériel, tels que l'authentification des utilisateurs, la connexion à la console distante, les violations de la sécurité, la suppression du journal ou la mise à niveau du micrologiciel. Quant à eux, les événements liés au matériel sont enregistrés dans le journal des événements système (SEL).

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Monitoring (Surveillance)**, développez **Cabinet Status & Logs (Etat et journaux de l'armoire)** et cliquez sur **Messages** pour afficher la page Board & Security Messages (Messages sécurité et cartes).

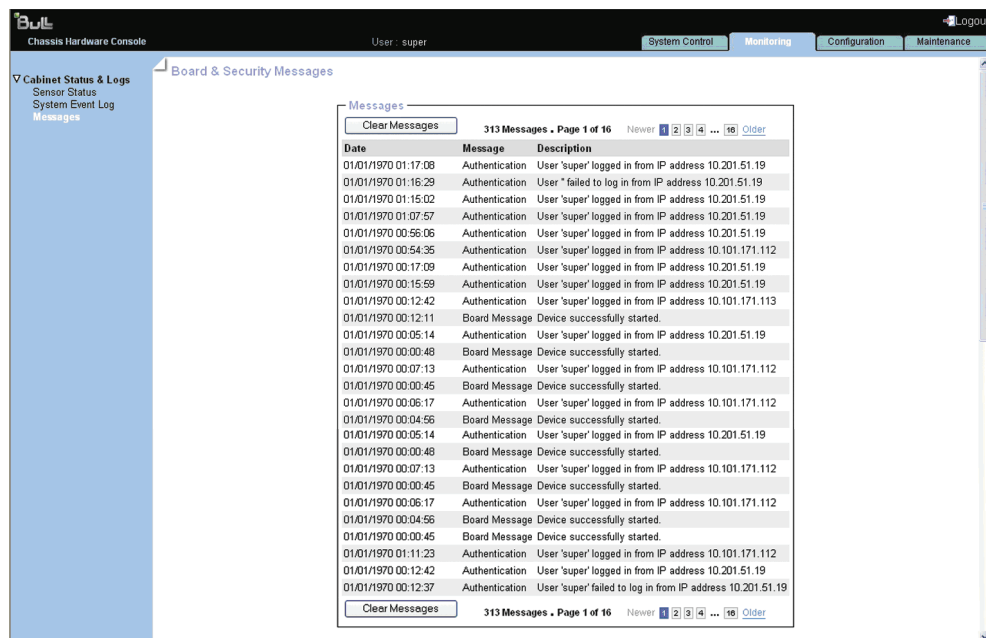


Figure 4-3. Page Board & Security Messages (Messages sécurité et cartes)

2. Parcourez les messages, selon vos besoins, en cliquant sur les boutons **Newer (Plus récent)** et **Older (Plus ancien)**.



Important

Ce journal peut enregistrer jusqu'à 1000 événements. Une fois cette limite atteinte, l'enregistrement des nouveaux messages supprime automatiquement les messages les plus anciens du journal.

Chapitre 5. Configuration du châssis lame bullx

Ce chapitre explique comment configurer le serveur pour l'adapter à votre environnement de travail. Il traite des sujets suivants :

- Configuration des paramètres généraux
- Gestion des utilisateurs
- Configuration de la gestion de la sécurité
- Configuration des paramètres d'alerte

5.1 Configuration des paramètres généraux

L'onglet **Configuration** permet d'accéder à la page General settings (Paramètres généraux).

5.1.1 Configuration du châssis lame bullx

La page Chassis Settings (Paramètres du châssis) vous permet de définir le nom du châssis lame bullx.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **Chassis (Châssis)** pour ouvrir la page Chassis Settings (Paramètres du châssis).

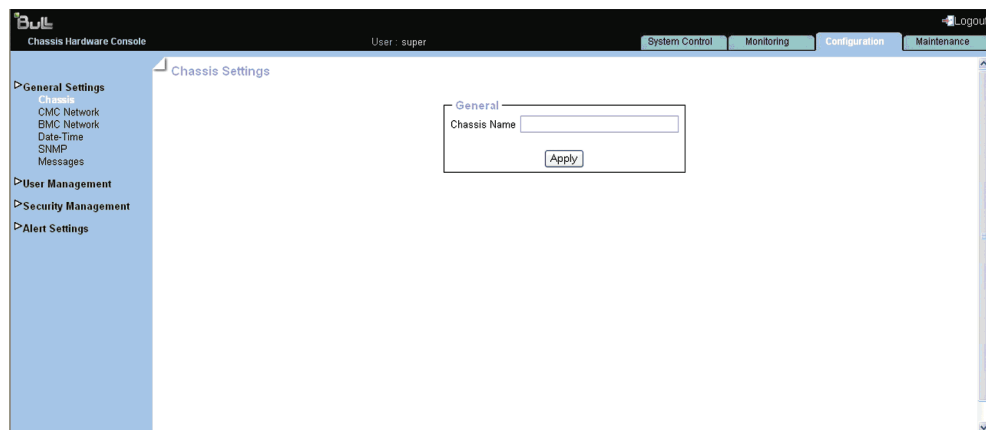


Figure 5-1. Page Chassis Settings (Paramètres du châssis)

2. Renseignez le champ et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

5.1.2 Configuration du réseau CMC

Le paramètre réseau du CMC vous permet de vous connecter à distance au contrôleur intégré CMC.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **CMC Network (Réseau du contrôleur intégré CMC)** pour ouvrir la page CMC Network Setting (Paramètre réseau du CMC).

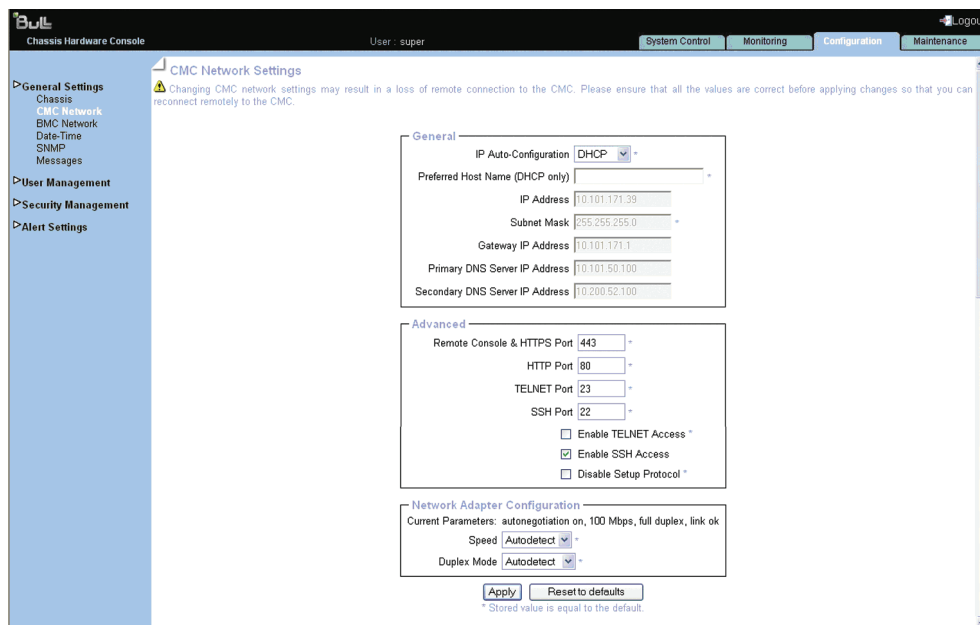


Figure 5-2. Page CMC Network Setting (Paramètre réseau du CMC)

Boîte General (Général)	
IP Auto-Configuration (Configuration automatique IP)	<p>Cette liste déroulante vous permet d'activer ou de désactiver la configuration automatique du réseau via un serveur DHCP ou BOOTP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • None (Aucun) : la configuration automatique est désactivée. • DHCP : les paramètres réseau sont récupérés depuis un serveur DHCP (valeur par défaut Usine). • BOOTP : les paramètres réseau sont récupérés depuis un serveur BOOTP.
Preferred Host Name (DHCP only) (Nom d'hôte privilégié (DHCP uniquement))	<p>Accessible uniquement si DHCP est sélectionné. Nom d'hôte à transmettre au serveur DHCP.</p>
Adresse IP	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP statique à utiliser (valeur par défaut Usine : 192.168.1.176).</p>

Boîte General (Général)	
Masque de sous-réseau	Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Masque de sous-réseau à utiliser (valeur par défaut Usine : 255.255.255.0).
Gateway IP Address (Adresse IP de la passerelle)	Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du routeur, le cas échéant.
Primary DNS Server IP (Adresse IP du serveur DNS principal)	Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du serveur DNS principal, si applicable.
Adresse IP du serveur DNS secondaire)	Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du serveur DNS secondaire, si applicable.
Boîte Advanced (Avancé)	
Remote Console and HTTPs Ports (Console distante et ports HTTP)	Numéro du port utilisé pour les connexions HTTPS sécurisées et pour la console distante (valeur par défaut Usine : 443).
HTTP Port (Port HTTP)	Numéro du port utilisé pour les connexions HTTP standard (valeur par défaut Usine : 80).
TELNET Port (Port TELNET)	Numéro du port Telnet (valeur par défaut Usine : 23).
SSH Port (Port SSH)	Numéro du port Secure Shell (SSH) (valeur par défaut Usine : 22).
Enable TELNET Access (Activer l'accès TELNET)	Sélectionnez cette option pour vous connecter à l'aide d'un client Telnet.
Enable SSH Access (Activer l'accès SSH)	Sélectionnez cette option pour vous connecter à l'aide d'un client SSH.
Disable Setup Protocol (Désactiver le protocole de détection au démarrage)	Sélectionnez cette option pour empêcher <i>l'outil psetup (Windows)/mc-setup (Linux)</i> , utilisé pour découvrir le système lame bullx sur le réseau local au cours de la configuration initiale, de détecter de nouveau ce système lame bullx lors de l'installation d'autres composants.
Boîte Network Adapter Configuration (Configuration de la carte réseau)	
Current Parameters (Paramètres actuels)	Affiche les paramètres actuels de la carte réseau.

Boîte General (Général)	
Speed (Vitesse)	<p>Vitesse d'interface LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autodetect (Autodétection) : ajuste automatiquement la vitesse de l'interface (valeur par défaut Usine). • 10Mbps (10 Mbits/s) : vitesse fixe en fonction du réseau. • 100 Mbps (100 Mbits/s) : vitesse fixe en fonction du réseau. <p>L'option Autodetect (Autodétection) est sélectionnée par défaut. Si vous rencontrez des problèmes de connexion, sélectionnez la vitesse fixe requise par votre infrastructure réseau.</p>
Duplex Mode (Mode duplex)	<p>Mode duplex de l'interface LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autodetect (Autodétection) : définit automatiquement le mode duplex requis par votre infrastructure réseau (valeur par défaut Usine). • Half Duplex (Semi-duplex) : mode duplex fixe en fonction du réseau. • Full Duplex (Duplex intégral) : mode duplex fixe en fonction du réseau. <p>L'option Autodetect (Autodétection) est sélectionnée par défaut. Si vous rencontrez des problèmes de connexion, sélectionnez le mode duplex fixe requis par votre infrastructure réseau.</p>

Table 5-1. Description de la page CMC Network Setting (Paramètre réseau du CMC)

2. Renseignez le champ et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

Que faire en cas d'incident ?

Si vous ne parvenez pas à vous connecter à la console à partir d'un ordinateur ou d'une station de travail distante, le problème peut être dû à l'une des raisons suivantes :

- Le câble LAN peut être déconnecté.
- Les paramètres réseau sont incorrects.
- Votre réseau est en panne.



ATTENTION

La modification du paramètre réseau du CMC peut provoquer la perte de la connexion distante à la console CHC.

5.1.3

Configuration du réseau du contrôleur intégré BMC

La page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC) vous permet de configurer ou de modifier les paramètres réseau pour l'accès distant à la console BHC, depuis un ordinateur ou une station de travail, à l'aide d'un navigateur Web.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

1. ATTENTION

Une bonne connaissance de l'administration réseau est nécessaire pour effectuer les opérations décrites sur cette page. Si les nouveaux paramètres réseau sont incorrects, la connexion à la console risque de s'interrompre. Il est conseillé de noter les paramètres actuels avant de saisir de nouvelles valeurs pour restaurer la connexion à la console en cas de problème.

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **BMC Network (réseau du contrôleur intégré BMC)** pour ouvrir la page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC).

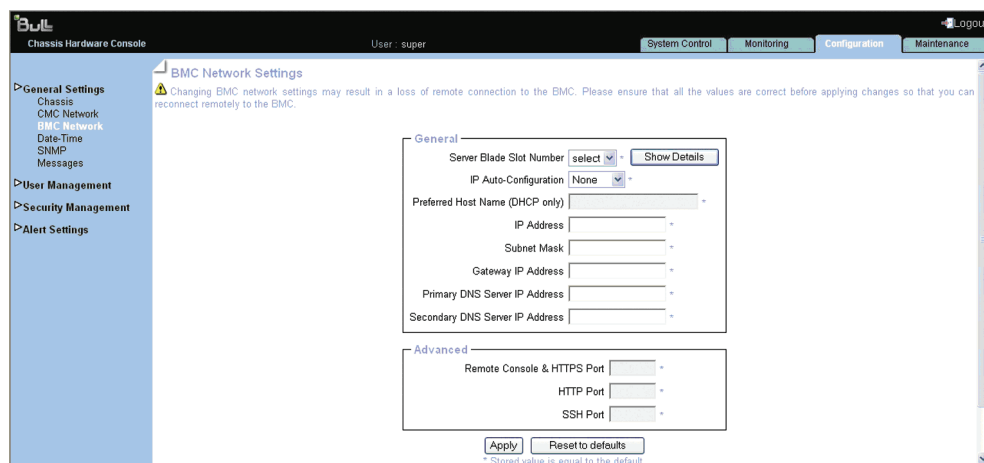


Figure 5-3. Page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC)

Boîte General (Général)	
Server Blade Slot Number (Numéro d'emplacement de lame serveur)	Cette liste déroulante répertorie toutes les lames de calcul bullx B500. Show Details (Afficher les détails) : fournit les informations sur la lame de calcul bullx B500.

Boîte General (Général)	
IP Auto-Configuration (Configuration automatique IP)	<p>Cette liste déroulante vous permet d'activer ou de désactiver la configuration automatique du réseau via un serveur DHCP ou BOOTP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • None (Aucun) : la configuration automatique est désactivée. • DHCP : les paramètres réseau sont récupérés depuis un serveur DHCP (valeur par défaut Usine). • BOOTP : les paramètres réseau sont récupérés depuis un serveur BOOTP.
Preferred Host Name (DHCP only) (Nom d'hôte privilégié (DHCP uniquement))	<p>Accessible uniquement si DHCP est sélectionné. Nom d'hôte à transmettre au serveur DHCP.</p>
Adresse IP	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP statique à utiliser (valeur par défaut Usine : 192.168.1.217).</p>
Masque de sous-réseau	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Masque de sous-réseau à utiliser (valeur par défaut Usine : 255.255.255.0).</p>
Gateway IP Address (Adresse IP de la passerelle)	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du routeur, le cas échéant.</p>
Primary DNS Server IP (Adresse IP du serveur DNS principal)	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du serveur DNS principal, si applicable.</p>
Adresse IP du serveur DNS secondaire)	<p>Accessible uniquement si la configuration automatique est désactivée. Adresse IP du serveur DNS secondaire, si applicable.</p>
Boîte Advanced (Avancé)	
Remote Console and HTTPs Ports (Console distante et ports HTTP)	<p>Numéro du port utilisé pour les connexions HTTPS sécurisées et pour la console distante (valeur par défaut Usine : 443).</p>
HTTP Port (Port HTTP)	<p>Numéro du port utilisé pour les connexions HTTP standard (valeur par défaut Usine : 80).</p>
TELNET Port (Port TELNET)	<p>Numéro du port Telnet (valeur par défaut Usine : 23).</p>
SSH Port (Port SSH)	<p>Numéro du port Secure Shell (SSH) (valeur par défaut Usine : 22).</p>

Table 5-2. Description de la page BMC Network Settings (Paramètres réseau du BMC)

2. Renseignez les champs ci-dessus en fonction des spécifications de votre réseau et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

Que faire en cas d'incident ?

Si vous ne parvenez pas à vous connecter à la console à partir d'un ordinateur ou d'une station de travail distante, le problème peut être dû à l'une des raisons suivantes :

- Le câble LAN peut être déconnecté.
- Les paramètres réseau sont incorrects.
- Votre réseau est en panne.



ATTENTION

La modification des paramètres réseau du BMC peut provoquer la perte des connexions distantes au BMC.

5.1.4 Configuration de la date et de l'heure

La page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure) vous permet de configurer l'horloge interne du système lame bullx. Vous pouvez définir l'horloge manuellement ou vous connecter à un serveur Network Time Protocol (NTP).



ATTENTION

Si vous n'utilisez pas de serveur NTP, la date et l'heure ne seront pas permanentes. En cas de coupure de courant, vous devrez les réinitialiser.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **Date-Time (Date/Heure)** pour ouvrir la page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure).

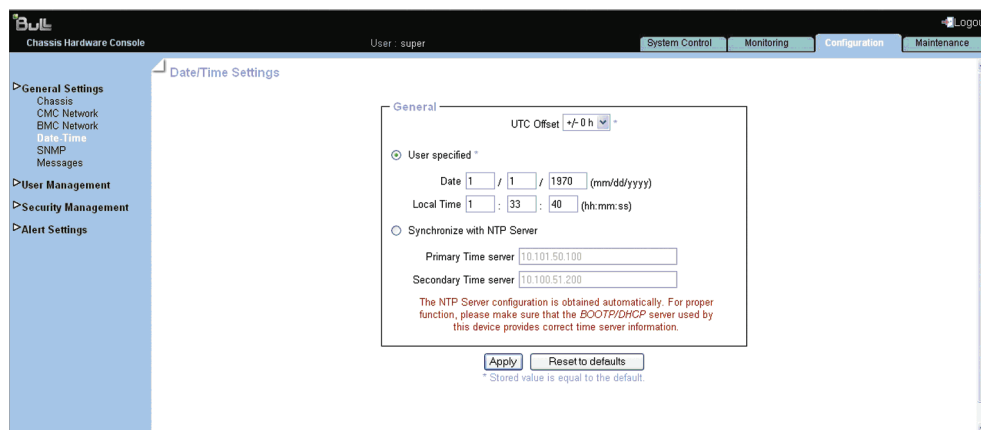


Figure 5-4. Page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure)

General (Général)	
UTC Offset (Décalage UTC)	La liste déroulante UTC Offset (Décalage UTC) vous permet définir l'écart entre l'heure locale et l'heure universelle. Vous devez utiliser cette liste si vous sélectionnez l'option Synchronize with NTP Server (Synchroniser avec le serveur NTP).
User specified (Défini par l'utilisateur)	Cette option vous permet de définir manuellement l'horloge interne du système lame bullx. Vous pouvez saisir la date manuellement et utiliser la liste UTC Offset (Décalage UTC), ou saisir la date et l'heure locale manuellement.
Synchronize with NTP Server (Synchroniser avec le serveur NTP)	Cette option vous permet de saisir les adresses IP des serveurs NTP que vous voulez utiliser. Vous devez utiliser la liste déroulante UTC Offset (Décalage UTC).
View Defaults (Afficher les valeurs par défaut)	Vous permet d'afficher les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut).

Table 5-3. Description de la page Date/Time Settings (Paramètres Date/Heure)

2. Si nécessaire, modifiez la valeur UTC Offset (Décalage UTC).
3. Cliquez sur **User Specified (Défini par l'utilisateur)** ou sur **Synchronize with NTP Server (Synchroniser avec le serveur NTP)**, renseignez les champs appropriés et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

-
- Notes**
- La configuration du serveur NTP est obtenue automatiquement. Pour un fonctionnement correct, assurez-vous que le serveur BOOTP/DHCP utilisé par ce dispositif fournit des informations de temps valides.
 - Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**
-

5.1.5 Configuration des paramètres SNMP

Quand l'agent SNMP est activé, il vous permet de :

- Récupérer les valeurs suivantes depuis votre gestionnaire SNMP :
 - numéro de série,
 - version du micrologiciel,
 - adresse MAC/adresse IP/masque de sous-réseau/adresse IP de la passerelle,
 - état de mise sous/hors tension,
 - code POST.
- Exécuter les actions suivantes via le gestionnaire SNMP :
 - rétablir les valeurs par défaut Usine,
 - procéder à la mise sous/hors tension à distance.
- Signaler les événements suivants dans le gestionnaire SNMP :
 - ouvertures de session d'utilisateurs,
 - accès refusés,
 - réinitialisation,
 - mise sous/hors tension.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **SNMP (Protocole SNMP)** pour ouvrir la page SNMP Settings (Paramètres SNMP).

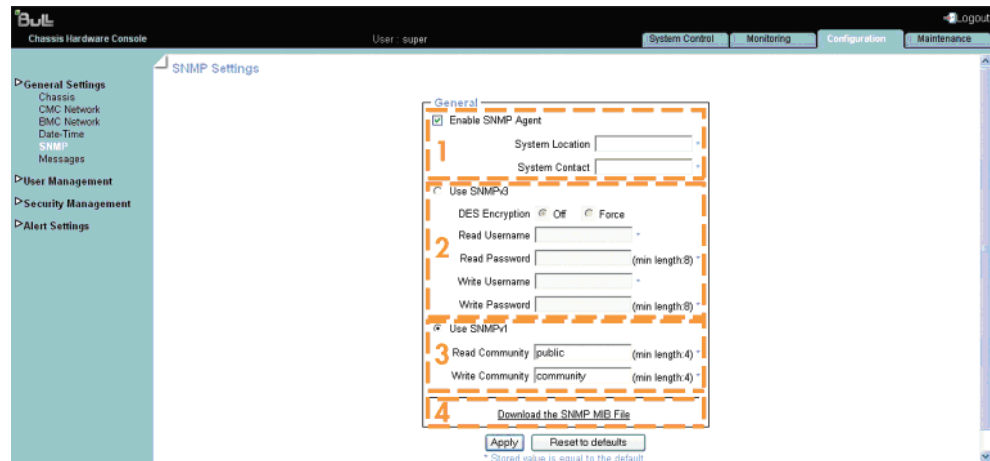


Figure 5-5. Page SNMP Settings (Paramètres SNMP)

General (Général)	
Zone 1	Enable SNMP Agent (Activer l'agent SNMP) : Quand cette option est sélectionnée, elle autorise l'agent SNMP à communiquer avec un gestionnaire SNMP.
	System Location (Emplacement du système) : Nom du système lame bullx.
	System Contact (Contact système) : Adresse e-mail ou nom de l'administrateur du système lame bullx.
Zone 2	Use SNMPv3 (Utiliser SNMPv3) : Sélectionnez cette option si elle est requise par votre gestionnaire SNMP.
	DES Encryption (Chiffrement DES) : Active ou désactive la confidentialité fournie par SNMPv3. Pour que la fonctionnalité de confidentialité puisse fonctionner, il faut que le gestionnaire et l'agent SNMP partagent une clé secrète de chiffrement.
	Read Username (Nom d'utilisateur d'accès en lecture) : Nom d'un utilisateur SNMP qui a un accès en lecture seule au système lame bullx.

	Read Password (Mot de passe d'accès en lecture)	Mot de passe d'authentification en lecture seule.
	Write Username (Nom d'utilisateur d'accès en écriture)	Nom d'un utilisateur SNMP qui a un accès en écriture au système lame bullx.
	Write Password (Mot de passe d'accès en écriture)	Mot de passe d'authentification en écriture.
Zone 3	Use SNMPv1 (Utiliser SNMPv1) : Sélectionnez cette option si elle est requise par votre gestionnaire SNMP.	
	Read Community (Communauté en lecture)	Nom de communauté en lecture seule SNMP pour le système lame bullx (exemple : public).
	Write Community (Communauté en écriture)	Nom de communauté en écriture SNMP pour le système lame bullx.
Zone 4	Download the SNMP MIB file (Télécharger le fichier MIB SNMP) : Ce lien vous permet d'enregistrer le fichier MIB du système lame bullx sous la forme d'un fichier .txt. Ce fichier est requis par votre gestionnaire SNMP pour interpréter les messages d'interruption.	

Table 5-4. Description de la page SNMP Settings (Paramètres SNMP)

- Si nécessaire, téléchargez le fichier de la base d'informations de gestion (MIB) en cliquant sur le bouton **Download the SNMP MIB file (Télécharger le fichier MIB SNMP)** et installez-le sur le gestionnaire SNMP.

Note Le module complémentaire Bull System Manager du système lame bullx fournit ce fichier MIB.

- Sélectionnez **Enable SNMP Agent (Activer l'agent SNMP)**.
- Renseignez les champs System Location (Emplacement du système) et System Contact (Contact système).
- Configurez l'agent SNMP en fonction de votre gestionnaire SNMP :
 - Si vous sélectionnez **Use SNMPv3 (Utiliser SNMPv3)**, renseignez les champs correspondants en conséquence :

- i. Pour autoriser la récupération de données et le suivi des événements uniquement, ne renseignez que les champs Read User Name (Nom d'utilisateur d'accès en lecture) et Read Password (Mot de passe d'accès en lecture).
 - ii. Pour autoriser l'exécution des actions uniquement, ne renseignez que les champs Write User Name (Nom d'utilisateur d'accès en écriture) et Write Password (Mot de passe d'accès en écriture).
 - iii. Pour autoriser la récupération de données, le suivi des événements et l'exécution des actions, renseignez les champs Read User Name (Nom d'utilisateur d'accès en lecture), Read Password (Mot de passe d'accès en lecture), Write User Name (Nom d'utilisateur d'accès en écriture) et Write Password (Mot de passe d'accès en écriture).
- Si vous sélectionnez **Use SNMPv1 (Utiliser SNMPv1)**, renseignez les champs correspondants en conséquence :



Il n'est pas obligatoire de renseigner tous les champs. Pour autoriser l'exécution des actions via un gestionnaire SNMP, renseignez le champ Write Community (Communauté en écriture).

- i. Pour autoriser la récupération de données et le suivi des événements uniquement, ne renseignez que le champ Read Community (Communauté en lecture).
- ii. Pour autoriser l'exécution des actions uniquement, ne renseignez que le champ Write Community (Communauté en écriture).

2. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.1.6 Enregistrement du journal des messages

Cette section explique comment enregistrer le journal des messages sécurité et cartes qui consigne les événements non liés au matériel, tels que l'authentification des utilisateurs, la connexion à la console distante, les violations de la sécurité, la suppression du journal ou la mise à niveau du micrologiciel.

Note Les événements liés au matériel sont enregistrés dans le journal des événements système (SEL). Vous pouvez configurer les politiques de messagerie du journal d'événements système (SEL) au moyen des paramètres d'alerte.



ATTENTION

Par défaut, seule la politique de messagerie locale est activée dans les messages sécurité et cartes. Ces messages seront perdus si le châssis lame bullx est mis hors tension ou si un redémarrage à froid est exécuté. Il est fortement conseillé de configurer et d'activer une ou plusieurs politiques de messageries externes (NFS, SMTP et/ou SNMP).

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **General Settings (Paramètres généraux)** et cliquez sur **Messages** pour ouvrir la page Board, Security & Remote Console Message Settings (Paramètres des messages console distante, sécurité et cartes).

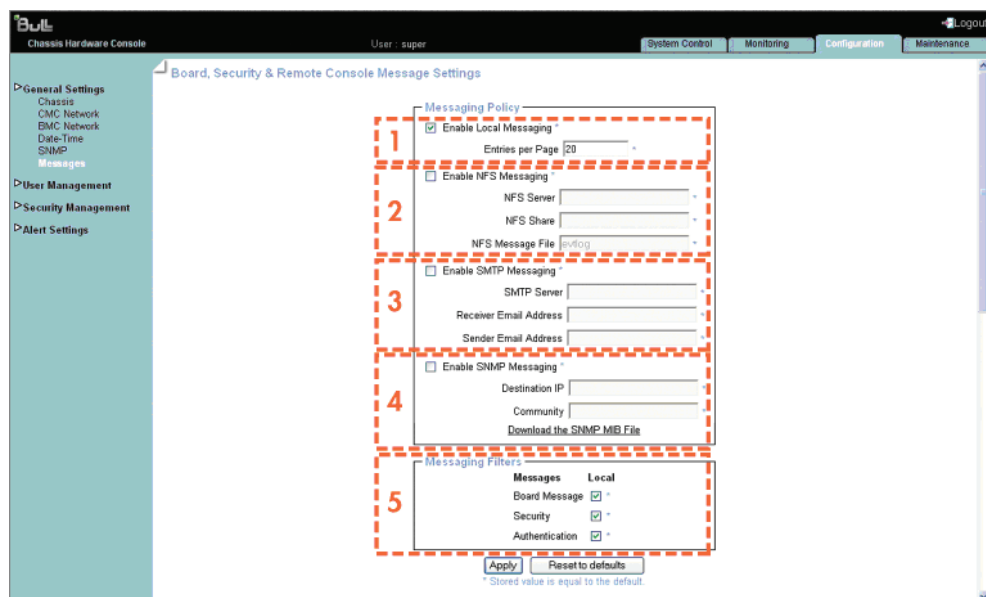


Figure 5-6. Page Board, Security & Remote Console Messages Settings (Paramètres des messages console distante, sécurité et cartes)

Messaging Policy (Politique de messagerie)		
Zone 1	Enable Local Messaging (Activer la messagerie locale)	Cette option, sélectionnée par défaut, permet aux entrées de message de s'afficher dans la page Board & Security Messages (Messages sécurité et cartes) (onglet Monitoring (Surveillance)).
	Entries per Page (Entrées par page)	Nombre maximum de lignes affichées dans chaque page Board & Security Messages (Messages sécurité et cartes) . Indiquez une valeur comprise entre 1 et 500.
Zone 2	Enable NFS Messaging (Activer la messagerie NFS)	Cette option permet l'écriture des messages sécurité et cartes dans un fichier résidant sur un serveur NFS. La taille du fichier de messages NFS n'est pas limitée : chaque événement vient s'ajouter à la fin du fichier, indéfiniment. Selon l'espace disponible sur votre disque dur, vous pouvez avoir à vider ou archiver ce fichier à intervalles réguliers. N'utilisez pas le même nom de fichier pour l'écriture des messages de plusieurs systèmes utilisant le même répertoire partagé NFS..
	NFS Server (Serveur NFS)	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur NFS.
	NFS Shares (Partages NFS)	Chemin d'accès complet au répertoire partagé NFS. Notez que le répertoire partagé NFS est monté dès que vous cliquez sur le bouton Apply (Appliquer). Pour prévenir les messages d'erreur, utilisez une valeur de partage NFS valide.
	NFS Message File (Fichier de messages NFS)	Nom du fichier utilisé pour enregistrer les messages sécurité et cartes.
Zone 3	Enable SMTP Messaging (Activer la messagerie SMTP)	Cette option permet l'envoi par courrier électronique de messages sécurité et cartes aux destinataires spécifiés. Les messages électroniques contiennent les mêmes chaînes de description que les messages locaux et leur champ Objet est renseigné avec le groupe de messages correspondant (Message cartes, Sécurité, Console distante ou Authentification).
	SMTP Server (Serveur SMTP)	Adresse IP et numéro de port du serveur SMTP. Le serveur SMTP ne doit pas nécessiter d'authentification.
	Receiver Email Address (Adresse e-mail du destinataire)	Exemple : administrateur@monentreprise.com

	Sender Email Address (Adresse e-mail de l'expéditeur)	Exemple : système@monentreprise.com
Zone 4	Enable SNMP Messaging (Activer la messagerie SNMP)	Cette option permet aux messages sécurité et cartes d'être envoyés par interruption SNMP.
	Destination IP (Adresse IP de destination)	Adresse IP et numéro de port du gestionnaire SNMP.
	Community (Communauté)	(facultatif) Exemple : public.
	Download the SNMP MIB file (Télécharger le fichier MIB SNMP)	Lien permettant d'enregistrer le fichier MIB sous la forme d'un fichier .txt. Ce fichier est requis par votre gestionnaire SNMP pour interpréter les messages d'interruption.
Messaging Filters (Filtres de messagerie)		
<p>Cette boîte vous permet de sélectionner le type de message et les groupes. Les colonnes affichées dans cette boîte dépendent des politiques de messagerie activées.</p>		
Zone 5	Board Messages (Messages cartes)	<p>Ce groupe se compose des messages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device successfully started (Démarrage du composant réussi) • Board Reset performed by user... (Réinitialisation de la carte effectuée par l'utilisateur) • Firmware upload failed (Le téléchargement du micrologiciel a échoué) • No firmware file uploaded (Aucun fichier de micrologiciel n'a été téléchargé) • Uploaded firmware file discarded (Le fichier du micrologiciel téléchargé a été supprimé) • Firmware validation failed (La validation du micrologiciel a échoué) • Firmware file uploaded by user... (Fichier du micrologiciel téléchargé par l'utilisateur) • Firmware updated by user... (Micrologiciel mis à jour par l'utilisateur) • Internal log file cleared by user... (Fichier du journal interne supprimé par l'utilisateur)
	Security (Sécurité)	Ce groupe se compose des messages de violation de sécurité.
	Authentication (Authentification)	<p>Ce groupe se compose des messages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Login failed (Connexion échouée) • Login succeed (Connexion réussie)

Table 5-5. Description de la page Board, Security & Remote Console Messages Settings (Paramètres des messages console distante, sécurité et cartes)

2. Renseignez les champs de la boîte **Messaging Policy (Politique de messagerie)**.
3. Si nécessaire, modifiez les champs de la boîte **Messaging Filters (Filtres de messagerie)**.
4. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.2 Gestion des utilisateurs

L'accès aux fonctionnalités et données de la console est fonction des utilisateurs, des groupes et des autorisations. Dans l'onglet Configuration, utilisez le menu User Management (Gestion des utilisateurs) pour mettre en œuvre une politique de gestion à base d'autorisations limitant l'accès des utilisateurs aux seules fonctionnalités et données dont ils ont besoin.

5.2.1 Création d'un compte utilisateur

Le système lame bullx est fourni avec deux groupes prédéfinis et un utilisateur prédéfini :

- le groupe Admin, avec des autorisations complètes pour un accès intégral au système, et un utilisateur super par défaut ;
- le groupe Utilisateur, sans autorisations ni utilisateurs prédéfinis.

Vous pouvez créer et gérer les utilisateurs et les autorisations connexes en fonction de vos besoins.

Note Les groupes et utilisateurs prédéfinis ne peuvent être ni renommés ni supprimés ; le mot de passe de l'utilisateur super par défaut, en revanche, peut être modifié. Les autorisations du groupe Admin par défaut ne peuvent pas être modifiées. Cependant, les autorisations du groupe Utilisateur par défaut peuvent l'être.



Important

Le système lame bullx est équipé d'un processeur et d'une unité de mémoire indépendants de l'hôte qui sont limités en termes d'instructions de traitement et d'espace mémoire. Pour garantir un temps de réponse acceptable, il est conseillé :

- de ne pas dépasser 25 connexions utilisateur simultanées,
 - de ne pas dépasser 150 comptes utilisateur.
-

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
 - Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)
-

Note Si vous n'avez pas créé le groupe dont l'utilisateur doit être membre, ce dernier sera associé au groupe d'utilisateurs prédéfini.

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)** pour afficher la page User Management (Gestion des utilisateurs).

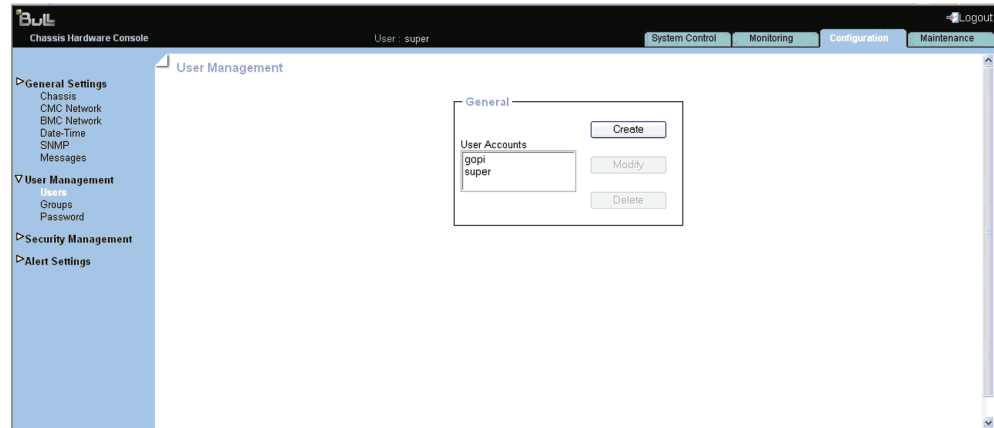


Figure 5-7. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

2. Cliquez sur **Create (Créer)** pour afficher la boîte User Creation (Création d'utilisateurs).

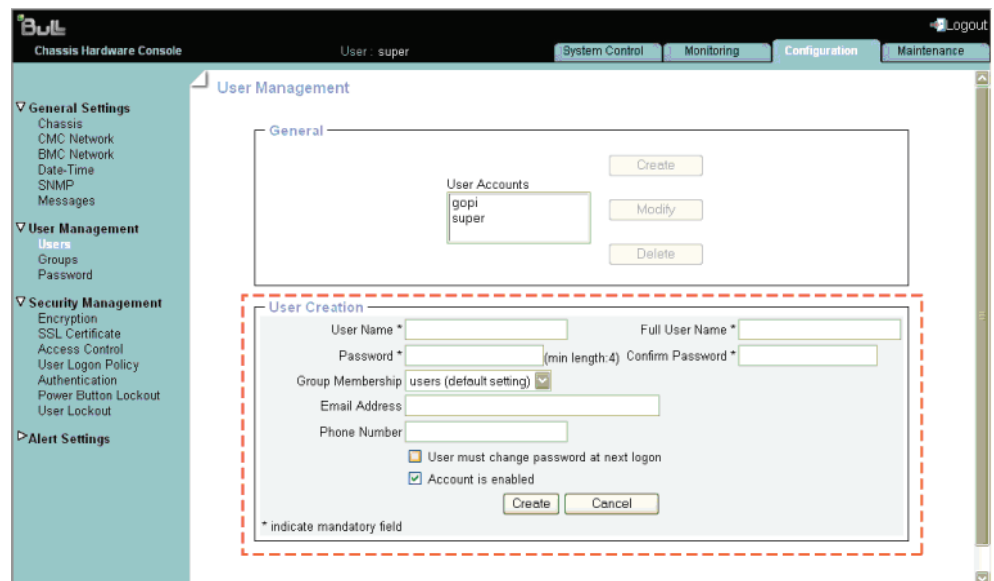


Figure 5-8. Page User Creation (Création d'utilisateurs)

3. Renseignez les champs appropriés.
4. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.
L'utilisateur est créé et s'affiche dans la boîte User Accounts (Comptes utilisateur).

5.2.2 Modification d'un compte utilisateur

Vous pouvez modifier les détails d'un compte utilisateur (nom d'utilisateur, nom d'utilisateur complet, mot de passe, adresse e-mail et numéro de téléphone) à tout moment. Ceci peut notamment être utile quand un nom de ressource change ou qu'une ressource change de rôle dans votre entreprise.

Note Vous ne pouvez pas modifier les détails du compte utilisateur super prédéfini. En revanche, vous pouvez modifier le mot de passe de l'utilisateur super par défaut dans la page Password Management (Gestion des mots de passe), comme il est indiqué dans la section 5.2.11 Modification d'un mot de passe.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)** pour afficher la page User Management (Gestion des utilisateurs).

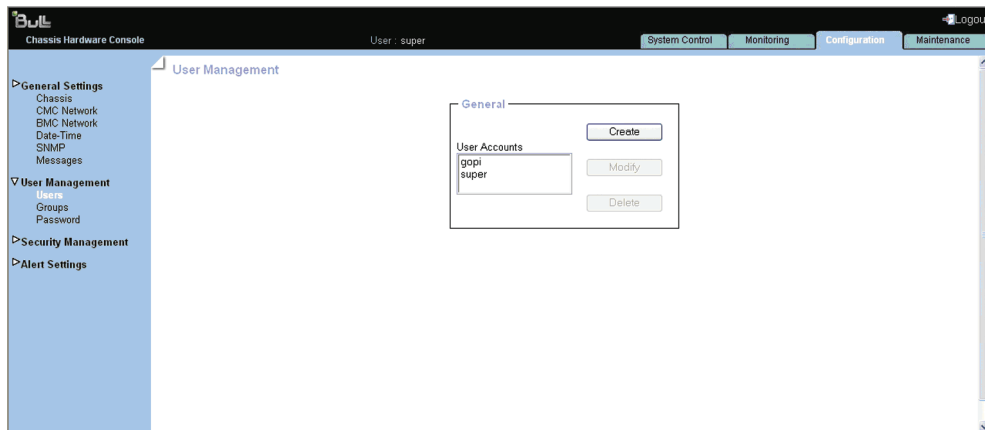


Figure 5-9. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

2. Sélectionnez le compte utilisateur à modifier dans la zone de liste **User Accounts (Comptes utilisateur)** et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour ouvrir la boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur).

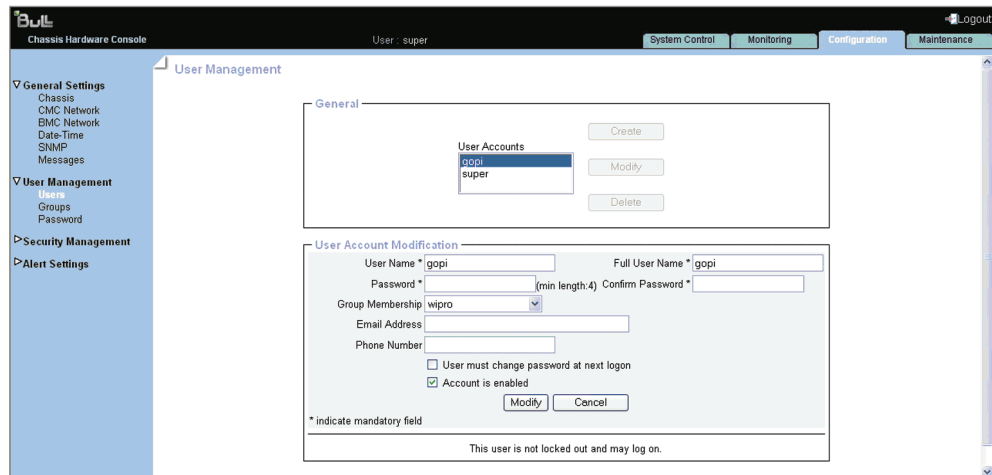


Figure 5-10. Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)

3. Modifiez les champs suivants en fonction de vos besoins :
 - **User name (Nom d'utilisateur)**
 - **Full User Name (Nom d'utilisateur complet)**
 - **Password and Confirm Password (Mot de passe et Confirmer le mot de passe)**
 - **Group Membership (Appartenance à un groupe)**
 - **Email Address (Adresse e-mail)**
 - **Phone Number (Numéro de téléphone)**
4. Cliquez sur **Modify (Modifier)**.
Les détails du compte utilisateur ont bien été modifiés.

5.2.3 Affichage d'un compte utilisateur

Pour faciliter la gestion des utilisateurs, vous pouvez afficher les détails de base de n'importe quel compte utilisateur, à tout moment. Ceci vous permet, par exemple, de vérifier les détails d'un compte après sa création ou sa modification, ou de contrôler si l'utilisateur concerné est verrouillé ou non.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)**. La page User Management (Gestion des utilisateurs) s'affiche.

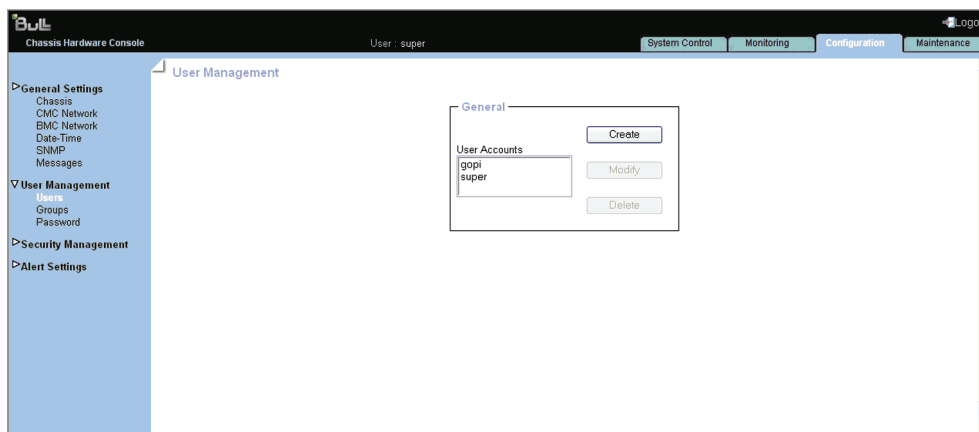


Figure 5-11. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

2. Dans la liste **User Accounts (Comptes utilisateur)**, sélectionnez un utilisateur pour afficher la boîte **Account Details (Détails du compte)**.

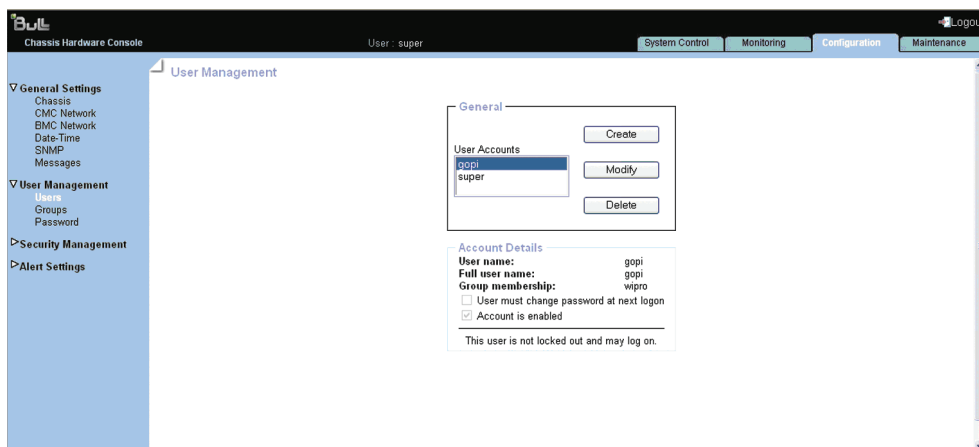


Figure 5-12. Boîte Account Details (Détails du compte)

5.2.4 Suppression d'un compte utilisateur

Vous pouvez supprimer un compte utilisateur dont vous n'avez plus besoin. Le compte utilisateur supprimé est retiré du groupe connexe.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)** pour afficher la page User Management (Gestion des utilisateurs).

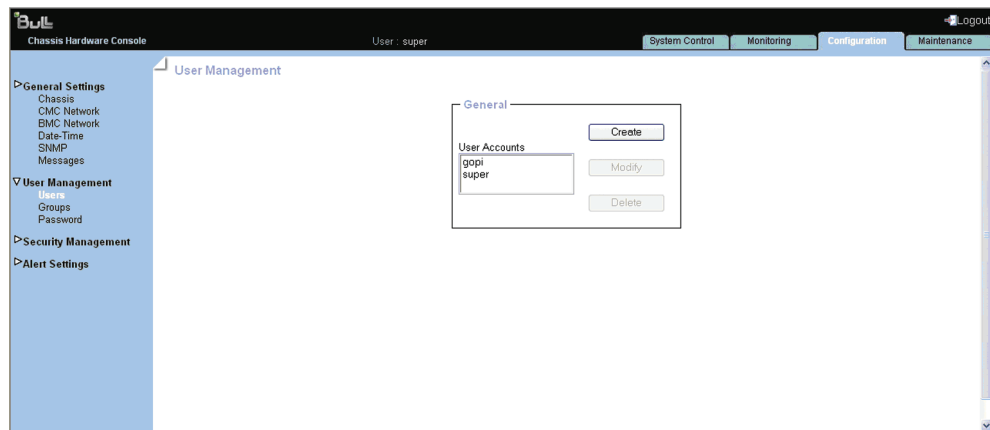


Figure 5-13. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

- Sélectionnez un utilisateur dans la liste de la boîte **User Accounts (Comptes utilisateur)** et cliquez sur **Delete (Supprimer)**.
La boîte User Account Deletion (Suppression de compte utilisateur) s'affiche.

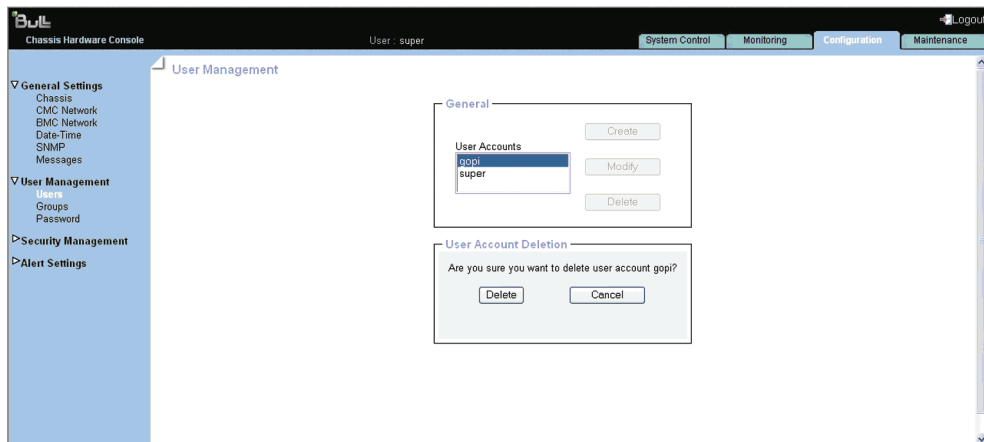


Figure 5-14. Suppression d'un compte utilisateur

- Pour confirmer la suppression, cliquez sur **Delete (Supprimer)**.
L'utilisateur est supprimé de la liste et du groupe connexe.

5.2.5 Désactivation ou activation des comptes utilisateur

Parfois, vous pouvez avoir besoin de rendre certains comptes utilisateur indisponibles. Par exemple, quand une intervention de maintenance est prévue. Quand vous désactivez un compte utilisateur, les informations de ce compte sont conservées mais l'utilisateur ne peut plus se connecter. Le compte reste inactif tant qu'il n'est pas réactivé.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)** pour afficher la page User Management (Gestion des utilisateurs).

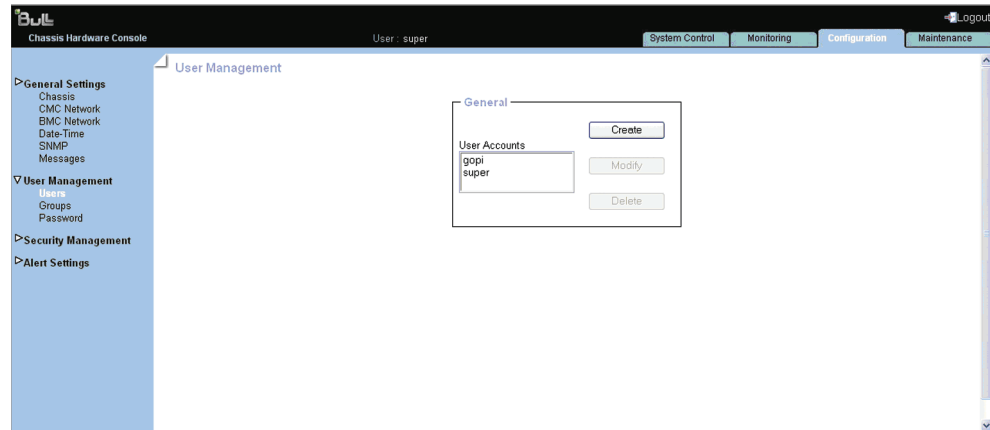


Figure 5-15. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

2. Sélectionnez le compte utilisateur à modifier dans la zone de liste **User Accounts (Comptes utilisateur)** et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour ouvrir la boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur).

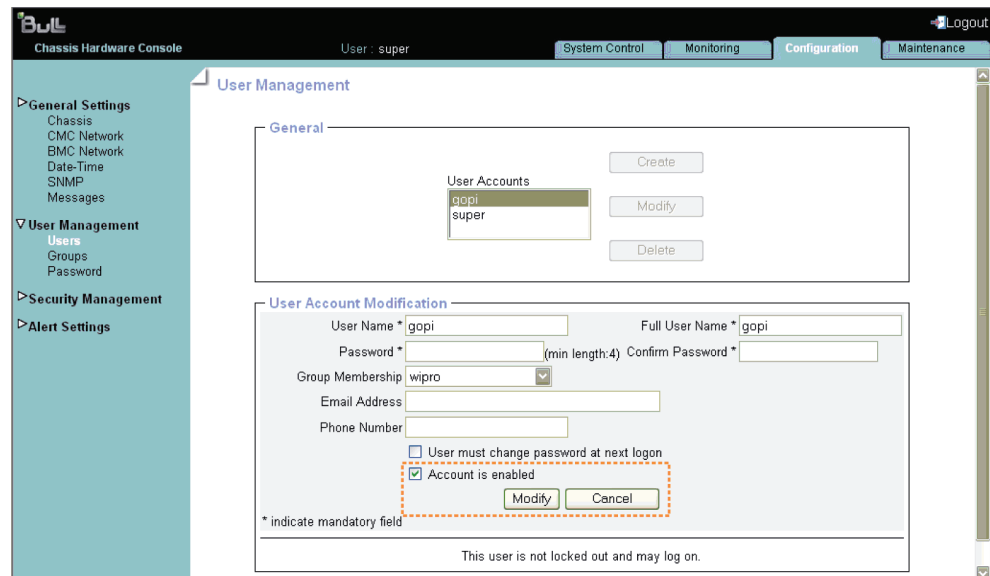


Figure 5-16. Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)

3. Pour activer/désactiver le compte, sélectionnez/désélectionnez la case **Account is enabled (Le compte est activé)**.
4. Pour que la modification prenne effet, cliquez sur **Modify (Modifier)**.

5.2.6 Création d'un groupe

Le système lame bullx est fourni avec deux groupes prédéfinis et un utilisateur prédéfini :

- le groupe Admin, avec des autorisations complètes pour un accès intégral au système, et un utilisateur super par défaut ;
- le groupe Utilisateur, sans autorisations ni utilisateurs prédéfinis.

Vous pouvez créer et gérer les nouveaux groupes et les autorisations connexes en fonction de vos besoins.



Important

Les groupes et utilisateurs prédéfinis ne peuvent être ni renommés ni supprimés ; le mot de passe de l'utilisateur super par défaut, en revanche, peut être modifié. Les autorisations du groupe Admin ne peuvent pas être modifiées. Les autorisations du groupe Utilisateur peuvent l'être.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Groups (Groupes)** pour afficher la page Group Management (Gestion de groupe).

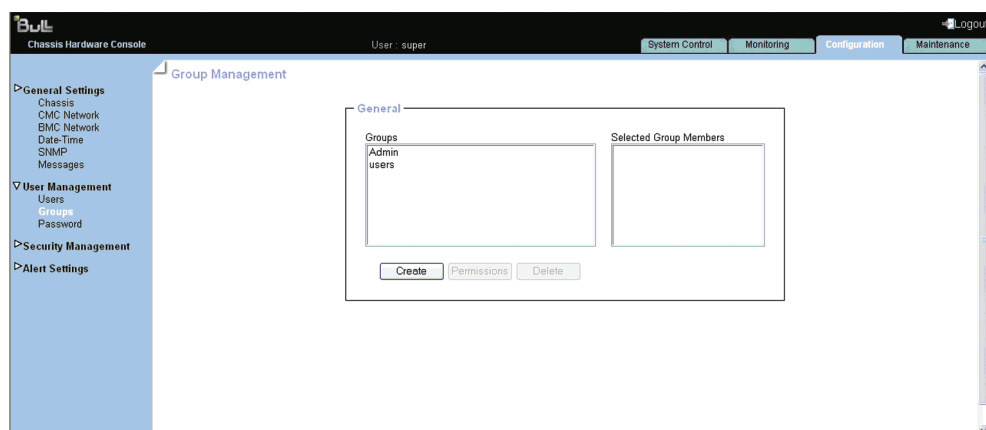


Figure 5-17. Création d'un groupe

2. Cliquez sur **Create (Créer)** pour ouvrir la boîte Group Creation (Création de groupe).

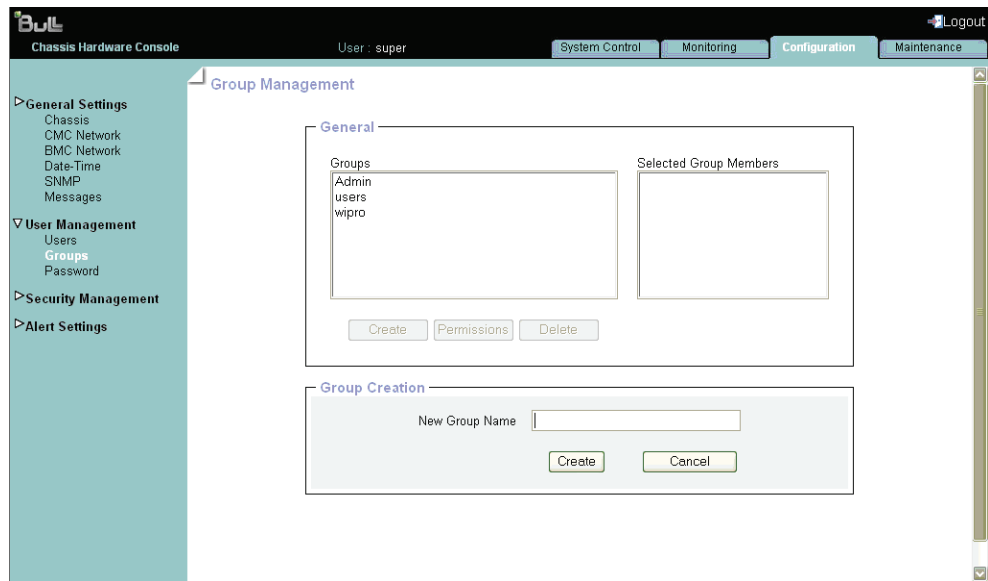


Figure 5-18. Boîte Group Creation (Création de groupe)

3. Saisissez le nom du groupe dans le champ New Group Name (Nom du nouveau groupe) et cliquez sur **Create (Créer)**. Le groupe est créé et s'affiche dans la boîte Groups (Groupes). Vous pouvez maintenant définir les autorisations et configurer les utilisateurs pour le groupe.

5.2.7 Affichage des groupes

Cette fonctionnalité facilite la gestion des groupes en permettant à tout moment d'afficher les membres d'un groupe donné. Ceci vous permet, par exemple, de vérifier l'appartenance à un groupe après la création ou la modification d'un compte utilisateur.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Groups (Groupes)** pour afficher la page Group Management (Gestion de groupe).

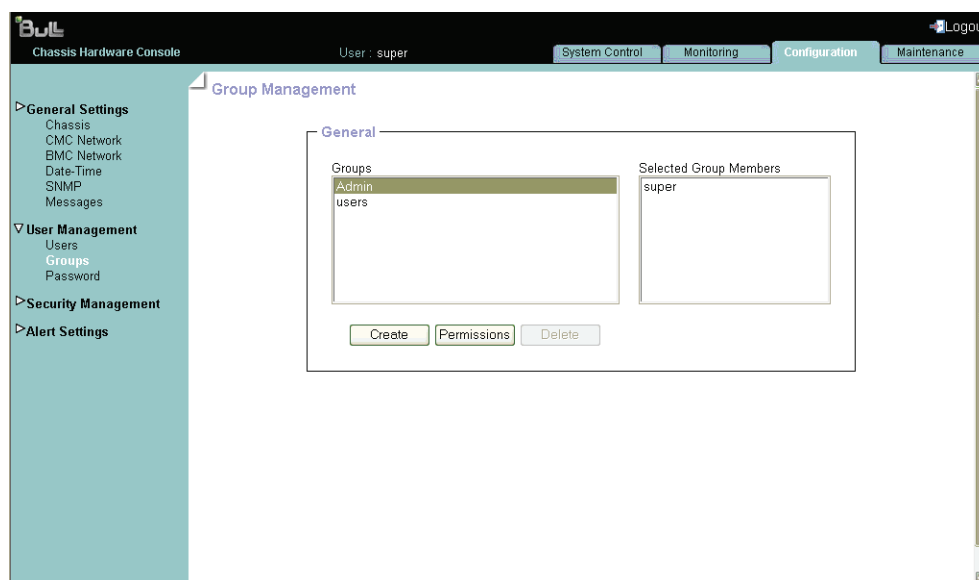


Figure 5-19. Page Group Management (Gestion de groupe)

2. Dans la liste **Groups (Groupes)**, sélectionnez un groupe. Les membres du groupe s'affichent dans la boîte Selected Group Members (Membres du groupe sélectionné).

5.2.8 Suppression d'un groupe

Vous pouvez supprimer un groupe vide dont vous n'avez plus besoin.



Les groupes et utilisateurs prédéfinis ne peuvent pas être supprimés.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Groups (Groupes)** pour afficher la page Group Management (Gestion de groupe).

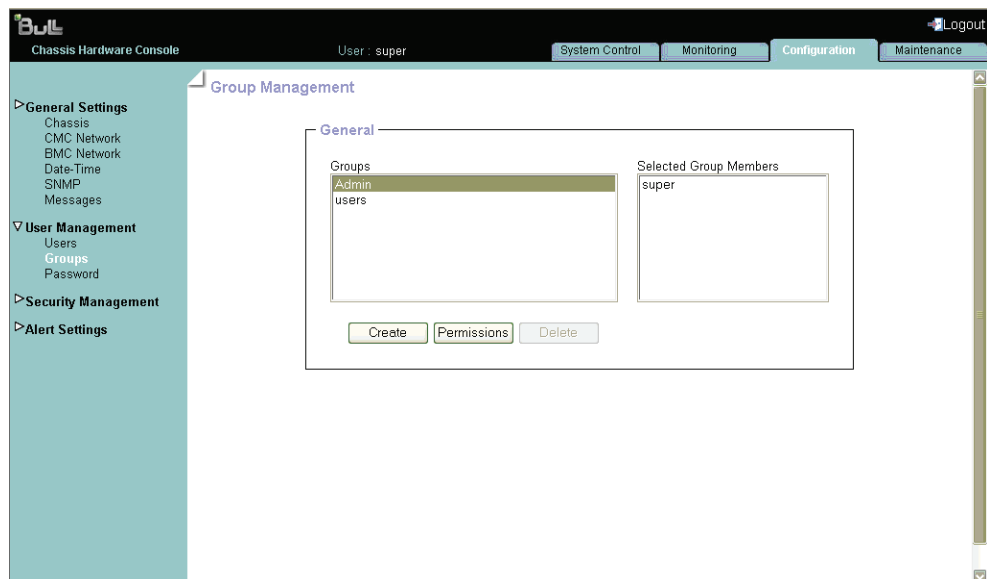


Figure 5-20. Page Group Management (Gestion de groupe)

2. Sélectionnez le groupe à supprimer dans la liste de la boîte **Groups (Groupes)** et cliquez sur **Delete (Supprimer)** pour ouvrir la boîte Group Deletion (Suppression de groupe).

Note Si le groupe sélectionné contient des utilisateurs, le bouton Delete (Supprimer) n'est pas disponible.

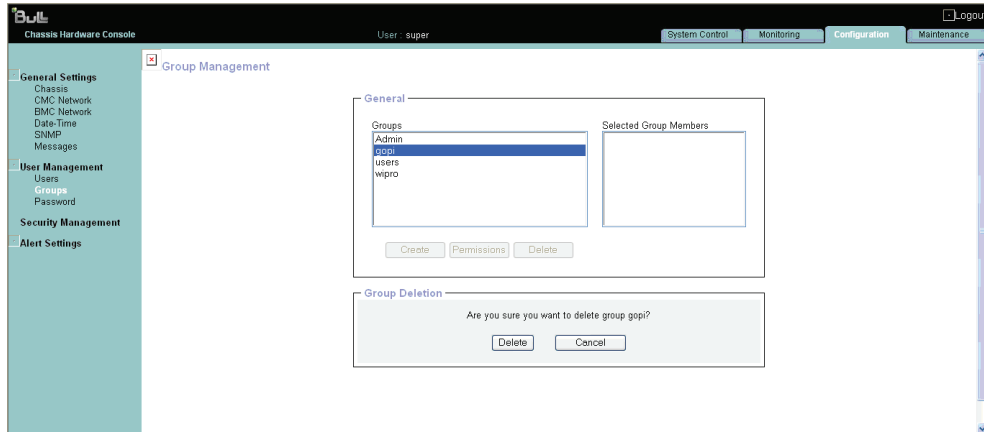


Figure 5-21. Suppression d'un groupe

3. Cliquez sur **Delete (Supprimer)**.
Le groupe est supprimé et disparaît de la boîte Groups (Groupes).

5.2.9 Définition des autorisations de groupe

Les fonctionnalités auxquelles un utilisateur peut accéder dépendent des autorisations définies pour le groupe dont il est membre. Cette section explique comment définir et mettre à jour les autorisations qui s'appliquent aux utilisateurs associés à un groupe.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Groups (Groupes)** pour afficher la page Group Management (Gestion de groupe).

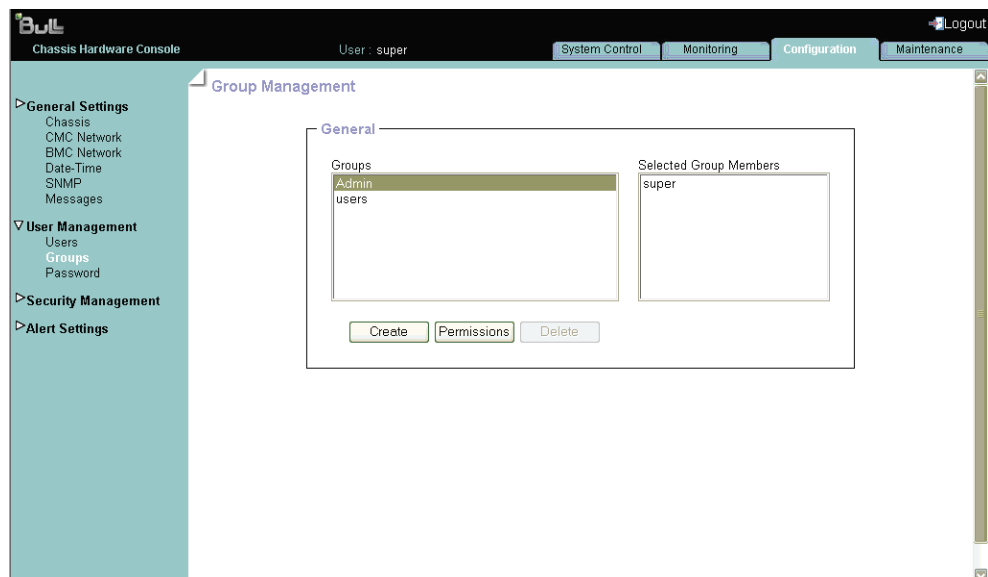


Figure 5-22. Page Group Management (Gestion de groupe)

2. Sélectionnez le groupe et cliquez sur **Permissions (Autorisations)** pour afficher la page Group Permissions (Autorisations de groupe).

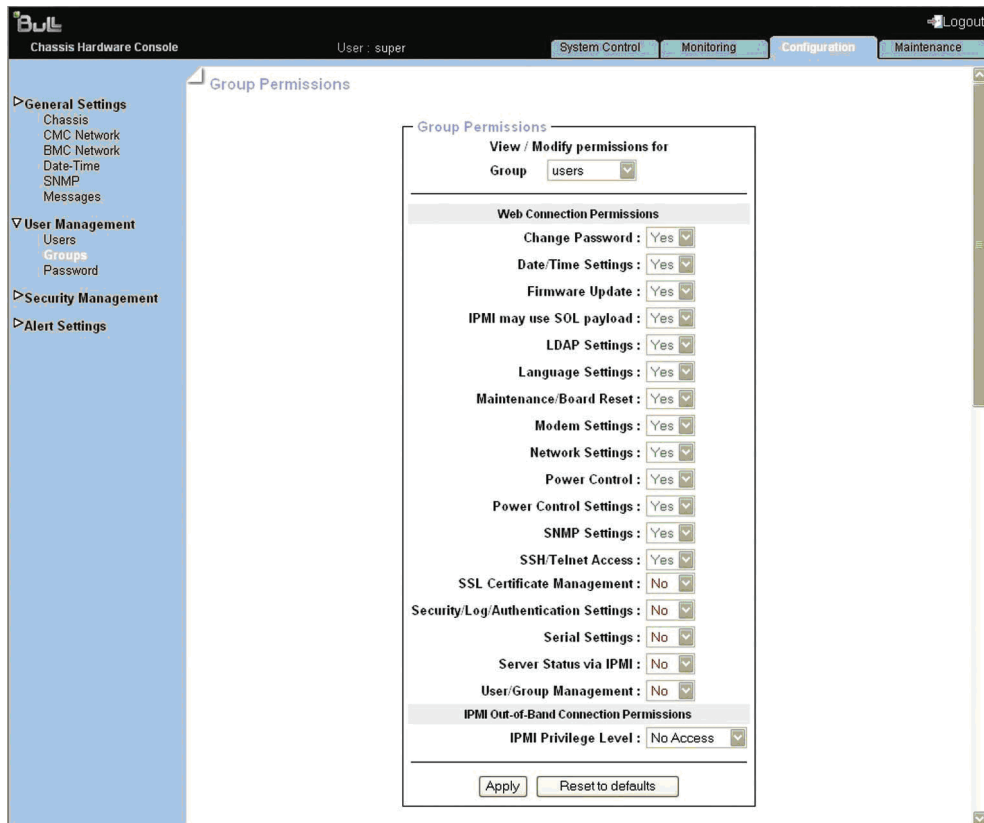


Figure 5-23. Page Group Permissions (Autorisations de groupe)

5.2.10 Modification de l'appartenance à un groupe

Un groupe est un ensemble d'utilisateurs qui ont les mêmes besoins en termes d'autorisation. Les utilisateurs héritent automatiquement des autorisations du groupe auquel ils appartiennent. Vous pouvez modifier les autorisations affectées aux utilisateurs en modifiant le groupe dont ils sont membres.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Users (Utilisateurs)** pour afficher la page User Management (Gestion des utilisateurs).

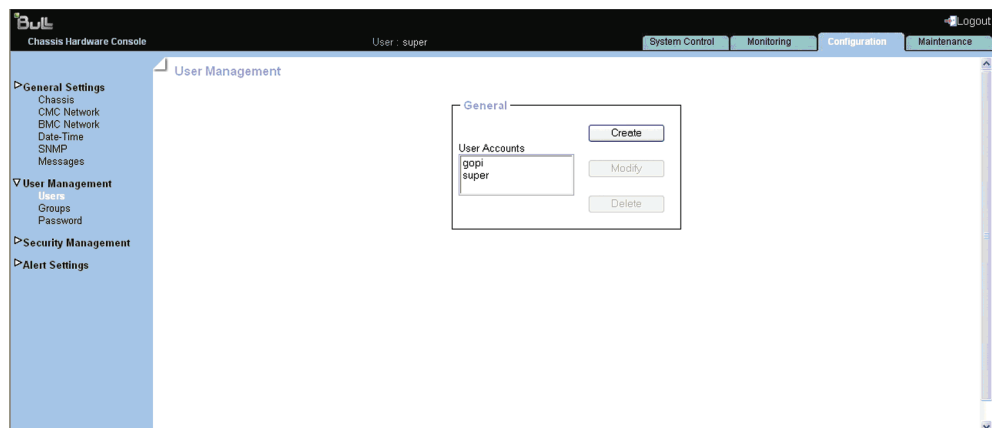


Figure 5-24. Page User Management (Gestion des utilisateurs)

2. Sélectionnez le compte utilisateur à modifier dans la liste de la boîte **User Accounts (Comptes utilisateur)** et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour ouvrir la boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur).

3. Dans la liste déroulante **Group Membership (Appartenance à un groupe)**, sélectionnez un groupe en fonction des autorisations que vous voulez affecter à l'utilisateur.

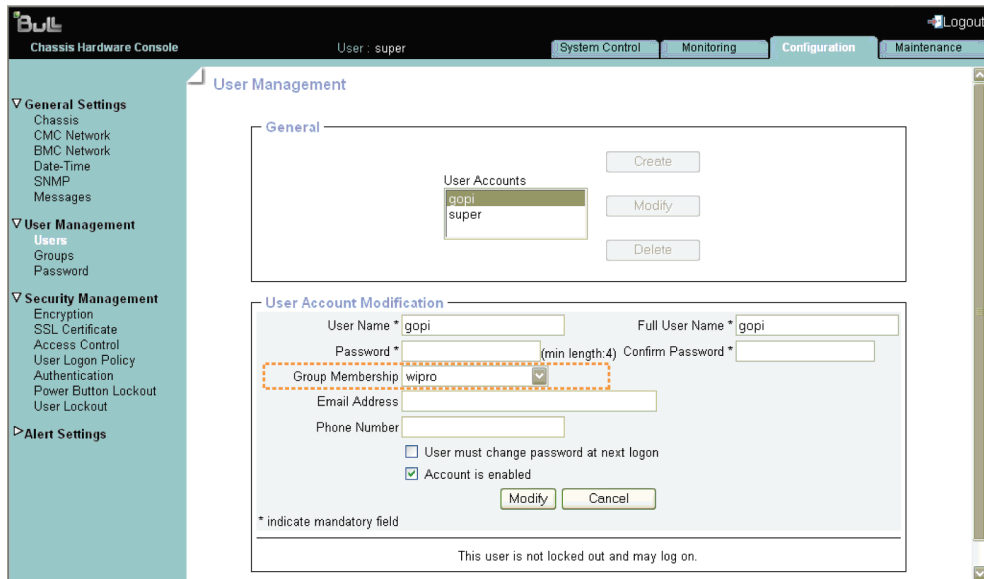


Figure 5-25. Boîte User Account Modification (Modification de compte utilisateur)

4. Pour que la modification prenne effet, cliquez sur **Modify (Modifier)**.

5.2.11 Modification d'un mot de passe

La procédure suivante explique comment modifier le mot de passe de votre compte utilisateur actuel.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Password (Mot de passe)** pour afficher la page Password Management (Gestion des mots de passe).

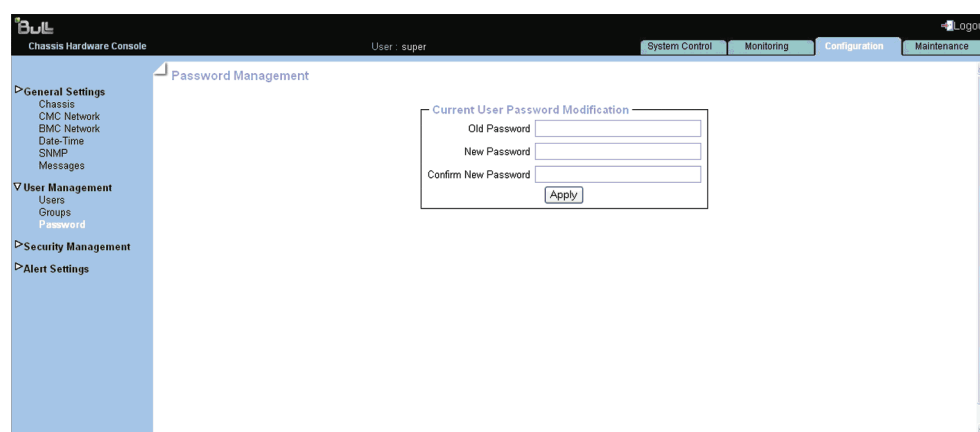


Figure 5-26. Page Password Management (Gestion des mots de passe)

2. Renseignez les trois champs.

Notes

- Longueur minimale du mot de passe : quatre caractères.
- Longueur maximale du mot de passe : 32 caractères.
- Le caractère d'espace est interdit.

3. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Votre nouveau mot de passe est valide et doit être utilisé lors de votre prochaine connexion.

5.3 Configuration de la gestion de la sécurité

L'onglet Configuration permet d'accéder à la page de gestion de la sécurité qui mène ensuite aux autres fonctions ci-dessous.

5.3.1 Activation du chiffrement

Cette fonctionnalité vous permet de sécuriser les connexions Web à la console et de contrôler le mode de chiffrement du protocole HTTP, qui est activé lors de l'utilisation de la console système distante.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Security Management (Gestion de la sécurité)** et cliquez sur **Encryption (Chiffrement)** pour ouvrir la page Encryption Management (Gestion du chiffrement).



Figure 5-27. Page Encryption Management (Gestion du chiffrement)

2. Cochez la case **Force HTTPS for Web Access (Forcer HTTPS pour l'accès Web)** et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

HTTP Encryption (HTTPS) (Chiffrement HTTP (HTTPS))	
Force HTTPS for Web Access (Forcer HTTPS pour l'accès Web)	Le protocole HTTPS requiert l'utilisation d'une adresse URL sous l'un des formats suivants : https://<Adresse IP> https://<Nom d'hôte>

Table 5-6. HTTP Encryption (HTTPS) (Chiffrement HTTP (HTTPS))

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.3.2 Installation des certificats SSL

Vous pouvez sécuriser les connexions Web en configurant la console pour l'utilisation du protocole HTTPS. Ce protocole requiert un certificat SSL valide. Par défaut, un certificat temporaire est fourni. Pour une sécurité optimale, il vous est conseillé de générer et d'installer un certificat qui vous est propre.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Security Management (Gestion de la sécurité)** et cliquez sur **SSL Certificate (Certificat SSL)** pour afficher la page SSL Certificate Management (Gestion de certificat SSL).

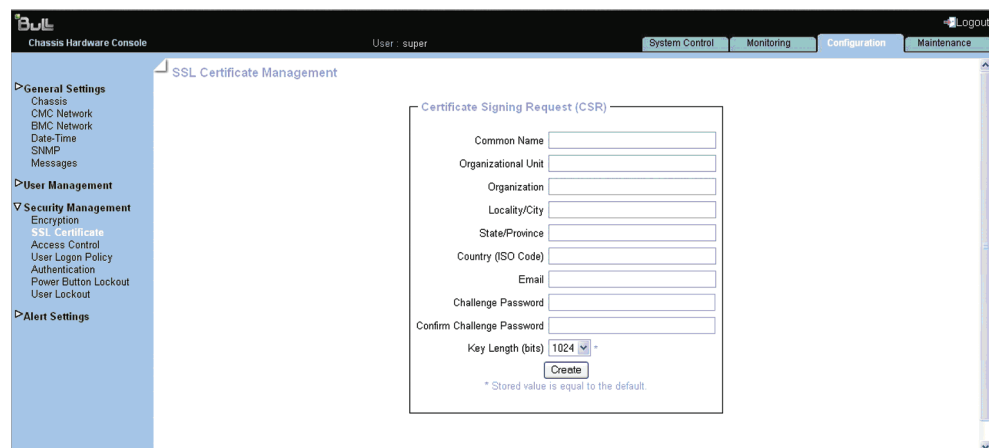


Figure 5-28. Page SSL Certificate Management (Gestion de certificat SSL)

Certificate Signing Request (CSR) (Demande de signature de certificat)	
Common name (Nom courant)	« Nom de domaine complet » (Exemple : NomHôte.NomDomaine.DomainePremierNiveau). Si le nom courant diffère du nom du réseau, un avertissement de sécurité s'affiche quand l'accès au système lame bullx s'effectue via HTTPS.
Organizational unit (Unité organisationnelle)	Il s'agit en général du nom du service (dans votre organisation) qui utilise le système lame bullx (par exemple : Recherche et développement).
Organization (Organisation)	Nom de votre entreprise.
Locality/city (Localité/ville)	Nom de la ville.
State/province (Département/région)	Nom du département ou de la région.

Certificate Signing Request (CSR) (Demande de signature de certificat)	
Country (ISO Code) (Pays (Code ISO))	Code ISO de votre pays (par exemple : FR pour France).
Email (E-mail)	En général, l'adresse e-mail de l'administrateur.
Challenge password (Vérifier le mot de passe)	Selon votre autorité de certification, vous devrez peut-être définir un mot de passe de demande d'accès pour autoriser les modifications ultérieures du certificat (exemple : révocation du certificat). La longueur minimale de ce mot de passe est quatre caractères.
Confirm Challenge Password (Confirmer le mot de passe de demande d'accès)	
Key length (bits) (Longueur de clé en bits)	Longueur de la clé générée en bits. En général, 1024 bits. Des clés plus longues peuvent ralentir le temps de réponse de la connexion.

Table 5-7. Description de la page SSL Certificate Management (Gestion de certificat SSL)

2. Renseignez les champs et cliquez sur **Create (Créer)** pour générer votre demande de signature de certificat.
3. Cliquez sur **Download (Télécharger)** pour enregistrer la demande de signature de certificat sur votre ordinateur et l'envoyer à l'autorité de certification. Après vérification des informations, celle-ci génère un certificat signé qu'elle vous renvoie.
4. Quand vous recevez le certificat signé, utilisez la boîte **Certificate Upload (Téléchargement du certificat)** pour l'installer.

5.3.3 Configuration de la politique d'ouverture de session des utilisateurs

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Security Management (Gestion de la sécurité)** et cliquez sur **User Logon Policy (Politique d'ouverture de session des utilisateurs)** pour afficher la page User Logon Policy Management (Gestion des politiques d'ouverture de session des utilisateurs).

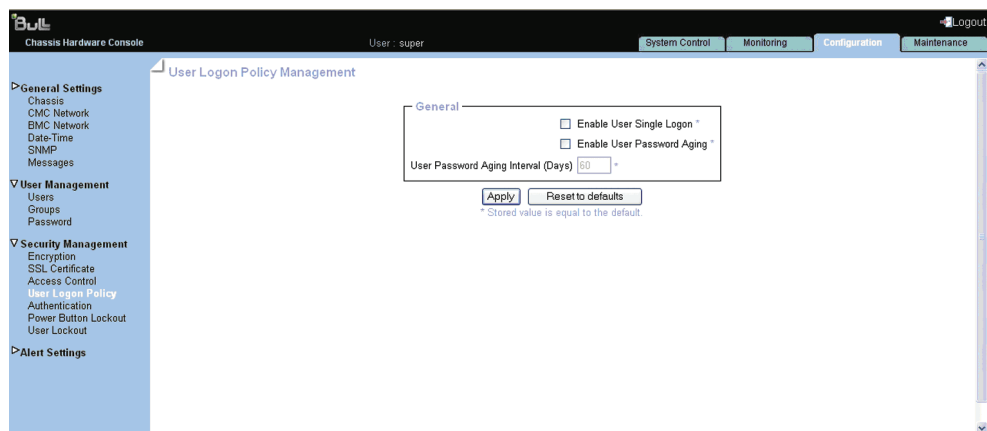


Figure 5-29. Page User Logon Policy Management (Gestion des politiques d'ouverture de session des utilisateurs)

2. Sélectionnez/désélectionnez les options voulues et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

General (Général)	
Enable User Single Logon (Activer l'ouverture de session unique)	Quand cette option est sélectionnée, le compte utilisateur actuel est limité à une seule ouverture de session : une fois connecté, il n'est pas possible de se connecter de nouveau à la console avec le même compte utilisateur.
Enable User Password Aging (Activer la durée du mot de passe utilisateur)	Quand cette option est sélectionnée, l'utilisateur doit changer son mot de passe après un intervalle de temps spécifié.
User Password Aging Interval (Days) (Intervalle de modification du mot de passe de l'utilisateur (Jours))	Intervalle de temps, en jours, au bout duquel le mot de passe doit être modifié.

Table 5-8. Description de la page User Logon Policy Management (Gestion des politiques d'ouverture de session des utilisateurs)

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.3.4 Configuration de l'authentification

Par défaut, la console est configurée pour utiliser son propre mécanisme d'authentification locale pour l'authentification et la connexion des utilisateurs.

Vous pouvez soit vous servir de ce mécanisme pour créer manuellement des groupes et comptes utilisateur, soit employer le serveur LDAP ou RADIUS de votre entreprise pour utiliser des comptes existants.



- Important**
- Si la gestion de l'authentification LDAP est sélectionnée, la base de données LDAP n'est utilisée que pour la vérification des mots de passe. Les autorisations utilisateur et les paramètres privés sont encore stockés en local. Si vous voulez que les utilisateurs se connectent à l'aide d'un serveur LDAP, vous devez créer des comptes utilisateur via la console, sur la page User Management (Gestion des utilisateurs).
 - Le compte utilisateur « super » par défaut peut toujours être utilisé, quels que soient les paramètres d'authentification.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Security Management (Gestion de la sécurité)** et cliquez sur **Authentication (Authentification)** pour afficher la page Authentication Management (Gestion de l'authentification).

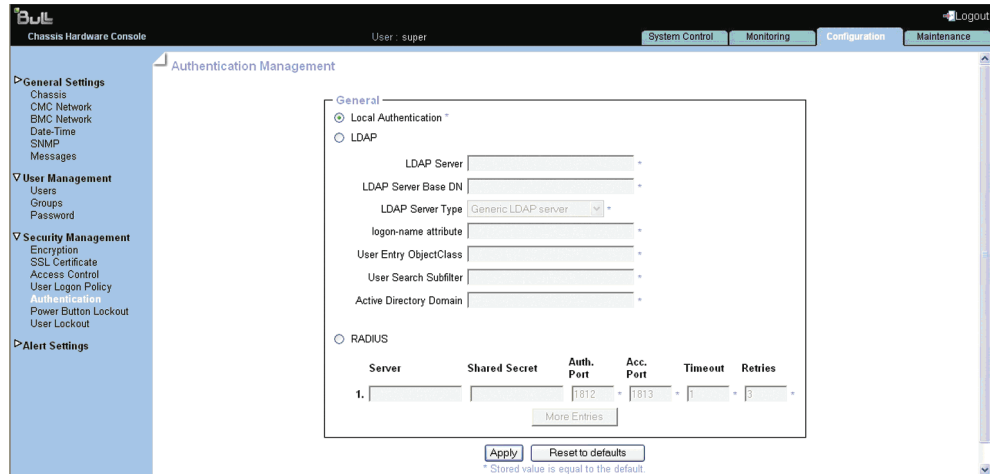


Figure 5-30. Page Authentication Management (Gestion de l'authentification)

2. En fonction de vos besoins, cliquez sur **Local Authentication (Authentification locale)**, **LDAP** ou **RADIUS**, renseignez les champs appropriés et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

General (Général)	
Local Authentication (Authentification locale)	Active le mécanisme d'authentification locale de la console.
Protocole LDAP	
Active l'authentification serveur LDAP.	
LDAP Server (Serveur LDAP)	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur LDAP.
LDAP Server Base DN (Nom unique de base serveur LDAP)	Nœud de départ pour lancer la recherche des comptes utilisateur. Exemple : dc=utilisateurs,dc=domaine,dc=com
LDAP Server Type (Type de serveur LDAP)	Novell Directory Service (NDS) si vous utilisez Novell eDirectory. Microsoft Active Directory. Serveur LDAP générique si vous utilisez un autre annuaire LDAP.

Logon Name Attribute (Attribut de nom de connexion)	Si vous avez sélectionné Novell Directory Service ou Microsoft Active Directory, laissez ces champs vides pour utiliser la valeur par défaut de l'annuaire.
User Entry Object Class (Classe d'objet de saisie utilisateur)	Logon Name Attribute (Attribut de nom de connexion) : attribut LDAP utilisé par un nom d'utilisateur pour la connexion à un annuaire LDAP. Par exemple, cn. User Entry Object Class (Classe d'objet de saisie utilisateur) : Classe d'objet qui identifie un utilisateur dans l'annuaire. Par exemple, organizationalPerson.
User Search Subfilter (Sous-filtre de recherche utilisateur)	Restreint la recherche à certains comptes utilisateur. Par exemple, (&(objectClass=person)(ou=System Validation))
Active Directory Domain (Domaine Active Directory (Service d'annuaire))	(Microsoft Active Directory uniquement) : Domaine Active Directory tel qu'il est configuré dans votre serveur Active Directory. Par exemple, utilisateurs.domaine.com.
RADIUS	
Active l'authentification RADIUS.	
Server (Serveur)	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur RADIUS.
Shared Secret (Secret partagé)	Un secret partagé est une chaîne de texte utilisée comme mot de passe entre le client RADIUS et le serveur RADIUS. Vous pouvez utiliser tous les caractères alphanumériques et spéciaux. Un secret partagé peut avoir 128 caractères de long et contenir à la fois des majuscules et des minuscules (A-Z, a-z), des chiffres (0-9) et d'autres symboles (tous les caractères non définis comme lettres ou chiffres) tels que point d'exclamation (!) ou astérisque (*).
Auth port (Port d'authentification)	Numéro de port du serveur RADIUS utilisé pour écouter les demandes d'authentification (#1812 par défaut).
Acc-port (Port de comptabilité)	Numéro de port du serveur RADIUS utilisé pour écouter les demandes de comptabilité (#1813 par défaut).
Timeout (Expiration du délai)	Délai d'attente maximal, en secondes, pour la satisfaction d'une demande. Si la demande n'est pas satisfaite dans ce délai, elle est annulée.
Retries (Nouvelles tentatives)	Nombre de nouvelles tentatives si une demande ne peut pas être satisfaite.
More entries (Autres entrées)	Si vous utilisez plusieurs serveurs RADIUS, cliquez sur ce bouton pour ajouter des configurations d'authentification.

Table 5-9. Description de la page Authentication Management (Gestion de l'authentification)

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.3.5 Activation/désactivation du bouton de mise sous/hors tension

Le système lame bullx est équipé d'un bouton de mise sous/hors tension, situé sur le panneau de commande local. Ce bouton peut être verrouillé pour empêcher l'accès au système.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **Power Button (Bouton de mise sous/hors tension)** pour afficher la page Power Button Lockout Management (Gestion du verrouillage du bouton de mise sous/hors tension).

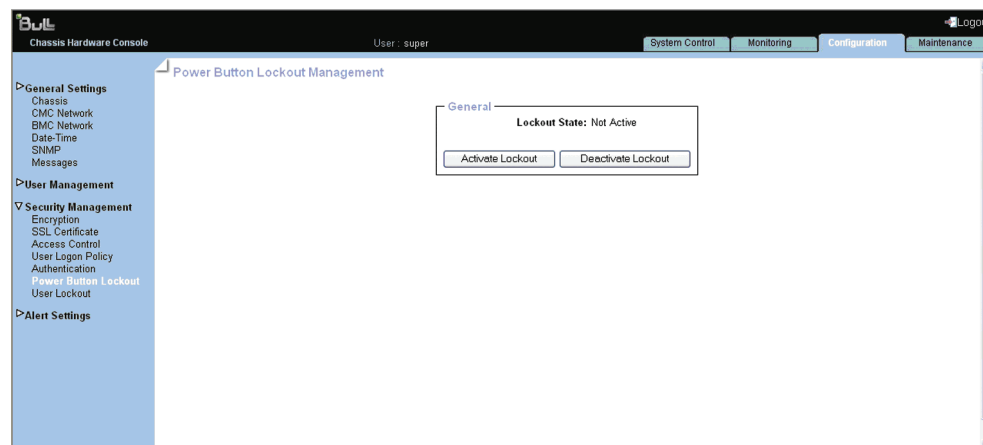


Figure 5-31. Page Power Button Lockout Management (Gestion du verrouillage du bouton de mise sous/hors tension)

2. Cliquez sur **Activate Lockout (Activer le verrouillage)** ou sur **Deactivate Lockout (Désactiver le verrouillage)**, comme il convient.

General (Général)	
Activate Lockout (Activer le verrouillage)	Le bouton de mise sous/hors tension est verrouillé sur le panneau de commande local.
Deactivate Lockout (Désactiver le verrouillage)	Le bouton de mise sous/hors tension est déverrouillé sur le panneau de commande local.

Table 5-10. Description de la page Power Button Lockout Management (Gestion du verrouillage du bouton de mise sous/hors tension)

5.3.6 Configuration des paramètres de verrouillage de compte utilisateur

La fonctionnalité User Lockout (Verrouillage utilisateur) désactive un compte utilisateur au bout d'un certain nombre d'échecs de connexion dus à des mots de passe erronés.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **User Management (Gestion des utilisateurs)** et cliquez sur **User Lockout (Verrouillage utilisateur)** pour afficher la page User Lockout Management (Gestion des verrouillages utilisateur).

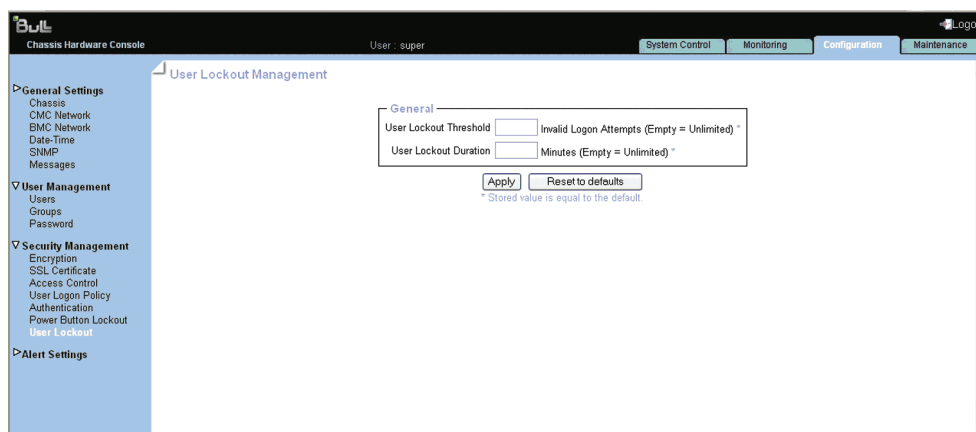


Figure 5-32. Page User Lockout Management (Gestion des verrouillages utilisateur)

2. Renseignez les champs et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

General (Général)	
User Lockout Threshold (Seuil de verrouillage utilisateur)	Nombre maximum de tentatives de connexion incorrectes avant le verrouillage du compte utilisateur. Si ce champ est laissé vide, le compte utilisateur ne sera jamais verrouillé.
User lockout Duration (Durée de verrouillage utilisateur)	Indiquez la durée en minutes pendant laquelle le compte utilisateur est verrouillé. Une fois ce délai écoulé, le compte utilisateur est automatiquement déverrouillé. Si ce champ est laissé vide, le compte utilisateur reste verrouillé jusqu'à ce qu'il soit déverrouillé manuellement.

Table 5-11. Description de la page User Lockout Management (Gestion des verrouillages utilisateur)

Note Vous pouvez activer les valeurs par défaut Usine (la valeur stockée est égale à la valeur par défaut) en cliquant sur **Reset to defaults (Rétablir les valeurs par défaut)**.

5.4 Configuration des alertes

La fonctionnalité de transmission d'alerte vous permet d'envoyer des événements sélectionnés comme alertes à un ou plusieurs gestionnaires SNMP et/ou destinataires de courrier électronique. Lors de la configuration initiale de la transmission d'alerte, vous devez :

- Configurer la chaîne de communauté du serveur du gestionnaire d'interruptions SNMP, les adresses IP du serveur de messagerie et les adresses d'expéditeur.
- Configurer la ou les adresses IP du serveur du gestionnaire d'interruptions SNMP et/ou la ou les adresses de destinataire de courrier électronique.
- Configurer la ou les stratégies de transmission d'alerte.
- Sélectionner les événements à signaler.

Note Cette section explique comment configurer la fonctionnalité de transmission d'alerte pour répondre à des besoins standard.

5.4.1 Configuration des filtres

Vous pouvez utiliser les filtres d'événements configurables pour créer un filtre d'événements personnalisé, par exemple, si vous voulez définir une autre sévérité pour le filtre ou associer ce filtre à un ensemble de politiques différent.

Quand vous définissez un filtre d'événements configurable, vous devez d'abord désactiver le filtre prédéfini correspondant pour garantir l'application de votre filtre personnalisé.

Note Il est conseillé de consulter la spécification IPMI officielle pour obtenir de plus amples informations sur les options avancées de transmission d'alerte.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

2. Dans la liste, sélectionnez le premier filtre configurable disponible et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour afficher la boîte Filter Modification (Modification de filtre).

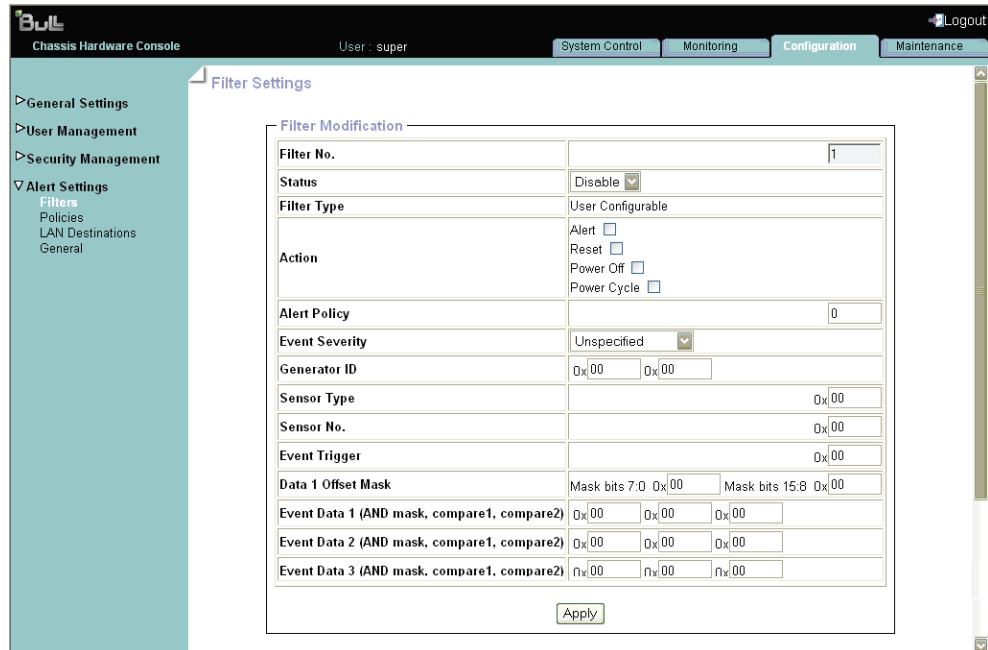


Figure 5-34. Page Filter Modification (Modification de filtre)

Filter Modification (Modification de filtre)	
Filter No. (N° de filtre)	Numéro de filtre (champ en lecture seule).
Etat	Deux valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Désactiver) (valeur par défaut) : le filtre n'est pas pris en compte quand un événement survient. • Enable (Activer) : l'action spécifiée dans le champ Action est exécutée si un événement correspond aux paramètres de filtre.
Filter Type (Type de filtre)	Ce champ en lecture seule affiche la valeur User Configurable (Configurable par l'utilisateur) pour indiquer que vous modifiez un filtre d'événements configurable.
Action	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alert (Alerte) : l'événement est envoyé à la/aux destination(s) spécifiée(s). • Reset (Réinitialisation) : le système lame bullx est réinitialisé. • Power Off (Mise hors tension) : le système lame bullx est mis hors tension. • Power Cycle (Cycle de mise sous tension) : le système lame bullx est redémarré.

Filter Modification (Modification de filtre)	
Alert Policy (Stratégie d'alertes)	Valeur par défaut : 0. Les stratégies peuvent être regroupées dans différents ensembles de politiques, si nécessaire. Cette fonctionnalité s'adresse aux utilisateurs chevronnés. Un seul ensemble de politiques, l'ensemble (0), est mis en œuvre pour les filtres d'événements prédéfinis.
Event Severity (Sévérité de l'événement)	Sélectionnez la valeur de sévérité que vous voulez envoyer quand l'événement correspond aux paramètres de filtre.
Generator ID (ID du générateur)	Ces champs binaires vous permettent d'indiquer l'événement à filtrer. Il est conseillé de copier les valeurs saisies pour le filtre d'événements prédéfini correspondant que vous personnalisez.
Sensor Type (Type de capteur)	
N° de capteur	
Event Trigger (Déclencheur d'événement)	
Data 1 Offset Mask (Masque de décalage des données 1)	
Event Data 1 (AND mask, compare1, compare2) (Données d'événement 1 (ET masque, comparer1, comparer2))	
Event Data 2 (AND mask, compare1, compare2) (Données d'événement 2 (ET masque, comparer1, comparer2))	
Event Data 3 (AND mask, compare1, compare2) (Données d'événement 3 (ET masque, comparer1, comparer2))	
Event Data 4 (AND mask, compare1, compare2) (Données d'événement 4 (ET masque, comparer1, comparer2))	

Table 5-12. Description de la page Configurable filter modification (Modification des filtres configurables)

3. Renseignez les champs requis et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

5.4.2 Configuration des stratégies d'alertes

Les stratégies d'alertes vous permettent de définir les stratégies de transmission de messages d'alerte.

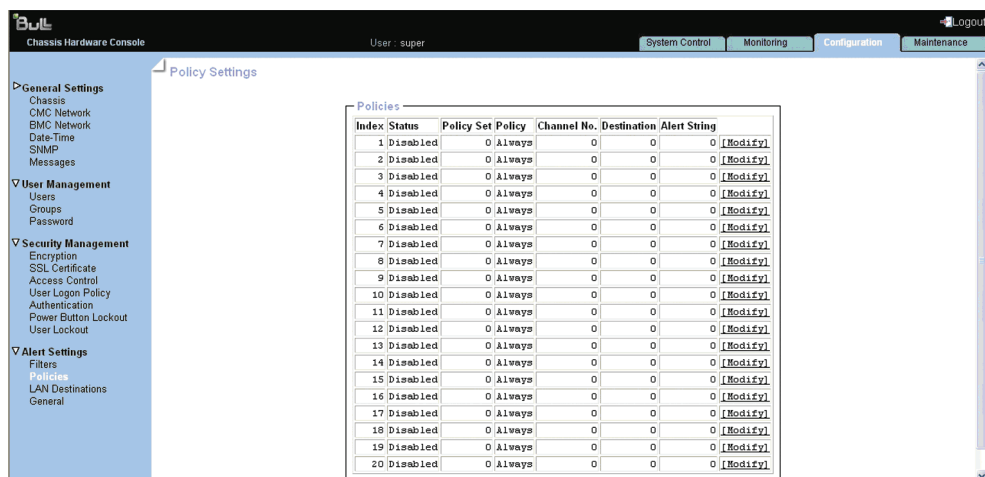
Note Certaines fonctionnalités décrites ci-dessous sont réservés aux utilisateurs chevronnés.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Alert Settings (Paramètres d'alerte)** et cliquez sur **Politiques (Politiques)** pour ouvrir la page Policy Settings (Paramètres de politique).



Index	Status	Policy Set	Policy	Channel No.	Destination	Alert String
1	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
2	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
3	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
4	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
5	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
6	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
7	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
8	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
9	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
10	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
11	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
12	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
13	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
14	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
15	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
16	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
17	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
18	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
19	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]
20	Disabled	0	Always	0	0	0 [Modify]

Figure 5-35. Page Policy Settings (Paramètres de politique)

- Sélectionnez la première stratégie d'alertes désactivée disponible et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour afficher la page Policy Modification (Modification de politique).

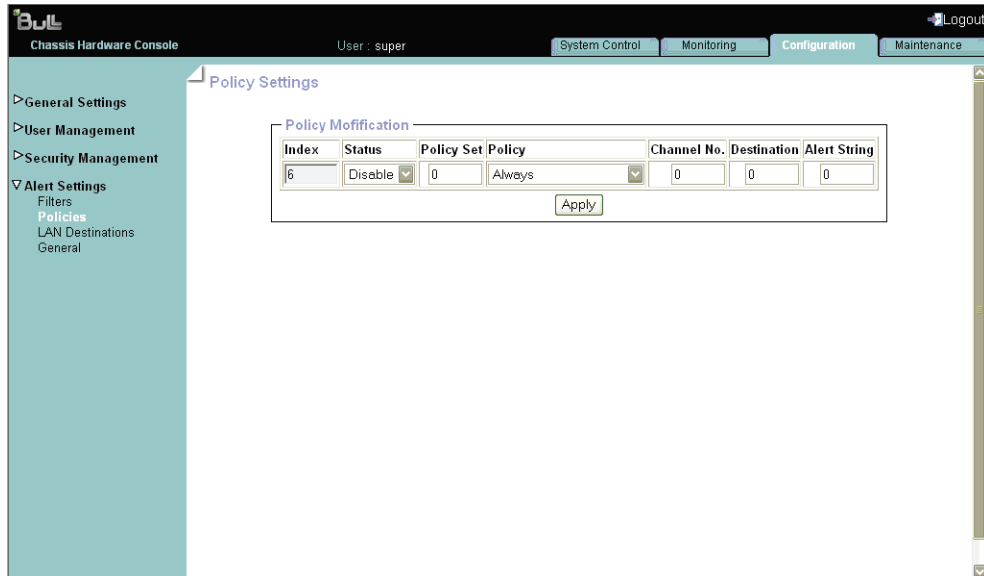


Figure 5-36. Page Policy Modification (Modification de politique)

Policy Modification (Modification de politique)	
Index	Champ en lecture seule.
État	<p>Deux valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (Désactiver) (valeur par défaut) : la stratégie d'alertes n'est pas appliquée quand un événement se produit. Enable (Activer) : la stratégie d'alertes est appliquée quand un événement se produit, en fonction de la stratégie sélectionnée dans la liste déroulante Policy (Politique) et du numéro de destination indiqué dans le champ Destination.
Policy Set (Ensemble de politiques)	<p>Les stratégies peuvent être regroupées dans différents ensembles de politiques, si nécessaire. Cette fonctionnalité s'adresse aux utilisateurs chevronnés.</p> <p>Un seul ensemble de politiques, l'ensemble (0), est mis en œuvre pour les filtres d'événements prédéfinis.</p>

Policy (Politique)	<p>Cette liste déroulante vous permet de définir une stratégie de transmission de messages d'alerte pour la politique actuelle.</p> <p>Cette stratégie dépend des stratégies définies pour les précédentes politiques dans la table des politiques appartenant au même ensemble de politiques.</p> <p>Selon la stratégie que vous voulez appliquer, sélectionnez l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always (Toujours) : envoie toujours une alerte à cette destination. • Skip this destination (Ignorer cette destination) : si l'alerte a déjà été envoyée à une précédente destination par une précédente politique, ignorer cette destination et passer à la prochaine destination de la table. • Stop alerting (Arrêter la transmission d'alerte) : si l'alerte a déjà été envoyée à une précédente destination par une précédente politique, ignorer cette destination et toutes les destinations suivantes de la table. • Skip to next different destination type (Passer au prochain type de destination différent) : si l'alerte a déjà été envoyée à une précédente destination par une précédente politique, ignorer cette destination et passer à la prochaine destination en employant un mode de transmission différent (alerte PET au lieu d'alerte par e-mail).
Channel No. (N° de canal)	1 en lecture seule.
Destination	<p>Saisissez le numéro prédéfini utilisé pour identifier la destination à laquelle les messages d'alerte doivent être envoyés.</p> <p>Ce numéro correspond à celui figurant dans la colonne ID sur la page LAN Destination Settings (Paramètres de destination LAN).</p>
Alert String (Chaîne d'alerte)	0 en lecture seule.

Table 5-13. Description de la page Policy Modification (Modification de politique)

3. Renseignez les champs requis et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

- Notes**
- Traitement de la transmission des messages d'événements. Quand un événement survient, les entrées de la table des filtres sont analysées en fonction de leur numéro d'indice, du numéro 1 au dernier numéro de la liste.
 - Quand plusieurs filtres d'événements activés correspondent à l'événement, le filtre ayant le numéro d'ensemble de politiques le plus bas est sélectionné pour transmettre l'alerte.
 - Quand plusieurs filtres d'événements activés correspondent à l'événement dans l'ensemble de politiques sélectionné, le filtre ayant la sévérité la plus élevée est sélectionné pour transmettre l'alerte.
 - Quand plusieurs filtres d'événements activés correspondent à l'événement dans l'ensemble de politiques sélectionné, et qu'ils ont tous la même sévérité, le filtre ayant l'indice le plus bas est sélectionné pour transmettre l'alerte.

5.4.3 Configuration des destinations LAN

Pour pouvoir envoyer des événements sous formes d'alertes aux gestionnaires SNMP ou aux destinataires de courrier électronique, vous devez configurer la ou les adresses IP du serveur du gestionnaire d'interruptions SNMP et/ou la ou les adresses de destinataire d'e-mail correspondantes. Ces adresses sont également appelées destinations LAN.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Alert Settings (Paramètres d'alerte)** et cliquez sur **LAN Destinations (Destinations LAN)** pour ouvrir la page LAN Destination Settings (Paramètres de destination LAN).

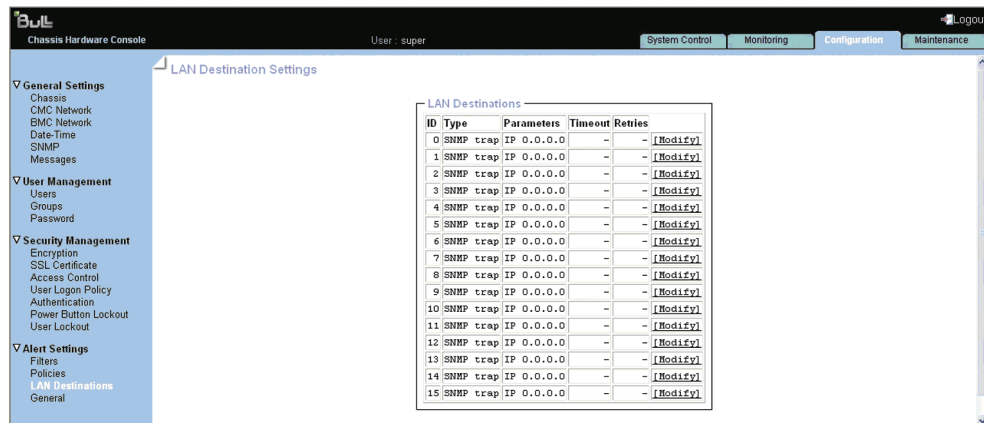


Figure 5-37. Page LAN Destination Settings (Paramètres de destination LAN)

- Sélectionnez la première ligne de destination LAN (IP 0.0.0.0) libre et cliquez sur **Modify (Modifier)** pour afficher la page Alert Settings: LAN Destination Edit (Paramètres d'alerte : édition de destination LAN).



Figure 5-38. Alert Settings : LAN Destination Edit (Paramètres d'alerte : édition de destination LAN)

IPMI Lan Destination Edit (Edition de destination LAN IPMI)	
Destination No. (N° de destination)	Champ en lecture seule. Saisissez le numéro prédéfini utilisé pour identifier la destination à laquelle les messages d'alerte doivent être envoyés.
Alert Type (Type d'alerte)	Format et mode de transmission du message d'alerte : <ul style="list-style-type: none"> Alerte PET (Platform Event Trap ou interruption d'événement de plate-forme) : envoie une alerte PET à l'adresse d'interruption spécifiée. envoie une alerte PET à l'adresse d'interruption spécifiée. Alerte par e-mail : génère une alerte par e-mail qui est envoyée à l'adresse de messagerie électronique spécifiée.
Trap Address (Adresse d'interruption)	Alertes PET uniquement. Adresse IP du gestionnaire SNMP (exemple : 192.x.x.x.)
Email Address (Adresse e-mail)	Alertes par e-mail uniquement. Adresse e-mail du destinataire. (Exemple : john.smith@bull.net)
Require Acknowledge (Acquittement requis)	Alertes PET uniquement. Sélectionnez cette option si vous voulez que les messages d'alerte soient acquittés.

Timeout (Expiration du délai)	Alertes PET uniquement. Délai d'attente en secondes de l'acquittement avant une nouvelle tentative.
Retries (Nouvelles tentatives)	Alertes PET uniquement. Nombre de nouvelles tentatives à effectuer avant l'abandon.

Table 5-14. Alert Settings : LAN Destination Edit (Paramètres d'alerte : édition de destination LAN)

3. Renseignez les champs requis et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

5.4.4 Configuration des paramètres généraux d'alertes

Pour pouvoir envoyer des événements sous formes d'alertes aux gestionnaires SNMP et/ou destinataires de courrier électronique, vous devez fournir les détails du serveur du gestionnaire d'interruptions SNMP et du serveur de messagerie.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Configuration**, développez **Alert Settings (Paramètres d'alerte)** et cliquez sur **General (Général)** pour afficher la page General settings (Paramètres généraux).

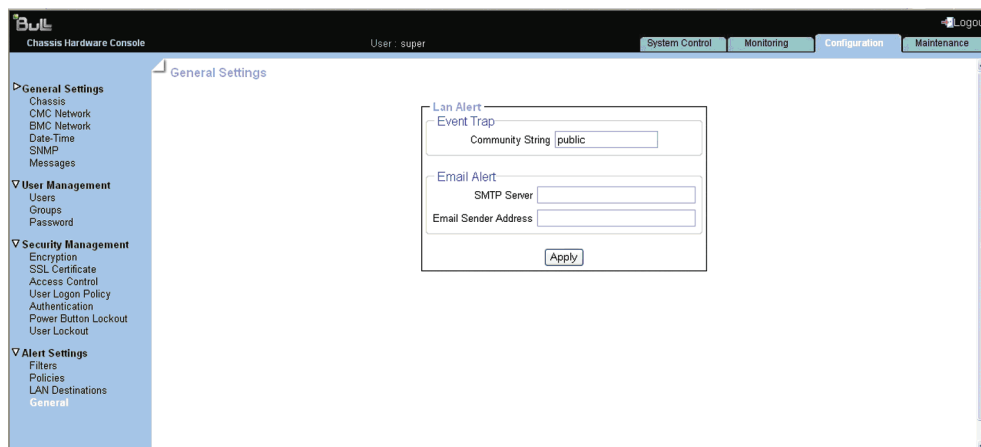


Figure 5-39. Page General settings (Paramètres généraux)

General settings (Paramètres généraux)		
Event Trap (Interruption d'événement)	Community String (Chaîne de communauté)	Si vous voulez utiliser la messagerie d'alerte PET, entrez la même valeur pour Community String (Chaîne de communauté) que celle employée par le serveur du gestionnaire d'interruptions SNMP. Valeur par défaut : public
Email alert (Alerte par e-mail) :	SMTP Server (Serveur SMTP)	Nom ou adresse IP du serveur de messagerie SMTP sortant utilisé pour envoyer les messages d'alerte par e-mail.
	Email Sender Address (Adresse e-mail de l'expéditeur)	Adresse de l'expéditeur sur le serveur de messagerie, telle qu'elle apparaît dans l'en-tête de l'e-mail.

Table 5-15. Description de la page General settings (Paramètres généraux)

2. Renseignez les champs requis et cliquez sur **Apply (Appliquer)** pour mettre à jour vos modifications.

Chapitre 6. Utilisation des fonctionnalités de maintenance

Ce chapitre explique les opérations de maintenance régulière que vous pouvez effectuer depuis la console. La section relative à la maintenance traite des sujets suivants :

- Hardware Information (Informations Matériel)
 - Embedded Management Board (Carte intégrée de gestion matérielle)
 - FRU (Unité remplaçable en clientèle)
 - Firmware Version (Version du micrologiciel)
 - Drawer (Tiroir)
- Firmware Update (Mise à jour du micrologiciel)
 - CMC
- Maintenance operations (Opérations de maintenance)
 - Unit reset (Réinitialisation de l'unité)
 - Hardware Exclusion (Exclusion matérielle)
 - Voyant d'identification
 - Server Blade Change (Changement de lame serveur)
 - Modification du module de gestion du châssis (CMM)
 - ESM Change (Modification ESM)
 - IBSW Change (Modification de commutation IB)
 - LCP Change (Modification du panneau de commande local)
 - Power Management (Gestion de l'alimentation)
 - Connected Users (Utilisateurs connectés)

6.1 Affichage et enregistrement des informations de la carte intégrée de gestion matérielle

Vous pouvez afficher et/ou enregistrer, dans un fichier XML, les informations de la carte intégrée de gestion matérielle et du micrologiciel. Cette fonctionnalité s'avère particulièrement utile pour la maintenance et le dépannage. Elle vous permet, par exemple, de vérifier la version actuelle du micrologiciel avant une mise à niveau ou d'envoyer le fichier XML à l'équipe de support.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Hardware Information (Informations Matériel)** et cliquez sur **Management Board (Carte de gestion)** pour afficher la page Management Board Information (Informations de la carte de gestion).

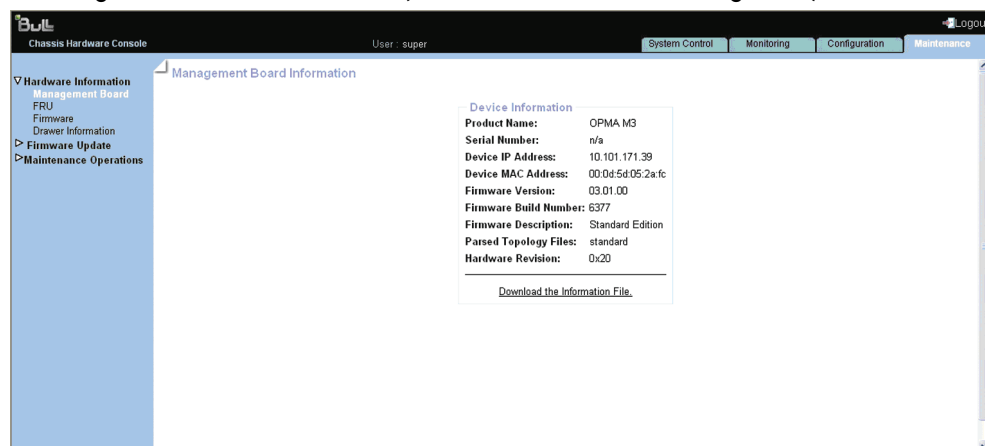


Figure 6-1. Page Management Board Information (Informations de la carte de gestion)

3. Pour enregistrer les informations de la carte de gestion dans un fichier XML, cliquez sur **Download the information file (Télécharger le fichier d'informations)**.

6.2 Affichage et enregistrement des informations FRU

Les informations FRU (unité remplaçable en clientèle) peuvent être affichées en ligne et/ou enregistrées dans un fichier XML puis téléchargées à des fins d'analyse et d'archivage hors ligne. Particulièrement utile au personnel de support, cette fonctionnalité permet également de conserver un enregistrement des composants système après une mise à niveau ou un remplacement de pièce.

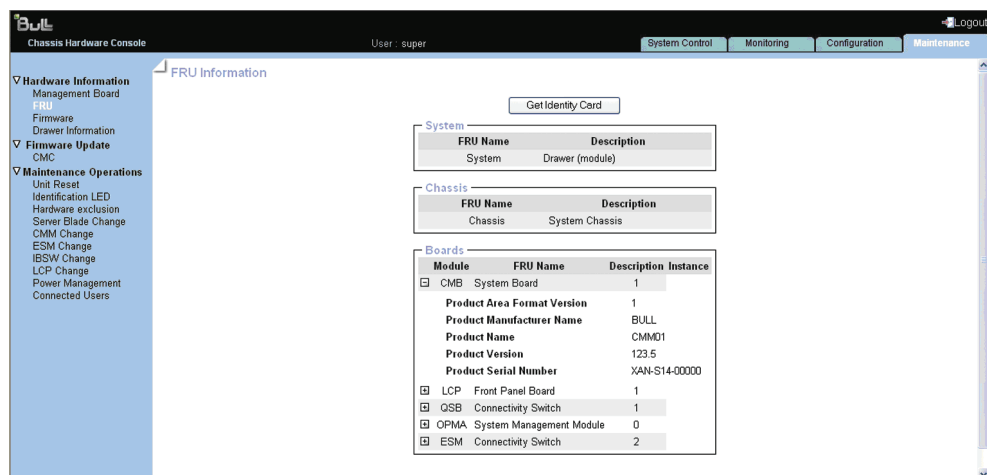
Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Hardware Information (Informations Matériel)** et cliquez sur **FRU** pour afficher la page FRU Information (Informations FRU).

Comme les informations FRU de tous les composants système doivent être collectées, le chargement de la page peut prendre quelques minutes.



The screenshot shows the 'FRU Information' page in the BULL Chassis Hardware Console. The interface includes a navigation menu on the left with categories like Hardware Information, Firmware Update, and Maintenance Operations. The main content area features a 'Get Identity Card' button and three data tables:

- System** table:

FRU Name	Description
System	Drawer (module)
- Chassis** table:

FRU Name	Description
Chassis	System Chassis
- Boards** table:

Module	FRU Name	Description	Instance
<input checked="" type="checkbox"/> CMB	System Board		1
Product Area Format Version 1			
Product Manufacturer Name BULL			
Product Name CMM01			
Product Version 123.5			
Product Serial Number XAN-S14-00000			
<input checked="" type="checkbox"/> LCP	Front Panel Board		1
<input checked="" type="checkbox"/> QSB	Connectivity Switch		1
<input checked="" type="checkbox"/> OPMA	System Management Module		0
<input checked="" type="checkbox"/> ESM	Connectivity Switch		2

Figure 6-2. Page FRU Information (Informations FRU)

2. Pour enregistrer et télécharger les informations FRU affichées au format XML, cliquez sur **Get Identity Card (Obtenir la carte d'identité)** et suivez les instructions à l'écran.

6.3 Affichage des informations sur la version du micrologiciel

Cette fonctionnalité s'avère particulièrement utile pour la maintenance et le dépannage. Elle vous permet, par exemple, de vérifier la version actuelle du micrologiciel avant une mise à niveau ou d'envoyer des informations à l'équipe de support.

Procédure

Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Hardware Information (Informations Matériel)** et cliquez sur **Firmware (Micrologiciel)** pour afficher la page Firmware Version Information (Informations sur la version du micrologiciel).

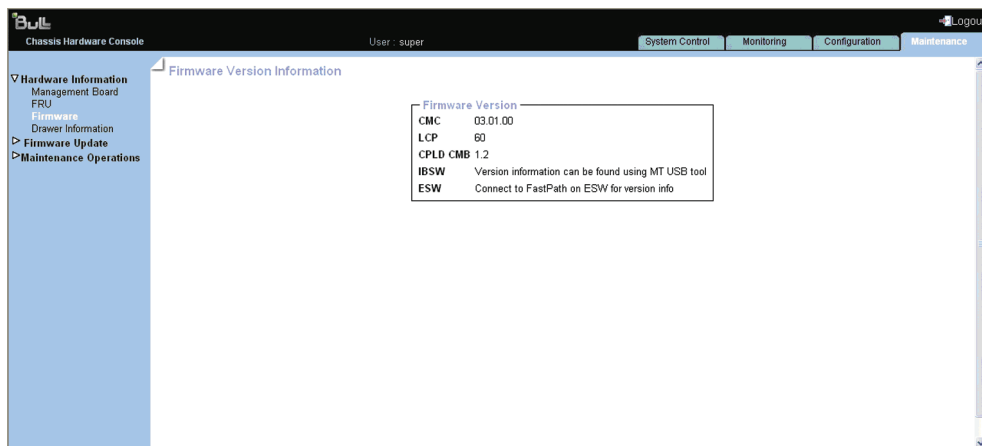


Figure 6-3. Page Firmware Version Information (Informations sur la version du micrologiciel)

6.4 Affichage des informations sur le tiroir

Cette section fournit des informations sur les composants suivants :

- Server blade (Lame serveur)
- Panneau de commande local
- IB Switch (Commutateur IB)
- UCM
- Module de commutation Ethernet (ESM)

Procédure

Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Hardware Information (Informations Matériel)** et cliquez sur **Drawer (Tiroir)** pour afficher la page Drawer Information (Informations sur le tiroir).

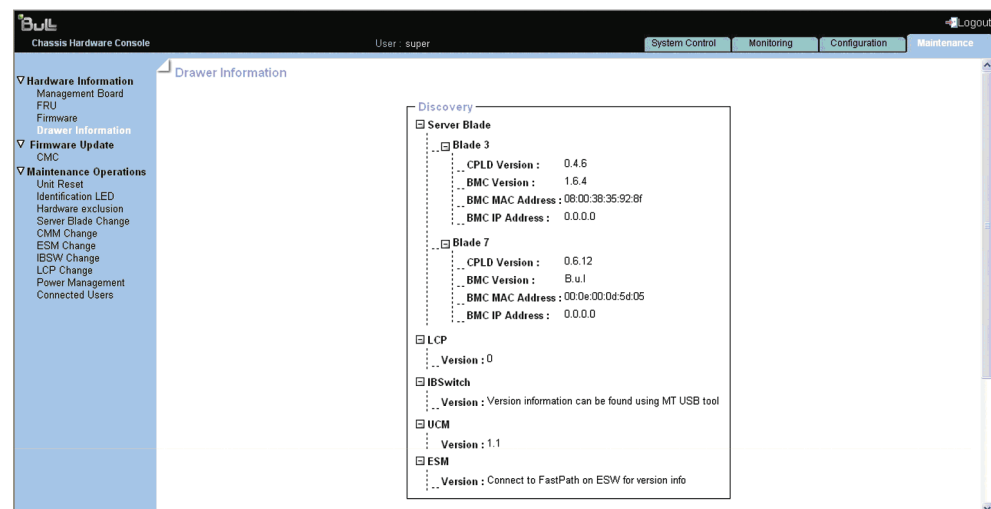


Figure 6-4. Page Drawer Information (Informations sur le tiroir)

6.5 Mise à niveau du micrologiciel

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Firmware Update (Mise à jour du micrologiciel)** et cliquez sur **CMC** pour afficher la page Firmware Upload (Téléchargement du micrologiciel).

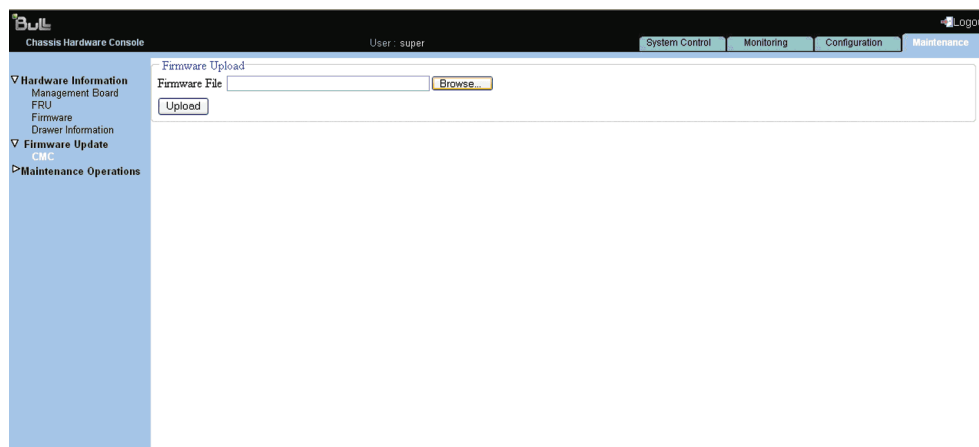


Figure 6-5. Page Firmware Upload (Téléchargement du micrologiciel)

2. Cliquez sur **Browse (Parcourir)** pour obtenir la nouvelle version du fichier de micrologiciel fourni par Bull (ou saisissez le chemin d'accès complet dans le champ Firmware File (Fichier du micrologiciel) et cliquez sur **Upload (Télécharger)**.

Le contenu du fichier est copié dans la mémoire vive de la carte de gestion et la page suivante s'affiche :

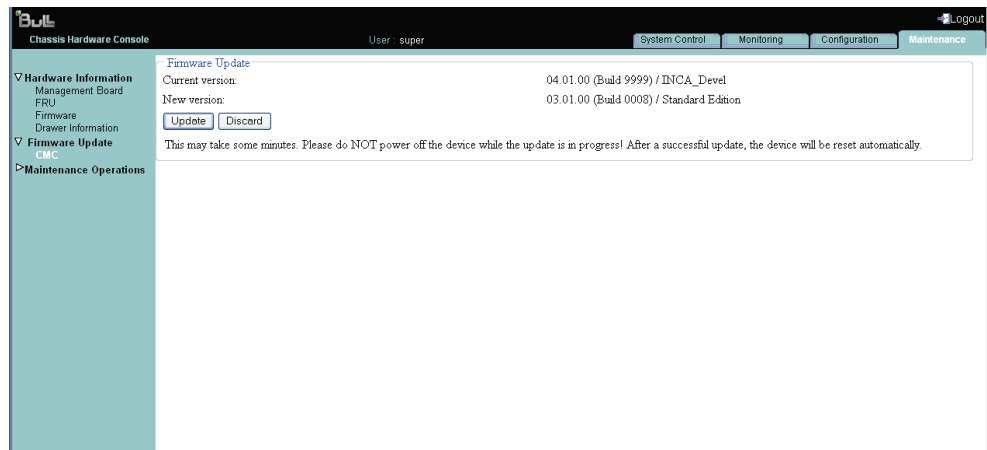


Figure 6-6. Page Firmware Upload - Step2 (Téléchargement du micrologiciel - Etape 2)

3. Vérifiez que la nouvelle version du micrologiciel est correcte et cliquez sur **Update (Mettre à jour)** pour afficher la page **Firmware updated successfully (Mise à jour réussie du micrologiciel)**.

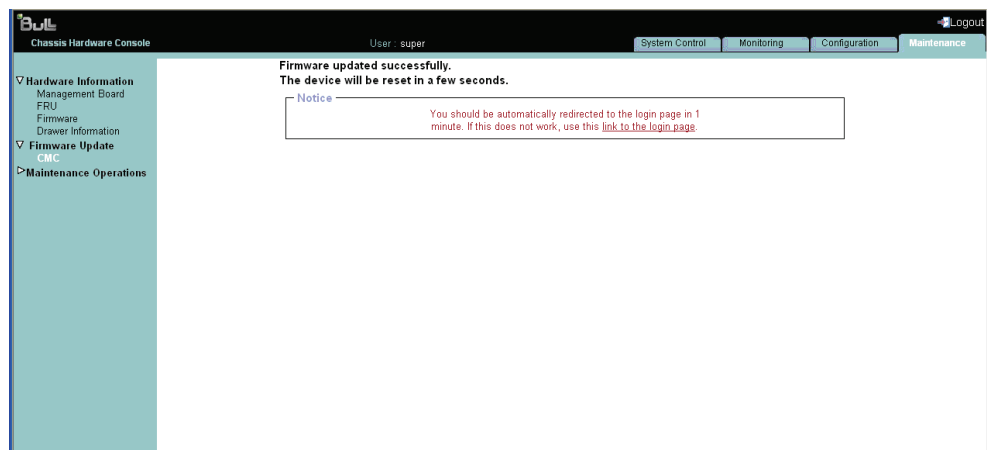


Figure 6-7. Mise à jour réussie du micrologiciel

Vous êtes alors dirigé vers la page de connexion dans la minute qui suit. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur le lien vers la page de connexion.



ATTENTION

La mise à niveau peut prendre un certain temps et ne doit pas être interrompue. Aucune autre action ne doit être effectuée pendant ce processus.

Une fois la mise à niveau terminée, l'interface logicielle de la carte intégrée de gestion matérielle se réinitialise automatiquement et la page d'authentification s'affiche.

Note Si la page d'authentification n'apparaît pas automatiquement, saisissez l'adresse IP du système lame bullx dans votre navigateur Web.

4. Connectez-vous et vérifiez la nouvelle version du micrologiciel ainsi que le numéro de version qui s'affichent dans la page Management Board Information (Informations de la carte de gestion).
5. Pour afficher la console série, appuyez sur la touche **Esc (Echap)** dès la fin de la mise à jour du module CMM ; sinon, vous devrez redémarrer ce dernier manuellement une fois la mise à jour effectuée, puis appuyer sur la touche **Esc (Echap)**.
6. Saisissez la commande suivante sur la console série pour afficher cette console.

```
=> erla  
=> setenv serial_debug 1  
=> saveenv  
=> boot
```

6.6 Réinitialisation de la carte de gestion

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Unit Reset (Réinitialisation de l'unité)** pour afficher la page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion).

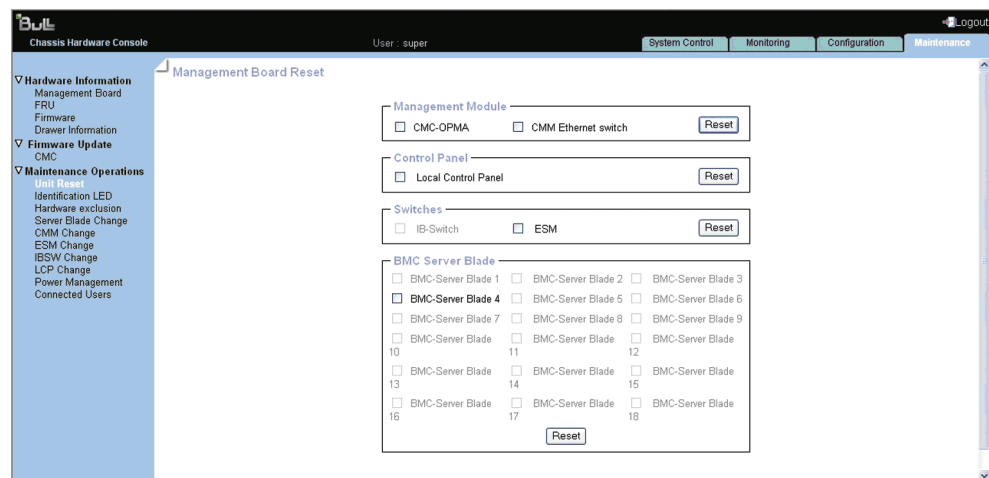


Figure 6-8. Page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion)

Description de la page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion)	
Management Module (Module de gestion)	CMC-OPMA
	CMC Ethernet switch (Commutateur Ethernet du CMC)
Control Panel (Panneau de commande)	Panneau de commande local
Switches (Commutateurs)	IB Switch (Commutateur IB)
	Module de commutation Ethernet (ESM)
BMC-Server Blade (Lame serveur-BMC)	Numéro de la lame de calcul bullx B500

Table 6-1. Description de la page Management Board Reset (Réinitialisation de la carte de gestion)

2. Sélectionnez/désélectionnez les cases requises et cliquez sur **Reset (Réinitialiser)**.

6.7 Activation/désactivation des voyants

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Identification LED (Voyant d'identification)** pour afficher la page Identification LED Management (Gestion des voyants d'identification).

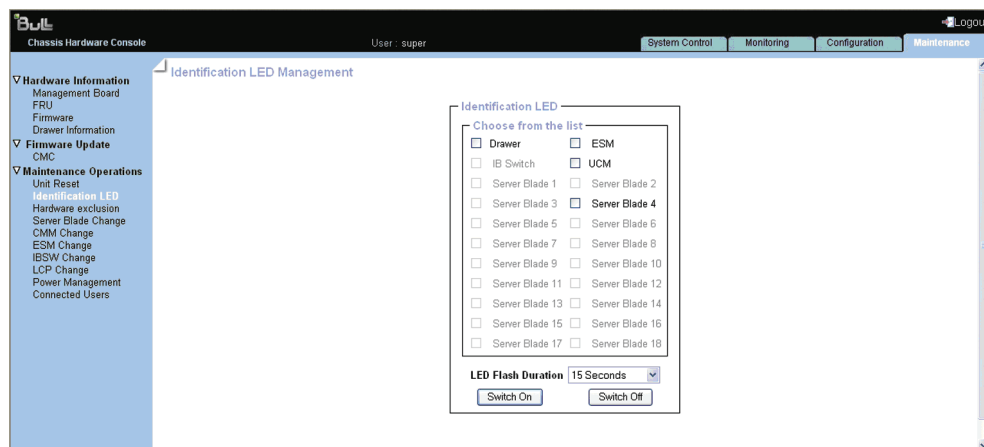


Figure 6-9. Page Identification LED Management (Gestion des voyants d'identification)

2. Dans la boîte Identification LED (Voyant d'identification), sélectionnez/désélectionnez le bouton voulu.
3. Cliquez sur le bouton **Switch On (Allumer)/Switch Off (Eteindre)** pour activer/désactiver les voyants.

Vous pouvez définir la durée de clignotement du voyant (LED Flash Duration) en sélectionnant la valeur **15 Seconds (15 secondes)**, **60 Seconds (60 secondes)** ou **Permanent** dans la liste déroulante.

6.8 Exclusion matérielle

La console vous permet d'exclure les lames de calcul bullx B500 de façon statique. Le système doit être mis hors tension pour la sélection des composants à exclure ; la modification est prise en compte à la mise sous tension suivante.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Hardware Exclusion (Exclusion matérielle)** pour afficher la page Hardware Exclusions Management (Gestion des exclusions matérielles).

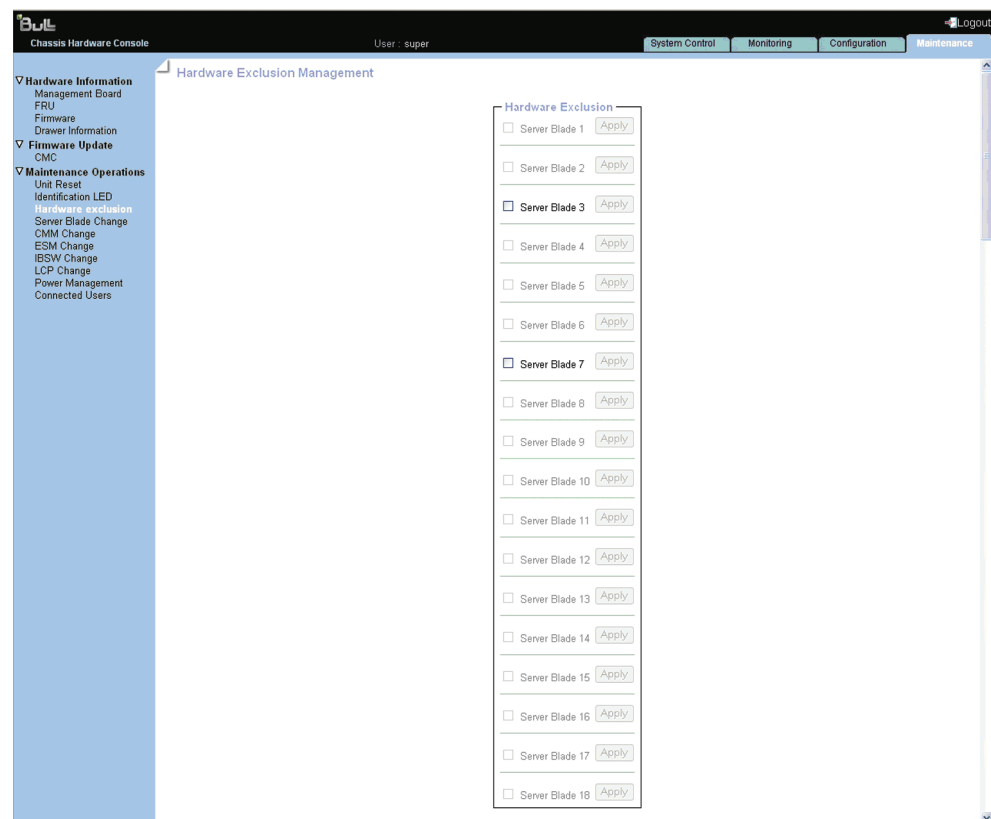


Figure 6-10. Page Hardware Exclusions Management (Gestion des exclusions matérielles)

2. Désélectionnez les cases à cocher correspondant aux lames de calcul bullx B500 à exclure et cliquez sur **Apply (Appliquer)**.
3. Pour appliquer la modification, mettez le système sous tension.

6.9 Gestion des lames de calcul bullx B500

Cette fonctionnalité permet le retrait/l'insertion des lames de calcul bullx B500 via la console CHC, qui est nécessaire lors de la maintenance de ces lames.

Voir Pour plus d'informations sur la maintenance des lames de calcul bullx B500, voir la section consacrée à ce sujet dans le document *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage*.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Server Blade Change (Changement de lame serveur)** pour afficher la page Server blade Management (Gestion de lame serveur).

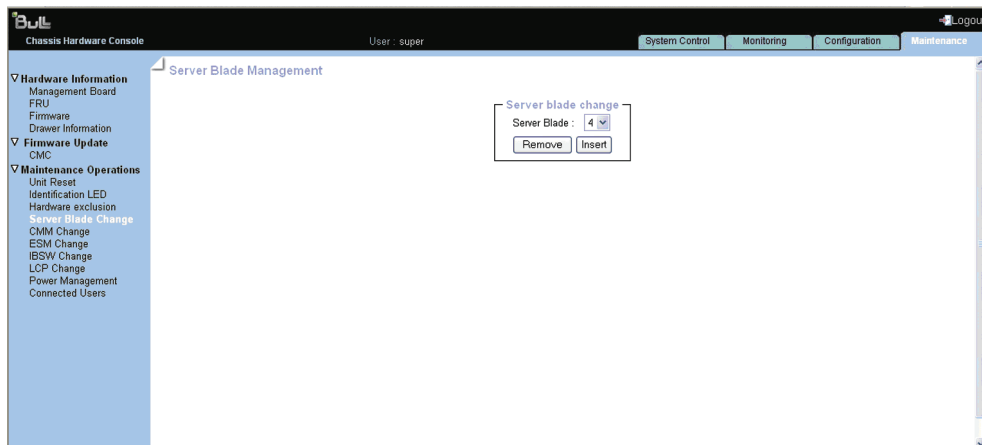


Figure 6-11. Page Server blade Management (Gestion de lame serveur)

2. Dans la liste déroulante **Server Blade**, sélectionnez le numéro de la lame serveur.
3. Cliquez sur **Remove (Retirer)** ou **Insert (Insérer)** selon le cas.

6.10 Gestion du module CMM

Cette fonctionnalité permet le retrait/l'insertion du CMM via la console CHC, qui est nécessaire lors de la maintenance de ce module.

Voir Pour plus d'informations sur la maintenance du CMM, voir la section consacrée à ce sujet dans le document *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage*.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Modification du module de gestion du châssis (CMM)** pour afficher la page CMM Management (Gestion du module de gestion du châssis).

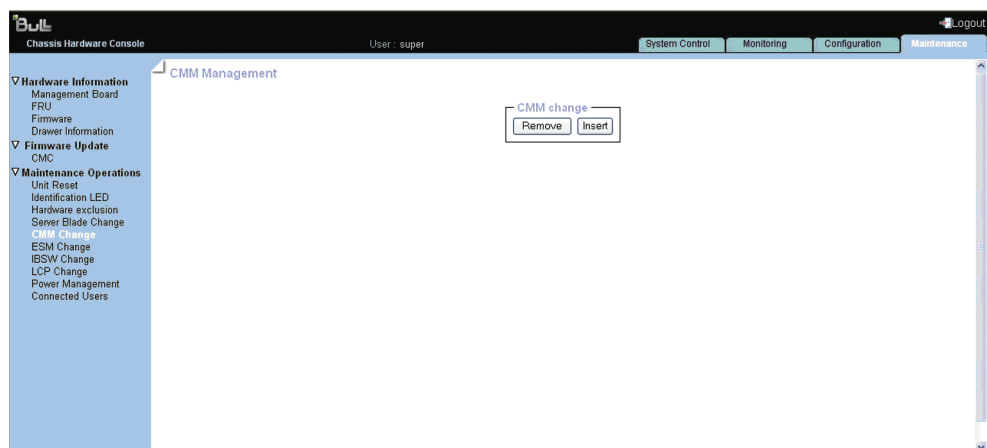


Figure 6-12. Page CMM Management (Gestion du module de gestion du châssis)

2. Cliquez sur **Remove (Retirer)** ou **Insert (Insérer)** selon le cas.

6.11 Gestion du module de commutation Ethernet

Cette fonctionnalité permet le retrait/l'insertion du module de commutation Ethernet via la console CHC, qui est nécessaire lors de la maintenance de ce module.

Voir Pour plus d'informations sur la maintenance du module de commutation Ethernet, voir la section consacrée à ce sujet dans le document *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage*.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **ESM Change (Changement du module de commutation Ethernet)** pour afficher la page ESM Management (Gestion du module de commutation Ethernet).

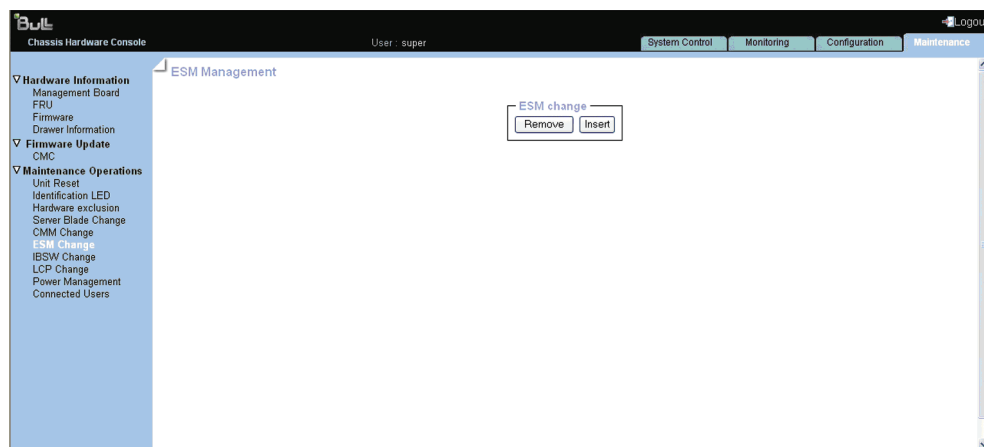


Figure 6-13. ESM Management (Gestion du module de commutation Ethernet)

2. Cliquez sur **Remove (Retirer)** ou **Insert (Insérer)** selon le cas.

6.12 Gestion du module à quadruple commutateur

Cette fonctionnalité permet le retrait/l'insertion du module à quadruple commutateur via la console CHC, qui est nécessaire lors de la maintenance de ce module.

Voir Pour plus d'informations sur la maintenance du module à quadruple commutateur, voir la section consacrée à ce sujet dans le document *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage*.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **IBSW Change (Modification de commutation IB)** pour afficher la page IBSW Management (Gestion de la commutation IB).

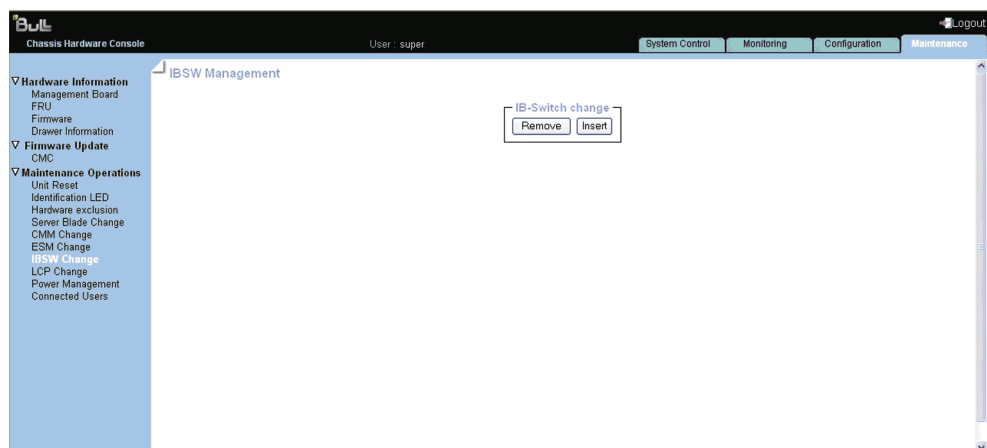


Figure 6-14. Page IBSW Management (Gestion de la commutation IB)

2. Cliquez sur **Remove (Retirer)** ou **Insert (Insérer)** selon le cas.

6.13 Gestion du panneau de commande local

Cette fonctionnalité permet le retrait/l'insertion du panneau de commande local via la console CHC, qui est nécessaire lors de la maintenance de ce module.

Voir Pour plus d'informations sur la maintenance du panneau de commande local, voir la section consacrée à ce sujet dans le document *Système lame bullx - Guide de maintenance et de dépannage*.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **LCP Change (Modification du panneau de commande local)** pour afficher la page LCP Management (Gestion du panneau de commande local).

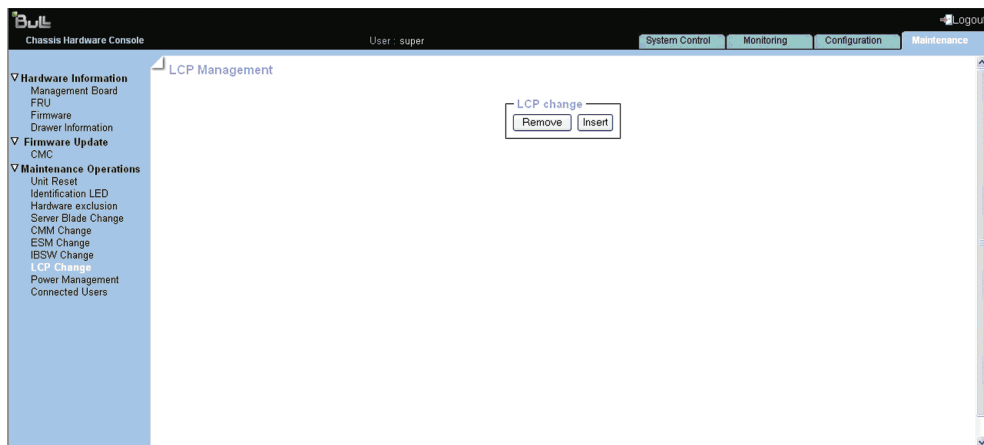


Figure 6-15. Page LCP Management (Gestion du panneau de commande local)

2. Cliquez sur **Remove (Retirer)** ou **Insert (Insérer)** selon le cas.

6.14 Gestion de l'alimentation

Cette fonctionnalité permet de gérer l'alimentation via la console CHC.

La page Power Management (Gestion de l'alimentation) est subdivisée en trois zones :

- La zone Whole drawer power (all the blades) (Mise sous/hors tension du tiroir complet (toutes les lames)) permet de vérifier l'état de mise sous/hors tension du système.
- La zone Server blade (Lame serveur) permet d'exécuter les séquences de mise sous/hors tension normales.
- La zone IB switch power (Alimentation du commutateur IB) permet d'exécuter les séquences de mise sous/hors tension.

Prérequis

- Affichage : tous les utilisateurs
- Fonctionnement : utilisateurs Root (administrateurs)

Procédure

1. Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Power Management (Gestion de l'alimentation)** pour afficher la page Power Management (Gestion de l'alimentation).

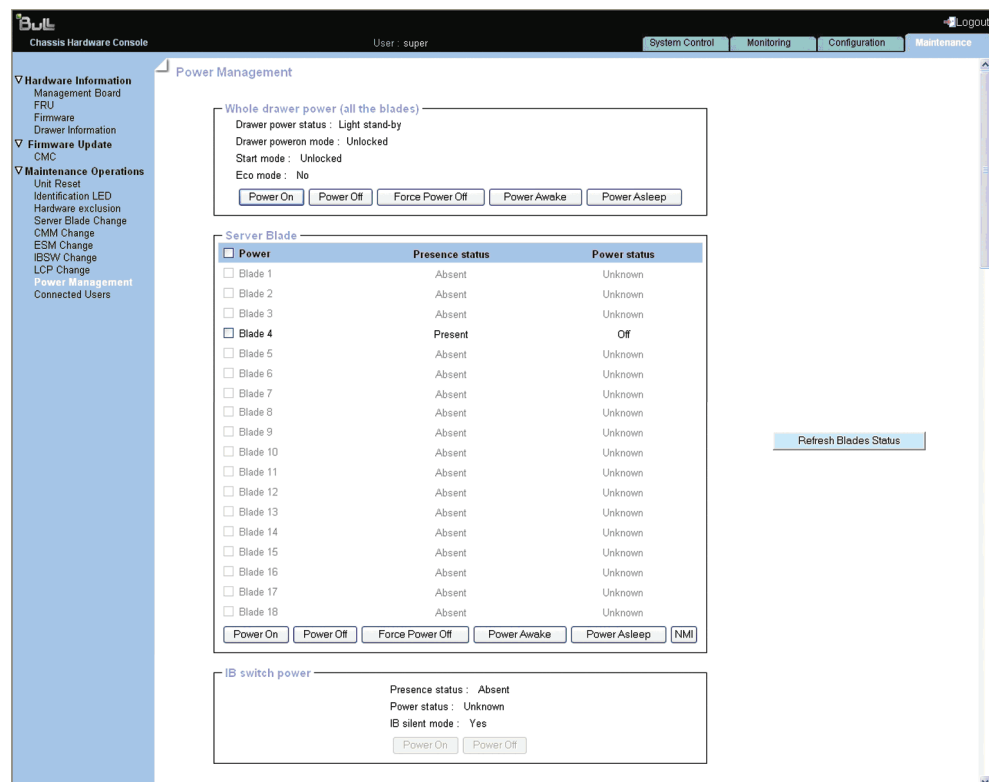


Figure 6-16. Page Power Management (Gestion de l'alimentation)

Whole drawer power (Mise sous/hors tension du tiroir complet)	
Drawer power status (Etat d'alimentation du tiroir)	<p>Fournit l'état de l'alimentation du tiroir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deep stand-by (Veille prolongée) : état de réveil du tiroir dans lequel la consommation électrique est la plus faible. • Light stand-by (Veille modérée) : état de fonctionnement du tiroir dans lequel la consommation électrique est modérée. • Main power (Alimentation principale) : état fonctionnel du tiroir.
Drawer Power On Mode (Mode de mise sous tension du tiroir)	<p>Indique l'état du mode de mise sous tension du tiroir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Power On (Mise sous tension complète) : toutes les lames et autres cartes sont mises sous tension lors de la mise sous tension du tiroir. • Unlocked (Déverrouillée) : toutes les lames et autres cartes sont déverrouillées (permutation à chaud en 12 volts activée) pendant la mise sous tension du tiroir.
Start mode (Mode de démarrage)	<p>Indique l'état du mode de démarrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deep stand-by (Veille prolongée) : la lame de calcul bullx B500 reste en état de veille désactivée (ce qui veut dire que le contrôleur intégré BMC n'est pas en cours d'exécution) • Light stand-by (Veille modérée) : la lame de calcul bullx B500 passe à l'état de veille activée (ce qui veut dire que le contrôleur intégré BMC va s'exécuter) • Unlocked Power (Mise sous tension déverrouillée) : la lame de calcul bullx B500 passe à l'état Hors tension (ce qui veut dire que le contrôleur intégré BMC va s'exécuter et que l'alimentation en 12 volts est activée)
Eco mode (Mode ECO)	<p>Indique l'état du mode ECO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Oui) : force le passage du tiroir en mode silence. (Quand les lames de calcul bullx B500 ne sont plus du tout utilisées, le tiroir peut être configuré à des fins d'économie d'énergie. Dès que l'inactivité des lames est détectée, le tiroir passe à l'état de veille prolongée, qui est un état d'éveil se caractérisant par une consommation électrique très faible) • No (Non) : force la mise hors tension du tiroir
Lame serveur	
Power (Alimentation)	Numéro de la lame de calcul bullx B500.
Presence status (Etat de présence)	<ul style="list-style-type: none"> • Present (Présent) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est présente. • Absent (Absent) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est absente.
état de mise sous/hors tension,	<ul style="list-style-type: none"> • Off (Hors tension) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est hors tension. • On (Sous tension) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est sous tension. • Unknown (Inconnu) : la lame de calcul bullx B500 correspondante est absente.

IB switch power (Alimentation du commutateur IB)	
Presence status (Etat de présence)	Indique la présence du module à quadruple commutateur. <ul style="list-style-type: none"> • Absent (Absent) : le module à quadruple commutateur est absent. • Present (Présent) : le module à quadruple commutateur est présent.
état de mise sous/hors tension,	Indique l'état de mise sous/hors tension du module à quadruple commutateur. <ul style="list-style-type: none"> • Unknown (Inconnu) : le module à quadruple commutateur est absent. • Stand-by off (Veille désactivée) : le module à quadruple commutateur est hors tension. • On (Sous tension) : le module à quadruple commutateur est sous tension.
IB silent mode (Mode silence du commutateur IB)	Indique l'état du mode silence du commutateur IB. <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Oui) : le commutateur IB est en mode silence. • No (Non) : le commutateur IB peut être explicitement mis sous/hors tension.

Table 6-2. Description de la page Power Management (Gestion de l'alimentation)

2. Cliquez sur les boutons requis.

Vous pouvez actualiser l'état de la lame de calcul bullx B500 en cliquant sur le bouton **Refresh Blade Status (Actualiser l'état de la lame)**.

6.15 Affichage des utilisateurs connectés

Vous pouvez voir si d'autres utilisateurs sont connectés à la console avant d'effectuer des tâches de configuration ou avant une intervention de maintenance.

Procédure

Dans l'onglet **Maintenance**, développez **Maintenance Operations (Opérations de maintenance)** et cliquez sur **Connected Users (Utilisateurs connectés)** pour afficher la page Connected Users Information (Informations sur les utilisateurs connectés).

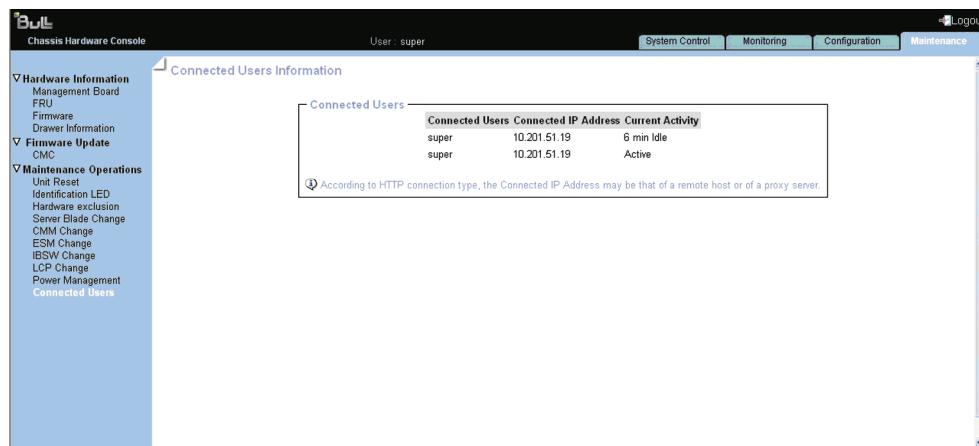


Figure 6-17. Page Connected Users Information (Informations sur les utilisateurs connectés)

Annexe A Spécifications du système lame bullx

Le système lame bullx est fourni monté dans une armoire de 42 unités.

Pour des informations générales sur la préparation du site, vous pouvez consulter le site Web suivant : <http://www.cs.bull.net/aise>.

Dimensions/poids de l'armoire	
Déballé	Déballé
Hauteur : 30,7 cm Largeur : 44,6 cm Profondeur : 74,7 cm Poids (max.) : 125 kg (environ, avec le module UCM)	Hauteur : 62 cm Largeur : 60 cm Profondeur : 90 cm Poids (max.) : 155 kg (environ, avec le module UCM)
Zone de service	
Avant Arrière Latéral (côté libre)	150 cm 100 cm 100 cm
Limites de fonctionnement	
Plage de température sèche Humidité relative (sans condensation) Température humide maximale Taux d'humidité Pression/Altitude	+10°C à +30°C 8 % à 90 % (Gradient 5 % /h) +16°C 0,019 kg d'eau/kg d'air sec Niveau de la mer < 2500 m
Fiabilité opérationnelle optimale	
Température Hygrométrie	+ 10°C à 35°C Gradient 5° /h 50% (+ 5%)
Limites hors fonctionnement	
Plage de température sèche Humidité relative (sans condensation) Température humide maximale Taux d'humidité	+5°C à +50°C 5 à 95 % (Gradient 30 %) +28°C 0,024 kg d'eau/kg d'air sec
Limites de transport	
Plage de température sèche Humidité relative (sans condensation)	-40°C à +70°C Gradient 25° /h 5 à 95 % Gradient 30 % / h

Puissance acoustique à température ambiante +20°C	
Système actif	Système inactif
85 dBA	82 dBA
Câble d'alimentation	
Trifilaire, 250 VCA, 16 A	
(c.a.) 16 A par module d'alimentation Type de câbles Type de connecteur	4 par système lame bullx Câbles d'alimentation normaux de 16 ampères Prise CEI C19 côté module d'alimentation et CEI C20 côté secteur.
Il est impératif que les lignes d'alimentation et les borniers soient situés à proximité du système et soient faciles d'accès.	
Spécifications électriques	
Appel de courant Consommation électrique Dissipation thermique Caractéristiques d'entrée	12,5 A 10 000 VA (puissance maximale tirée du réseau électrique par système lame bullx) 8500 W (puissance maximale dissipée par système lame bullx) 210-240 VCA, 50/60 Hz
Europe	
Tension nominale Plage de tension Fréquence	230 VCA (Phase/Neutre) 210 à 240 VCA 50 Hz
Etats-Unis	
Tension nominale Plage de tension Fréquence	230 VCA (Phase/Neutre) 210 à 240 VCA 60 Hz 0,3 %
Protection par disjoncteur (secteur)	
Unité de distribution de courant Courant d'appel maximal	16 A par module d'alimentation (PSU) 210 A / par trimestre

Table A.1. Spécifications du système lame bullx

Annexe B. Description des filtres d'alerte prédéfinis

Cette annexe répertorie les filtres d'événements prédéfinis. Un ensemble de 67 filtres d'événements prédéfinis, couvrant tous les événements matériels susceptibles de se produire au cours de l'utilisation du système, est disponible pour la transmission des alertes à un gestionnaire d'interruptions SNMP tel que Bull System Manager (BSM) ou à un destinataire de courrier électronique.

- Notes**
- Les filtres prédéfinis ne sont pas modifiables ; ils peuvent uniquement être activés ou désactivés. A la livraison du système, tous les filtres prédéfinis sont activés.
 - Si le filtre prédéfini ne répond pas à vos besoins, vous pouvez créer un filtre personnalisé. Dans ce cas, vous devez d'abord désactiver le filtre prédéfini correspondant pour garantir le traitement de votre filtre personnalisé.

L'utilisation et la configuration des filtres d'événements sont expliquées à la section 5.4.1 Configuration des filtres.

La table suivante détaille les événements associés à chaque filtre prédéfini.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
1	Contrôleur de gestion du châssis (CMM)	Température du CMM (0x01)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du CMM est inférieure au minimum.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du CMM est supérieure au maximum.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La température du CMM est maintenant satisfaisante.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Retour sur OK	La température du CMM est maintenant satisfaisante.
2	Module de commutation Ethernet (ESM)	Température du module de commutation Ethernet (0x02)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du module de commutation Ethernet est inférieure au minimum.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du module de commutation Ethernet est supérieure au maximum.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La température du module de commutation Ethernet est maintenant satisfaisante.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Retour sur OK	La température du module de commutation Ethernet est maintenant satisfaisante.
5	Panneau de commande local	Température du panneau de commande local (0x05)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du panneau de commande local est inférieure au minimum.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du panneau de commande local est supérieure au maximum.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La température du panneau de commande local est maintenant satisfaisante.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Retour sur OK	La température du panneau de commande local est maintenant satisfaisante.
6	Commutation IB	Température de commutation IB (0x06)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température de commutation IB est inférieure au minimum.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température de commutation IB est supérieure au maximum.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La température de commutation IB est maintenant satisfaisante.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Retour sur OK	La température de commutation IB est maintenant satisfaisante.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
7	VENTILATEUR 1A	Vitesse du VENTILATEUR 1A (0x07)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
8	VENTILATEUR 1B	Vitesse du VENTILATEUR 1B (0x08)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
9	VENTILATEUR 2A	Vitesse du VENTILATEUR 2A (0x09)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
10	VENTILATEUR 2B	Vitesse du VENTILATEUR 2B (0x0A)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La vitesse du ventilateur revient à la normale.
11	Lame 1	Présence de la lame 1 (0x0B)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
12	Lame 2	Présence de la lame 2 (0x0C)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
13	Lame 3	Présence de la lame 3 (0x0D)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
14	Lame 4	Présence de la lame 4 (0x0E)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
15	Lame 5	Présence de la lame 5 (0x0F)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
16	Lame 6	Présence de la lame 6 (0x10)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
17	Lame 7	Présence de la lame 7 (0x11)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
18	Lame 8	Présence de la lame 8 (0x12)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
19	Lame 9	Présence de la lame 9 (0x13)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
20	Lame 10	Présence de la lame 10 (0x14)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
21	Lame 11	Présence de la lame 11 (0x15)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
22	Lame 12	Présence de la lame 12 (0x16)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
23	Lame 13	Présence de la lame 13 (0x17)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
24	Lame 14	Présence de la lame 14 (0x18)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
25	Lame 15	Présence de la lame 15 (0x19)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
26	Lame 16	Présence de la lame 16 (0x1A)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
27	Lame 17	Présence de la lame 17 (0x1B)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
28	Lame 18	Présence de la lame 18 (0x1C)	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame n'est pas présente.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	La lame est présente.
29	Commutation IB	Présence du commutateur IB (0x1D)	Composant retiré/composant absent.	Informations	Le commutateur IB n'est pas présent.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	Le commutateur IB est présent.
30	UCM	Présence du module supercondensateur (0x1E)	Composant retiré/composant absent.	Informations	Le module supercondensateur n'est pas présent.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	Le module supercondensateur est présent.
31	Module d'alimentation PSU-X	<ul style="list-style-type: none"> • Présence du module d'alimentation PSU-1 (0x1F) • Présence du module d'alimentation PSU-2 (0x20) • Présence du module d'alimentation PSU-3 (0x21) • Présence du module d'alimentation PSU-4 (0x22) 	Composant retiré/composant absent.	Informations	Le module d'alimentation PSU-X n'est pas présent.
			Composant inséré/composant présent.	Informations	Le module d'alimentation PSU-X est présent.
35	Lame 1	Lame 1 3v3 PG (0x23)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
36	Lame 2	Lame 2 3v3 PG (0x24)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. $\mu\mu$
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
37	Lame 3	Lame 3 3v3 PG (0x25)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
38	Lame 4	Lame 4 3v3 PG (0x26)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
39	Lame 5	Lame 5 3v3 PG (0x27)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
40	Lame 6	Lame 6 3v3 PG (0x28)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
41	Lame 7	Lame 7 3v3 PG (0x29)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
42	Lame 8	Lame 8 3v3 PG (0x2A)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
43	Lame 9	Lame 9 3v3 PG (0x2B)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
44	Lame 10	Lame 10 3v3 PG (0x2C)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
45	Lame 11	Lame 11 3v3 PG (0x2D)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
46	Lame 12	Lame 12 3v3 PG (0x2E)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
47	Lame 13	Lame 13 3v3 PG (0x2F)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
48	Lame 14	Lame 14 3v3 PG (0x30)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
49	Lame 15	Lame 15 3v3 PG (0x31)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
50	Lame 16	Lame 16 3v3 PG (0x32)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
51	Lame 17	Lame 17 3v3 PG (0x33)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
52	Lame 18	Lame 18 3v3 PG (0x34)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V est présente.
53	Lame 1	Lame 1 SYSPG (0x35)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
54	Lame 2	Lame 2 SYSPG (0x36)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
55	Lame 3	Lame 3 SYSPG (0x37)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
56	Lame 4	Lame 4 SYSPG (0x38)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
57	Lame 5	Lame 5 SYSPG (0x39)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
58	Lame 6	Lame 6 SYSPG (0x3A)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
59	Lame 7	Lame 7 SYSPG (0x3B)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
60	Lame 8	Lame 8 SYSPG (0x3C)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
61	Lame 9	Lame 9 SYSPG (0x3D)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
62	Lame 10	Lame 10 SYSPG (0x3E)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
63	Lame 11	Lame 11 SYSPG (0x3F)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
64	Lame 12	Lame 12 SYSPG (0x40)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
65	Lame 13	Lame 13 SYSPG (0x41)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
66	Lame 14	Lame 14 SYSPG (0x42)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
67	Lame 15	Lame 15 SYSPG (0x43)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
68	Lame 16	Lame 16 SYSPG (0x44)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
69	Lame 17	Lame 17 SYSPG (0x45)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.
70	Lame 18	Lame 18 SYSPG (0x46)	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.
			Assertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V est présente.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
71	Module d'alimentation PSU-X	<ul style="list-style-type: none"> • Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47) • Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48) • Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49) • Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A) 	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation PSU-X est inférieure à la tension attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Retour sur OK	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Retour sur OK	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Retour sur OK	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale.
			Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).	Retour sur OK	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale.

N° de capteur	Composant	Source	Événement/description	Sévérité	Signification
75	Module d'alimentation PSU-X	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x4B) • Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x4C) • Consommation de puissance d'entrée du PSU-3 (0x4D) • Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4E) 	Aucune (informations uniquement ; pas de surveillance).	Informations	Aucune.

Table B-1. Description et numéros des filtres d'alerte prédéfinis

-
- Notes**
- « 3v3 PG (Power Good) » veut dire qu'une tension de 3,3 volts est présente dans la lame de calcul bullx B500.
 - « SYSPG (SYSstem Power Good) » veut dire qu'une tension de 12 volts est présente dans la lame de calcul bullx B500.
-

Annexe C. Description des messages du journal d'événements système (SEL)

Cette annexe présente d'autres informations sur les messages contenus dans le journal d'événements système (SEL). Elle traite des sujets suivants :

- Messages du journal d'événements système (SEL) du panneau de commande local
- Messages du journal d'événements système (SEL) du CMM
- Messages du journal d'événements système (SEL) du module de commutation Ethernet
- Messages du journal d'événements système (SEL) du module à quadruple commutateur
- Messages du journal d'événements système (SEL) du module supercondensateur
- Messages du journal d'événements système (SEL) du module d'alimentation
- Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de ventilation
- Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de calcul bullx B500

Messages du journal d'événements système (SEL) du panneau de commande local

Température du panneau de commande local (0x05)

Description	La température du panneau de commande local est inférieure au minimum. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 5. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du panneau de commande local (0x05)

Description	La température du panneau de commande local est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.

Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 5. Pour plus d'informations sur les filtres, voir Configuration des filtres.
--------------	---

Température du panneau de commande local (0x05)

Description	La température du panneau de commande local est supérieure au maximum. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 5. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du panneau de commande local (0x05)

Description	La température du panneau de commande local est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 5. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) du CMM

Température du CMM (0x01)

Description	La température du CMM est inférieure au minimum. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.

Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 1. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.
--------------	---

Température du CMM (0x01)

Description	La température du CMM est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 1. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du CMM (0x01)

Description	La température du CMM est supérieure au maximum. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 1. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du CMM (0x01)

Description	La température du CMM est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 1. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) du module de commutation Ethernet

Température du module de commutation Ethernet (0x02)

Description	La température du module de commutation Ethernet est inférieure au minimum. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 2. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du module de commutation Ethernet (0x02)

Description	La température du module de commutation Ethernet est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 2. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du module de commutation Ethernet (0x02)

Description	La température du module de commutation Ethernet est supérieure au maximum. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 2. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température du module de commutation Ethernet (0x02)

Description	La température du module de commutation Ethernet est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 2. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) du module à quadruple commutateur µµ

Température de commutation IB (0x06)

Description	La température de commutation IB est inférieure au minimum. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 6. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température de commutation IB (0x06)

Description	La température de commutation IB est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 6. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température de commutation IB (0x06)

Description	La température de commutation IB est supérieure au maximum. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 6. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Température de commutation IB (0x06)

Description	La température de commutation IB est maintenant satisfaisante. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 6. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du commutateur IB (0x1D)

Description	Le commutateur IB n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez le commutateur.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 29. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du commutateur IB (0x1D)

Description	Le commutateur IB est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 29. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) du module supercondensateur

Présence du module supercondensateur (0x1E)

Description	Le module supercondensateur n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez le module supercondensateur.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 30. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module supercondensateur (0x1E)

Description	Le module supercondensateur est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 30. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) du module d'alimentation

Présence du module d'alimentation PSU-1 (0x1F)

Description	Le module d'alimentation PSU-1 n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez ce module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-1 (0x1F)

Description	Le module d'alimentation PSU-1 est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucun
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse)
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x47)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-1 (0x4B)

Description	Aucune (informations uniquement ; pas de surveillance).
Sévérité	Informations.
Direction	Aucune.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 75. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-2 (0x20)

Description	Le module d'alimentation PSU-2 n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez ce module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-2 (0x20)

Description	Le module d'alimentation PSU-2 est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse)
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x48)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-2 (0x4C)

Description	Aucune (informations uniquement ; pas de surveillance).
Sévérité	Informations.
Direction	Aucune.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 75. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-3 (0x21)

Description	Le module d'alimentation PSU-3 n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez ce module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-3 (0x21)

Description	Le module d'alimentation PSU-3 est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse)
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-3 (0x49)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Consommation de puissance d'entrée du PSU-3 (0x4D)

Description	Aucune (informations uniquement ; pas de surveillance).
Sévérité	Informations.
Direction	Aucune.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 75. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-4 (0x22)

Description	Le module d'alimentation PSU-4 n'est pas présent. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez ce module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence du module d'alimentation PSU-4 (0x22)

Description	Le module d'alimentation PSU-4 est présent. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 31. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse)
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Redémarrez le module d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le module d'alimentation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Tension en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4A)

Description	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) revient à la normale. Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 71. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Consommation électrique en entrée du module d'alimentation PSU-4 (0x4E)

Description	Aucune (informations uniquement ; pas de surveillance).
Sévérité	Informations.
Direction	Aucune.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 75. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de ventilation

Vitesse du VENTILATEUR 1A (0x07)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 7. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1A (0x07)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 7. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1A (0x07)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 7. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1A (0x07)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 7. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1B (0x08)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 8. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1B (0x08)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 8. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1B (0x08)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 8. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 1B (0x08)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 8. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2A (0x09)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 9. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2A (0x09)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 9. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2A (0x09)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 9. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2A (0x09)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 9. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2B (0x0A)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 10. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2B (0x0A)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 10. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2B (0x0A)

Description	La vitesse de la lame de ventilation est inférieure à la vitesse attendue. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Critique.
Direction	Assertion.
Action	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 10. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Vitesse du VENTILATEUR 2B (0x0A)

Description	La vitesse de lame de ventilation revient à la normale. Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).
Sévérité	Retour sur OK.
Direction	Désassertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 10. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Messages du journal d'événements système (SEL) de la lame de calcul bullx B500

Présence de la lame 1 (0x0B)

Description	La lame de calcul 1 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 1 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 11. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 1 (0x0B)

Description	La lame de calcul 1 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 11. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 1 3v3 PG (0x23)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 35. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 1 3v3 PG (0x23)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 35. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 1 SYSPG (0x35)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 53. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 1 SYSPG (0x35)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 53. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 2 (0x0C)

Description	La lame de calcul 2 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 2 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 12. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 2 (0x0C)

Description	La lame de calcul 2 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 12. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 2 3v3 PG (0x24)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 36. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 2 3v3 PG (0x24)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 36. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 2 SYSPG (0x36)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 54. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 2 SYSPG (0x36)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 54. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 3 (0x0D)

Description	La lame de calcul 3 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 3 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 13. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 3 (0x0D)

Description	La lame de calcul 3 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 13. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 3 3v3 PG (0x25)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 37. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 3 3v3 PG (0x25)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 37. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 3 SYSPG (0x37)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 55. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 3 SYSPG (0x37)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 55. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 4 (0x0E)

Description	La lame de calcul 4 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 4 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 14. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 4 (0x0E)

Description	La lame de calcul 4 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 14. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 4 3v3 PG (0x26)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 38. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 4 3v3 PG (0x26)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 38. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 4 SYSPG (0x38)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 56. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 4 SYSPG (0x38)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 56. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 5 (0x0F)

Description	La lame de calcul 5 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 5 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 15. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 5 (0x0F)

Description	La lame de calcul 5 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 15. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 5 3v3 PG (0x27)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 39. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 5 3v3 PG (0x27)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 39. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 5 SYSPG (0x39)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 57. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 5 SYSPG (0x39)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 57. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 6 (0x10)

Description	La lame de calcul 6 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 6 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 16. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 6 (0x10)

Description	La lame de calcul 6 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 16. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 6 3v3 PG (0x28)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 40. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 6 3v3 PG (0x28)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 40. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 6 SYSPG (0x3A)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 58. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 6 SYSPG (0x3A)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 58. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 7 (0x11)

Description	La lame de calcul 7 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 7 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 17. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 7 (0x11)

Description	La lame de calcul 7 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 17. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 7 3v3 PG (0x29)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 41. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 7 3v3 PG (0x29)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 41. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 7 SYSPG (0x3B)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 59. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 7 SYSPG (0x3B)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 59. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 8 (0x12)

Description	La lame de calcul 8 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 8 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 18. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 8 (0x12)

Description	La lame de calcul 8 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 18. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 8 3v3 PG (0x2A)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 42. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 8 3v3 PG (0x2A)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 42. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 8 SYSPG (0x3C)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 60. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 8 SYSPG (0x3C)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 60. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 9 (0x13)

Description	La lame de calcul 9 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 9 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 19. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 9 (0x13)

Description	La lame de calcul 9 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 19. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 9 3v3 PG (0x2B)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 43. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 9 3v3 PG (0x2B)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 43. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 9 SYSPG (0x3D)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 61. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 9 SYSPG (0x3D)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 61. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 10 (0x14)

Description	La lame de calcul 10 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 10 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 20. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 10 (0x14)

Description	La lame de calcul 10 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 20. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 10 3v3 PG (0x2C)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 44. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 10 3v3 PG (0x2C)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 44. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 10 SYSPG (0x3E)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 62. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 10 SYSPG (0x3E)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 62. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 11 (0x15)

Description	La lame de calcul 11 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 11 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 21. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 11 (0x15)

Description	La lame de calcul 11 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 21. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 11 3v3 PG (0x2D)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 45. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 11 3v3 PG (0x2D)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 45. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 11 SYSPG (0x3F)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 63. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 11 SYSPG (0x3F)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 63. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 12 (0x16)

Description	La lame de calcul 12 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 12 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 22. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 12 (0x16)

Description	La lame de calcul 12 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 22. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 12 3v3 PG (0x2E)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 46. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 12 3v3 PG (0x2E)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 46. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 12 SYSPG (0x40)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 64. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 12 SYSPG (0x40)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 64. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 13 (0x17)

Description	La lame de calcul 13 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 13 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 23. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 13 (0x17)

Description	La lame de calcul 13 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 23. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 13 3v3 PG (0x2F)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 47. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 13 3v3 PG (0x2F)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 47. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 13 SYSPG (0x41)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 65. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 13 SYSPG (0x41)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 65. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 14 (0x18)

Description	La lame de calcul 14 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 14 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 24. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 14 (0x18)

Description	La lame de calcul 14 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 24. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 14 3v3 PG (0x30)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.

Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 48. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.
--------------	--

Lame 14 3v3 PG (0x30)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 48. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 14 SYSPG (0x42)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 66. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 14 SYSPG (0x42)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 66. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 15 (0x19)

Description	La lame de calcul 15 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 15 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 25. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 15 (0x19)

Description	La lame de calcul 15 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 25. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 15 3v3 PG (0x31)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 49. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 15 3v3 PG (0x31)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 49. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 15 SYSPG (0x43)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 67. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 15 SYSPG (0x43)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 67. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 16 (0x1A)

Description	La lame de calcul 16 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 16 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 26. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 16 (0x1A)

Description	La lame de calcul 16 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 26. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 16 3v3 PG (0x32)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 50. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 16 3v3 PG (0x32)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 50. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 16 SYSPG (0x44)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 68. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 16 SYSPG (0x44)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 68. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 17 (0x1B)

Description	La lame de calcul 17 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 17 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 27. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 17 (0x1B)

Description	La lame de calcul 17 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 27. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 17 3v3 PG (0x33)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 51. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 17 3v3 PG (0x33)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 51. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 17 SYSPG (0x45)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 69. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 17 SYSPG (0x45)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 69. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 18 (0x1C)

Description	La lame de calcul 18 bullx B500 n'est pas présente. Composant retiré/composant absent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Insérez la lame de calcul 18 bullx B500.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 28. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Présence de la lame 18 (0x1C)

Description	La lame de calcul 18 bullx B500 est présente. Composant inséré/composant présent.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 28. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 18 3v3 PG (0x34)

Description	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 52. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 18 3v3 PG (0x34)

Description	L'alimentation 3,3 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 52. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 18 SYSPG (0x46)

Description	L'alimentation 12 V n'est pas présente. Désassertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 70. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

Lame 18 SYSPG (0x46)

Description	L'alimentation 12 V est présente. Assertion de l'état effectuée.
Sévérité	Informations.
Direction	Assertion.
Action	Aucune.
Commentaires	Ce journal correspond au capteur numéro 70. Pour plus d'informations sur les filtres, reportez-vous à la section Configuration des filtres.

-
- Notes**
- « 3v3 PG (Power Good) » veut dire qu'une tension de 3,3 volts est présente dans la lame de calcul bullx B500.
 - « SYSPG (SYStem Power Good) » veut dire qu'une tension de 12 volts est présente dans la lame de calcul bullx B500.
-

Annexe D. Dictionnaire des erreurs

Cette annexe répertorie les erreurs susceptibles de se produire pendant le fonctionnement du système pour tous les composants matériels. Toutes les erreurs sont gérées par l'intermédiaire des filtres d'événements. L'utilisation et la configuration des filtres d'événements sont expliquées à la section 5.4.1 Configuration des filtres.

La table suivante détaille les erreurs et les actions correctrices associées à chaque composant matériel de la lame de calcul bullx B500.

Composant	Événement/description	Sévérité	Signification	Action correctrice
Module de gestion matérielle du châssis (CMM)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du CMM est inférieure au minimum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du CMM est supérieure au maximum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Module de commutation Ethernet (ESM)	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du module de commutation Ethernet est inférieure au minimum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du module de commutation Ethernet est supérieure au maximum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
Panneau de commande local	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température du panneau de commande local est inférieure au minimum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température du panneau de commande local est supérieure au maximum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.

Composant	Événement/description	Sévérité	Signification	Action correctrice
Commutation IB	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La température de commutation IB est inférieure au minimum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La température de commutation IB est supérieure au maximum.	Vérifiez les conditions environnementales, les lames de ventilation, l'alimentation électrique, etc.
VENTILATEUR 1A	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
VENTILATEUR 1B	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
VENTILATEUR 2A	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
VENTILATEUR 2B	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.

Composant	Événement/description	Sévérité	Signification	Action correctrice
	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La vitesse du ventilateur est inférieure à la vitesse attendue.	Si le problème persiste, changez la lame de ventilation.
Lame-X	Composant retiré/composant absent.	Informations	La lame de calcul bullx B500 n'est pas présente.	Insérez la lame de calcul bullx B500 correspondante.
Module d'alimentation PSU-X	Composant retiré/composant absent.	Informations	Le module d'alimentation PSU-X n'est pas présent.	Insérez le module d'alimentation (PSU) correspondant.
Lame-X	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 3,3 V n'est pas présente.	
Lame-X	Désassertion de l'état.	Informations	L'alimentation 12 V n'est pas présente.	
Module d'alimentation PSU-X	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Non-critique (en baisse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation PSU-X est inférieure à la tension attendue.	La tension en entrée peut être incorrecte, vérifiez l'alimentation électrique c.a.
	Au niveau ou au-dessous du seuil Inférieur Critique (en baisse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est inférieure à la tension attendue.	La tension en entrée peut être incorrecte, vérifiez l'alimentation électrique c.a.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Critique (en hausse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue.	La tension en entrée peut être incorrecte, vérifiez l'alimentation électrique c.a.
	Au niveau ou au-dessus du seuil Supérieur Non-critique (en hausse).	Critique	La tension en entrée du module d'alimentation (PSU) est supérieure à la tension attendue.	La tension en entrée peut être incorrecte, vérifiez l'alimentation électrique c.a.

Table D-1. Dictionnaire des erreurs

A

ACL : afficheur à cristaux liquides

Dispositif d'affichage électronique se présentant sous la forme d'un panneau plat et fin. Ce panneau est constitué d'un certain nombre de pixels remplis de cristaux liquides multicolores ou monochromes, alignés en face d'un réflecteur ou d'une source de lumière.

ACPI : Interface avancée de configuration et de gestion de l'énergie

Norme industrielle ouverte codéveloppée par Hewlett-Packard, Intel, Microsoft, Phoenix et Toshiba, l'ACPI définit des interfaces standard permettant aux systèmes d'exploitation d'assurer la configuration, la gestion de l'alimentation et la gestion thermique des plates-formes de serveur.

Adresse

Libellé, nom ou numéro identifiant un emplacement dans la mémoire d'un ordinateur.

Alerte PET : interruption d'événement de plate-forme

Alerte automatique envoyée par un périphérique sur le réseau. (norme IPMI).

Alimentation redondante

Environnement d'exécution de prédémarrage

Environnement permettant de démarrer les ordinateurs à l'aide d'une interface réseau, indépendamment des périphériques de stockage disponibles (tels que les disques durs) ou les systèmes d'exploitation installés.

Archive : (fichier d'archive)

Fichier qui est une copie d'un fichier d'historique. Quand cette copie est archivée, tous les messages du fichier d'historique lui-même sont supprimés.

Autorité de certification

Instance qui émet des certificats numériques à l'intention de tiers.

Autotest au démarrage

Séquence de tests de diagnostic effectués au démarrage de l'ordinateur pour déterminer si le matériel fonctionne correctement.

Autotest intégré

Mécanisme permettant à une machine de s'autotester.

B

BHC : Blade Hardware Console

La console BHC est une interface utilisateur Web servant à contrôler et à surveiller une lame de calcul bullx individuelle d'un châssis lame bullx.

BIOS : Basic Input Output System

Programme, stocké dans une mémoire flash EPROM ou ROM, qui contrôle le processus de démarrage du système.

Biprocasseur

Désigne les systèmes dans lesquels deux processeurs peuvent résider sur une même carte mère ou sur des cartes distinctes.

BMC : Contrôleur intégré de gestion matérielle

Microcontrôleur intégré entouré par la mémoire, des interfaces et des capteurs.

C

c.a. : courant alternatif

Courant alternatif généré par l'alimentation. Voir également c.c.

c.c. : courant continu

Courant continu généré par l'alimentation. Voir c.a.

Canal

Série de pages Web connexes fournissant une palette d'informations sur un sujet donné.

Carte CPU Nehalem

Désigne la lame de calcul bullx B500 ou CPU Nehalem.

Carte de gestion du châssis

Carte du module CMM comportant un commutateur Ethernet 1 Go, 24 ports, ainsi qu'un connecteur SO-DIMM 200 pour la connexion d'une carte fille OPMA (CMC).

Carte du commutateur QDR

Carte du module à quadruple commutateur.

Carte OPMA

Le système lame bullx utilise une carte fille de type OPMA pour le contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis (CMC). Le contrôleur intégré CMC est connecté au module CMM.

CENELEC : Comité européen de normalisation en électronique et en électrotechnique

CFR : Code of Federal Regulations (code de réglementation américain)

CHC : Contrôleur de gestion du châssis

Interface utilisateur Web servant à contrôler et à surveiller l'intégralité du SYSTEME lame bullx.

CISC : ordinateur à jeu d'instructions complexe

Architecture d'ordinateur à jeu d'instructions dans laquelle chaque instruction peut, à elle seule, exécuter plusieurs opérations de bas niveau telles qu'un chargement à partir d'une mémoire, une opération arithmétique et un stockage en mémoire. L'appellation « ordinateur à jeu d'instructions complexe » a été choisie par référence aux ordinateurs (RISC) qui, au contraire, sont dotés d'un jeu d'instructions réduit.

CMC : Contrôleur intégré de gestion matérielle du châssis

Carte fille M3-G4 de Raritan, de type OPMA.

CMM : Module de gestion matérielle du châssis

Module servant à gérer le matériel du châssis lame bullx. Il permet l'interconnexion via le réseau des différents composants de ce châssis.

CMOS : semi-conducteur à oxyde de métal complémentaire

Classe majeure de circuits intégrés. La technologie CMOS est utilisée dans les microprocesseurs, microcontrôleurs, mémoires vives statiques et autres circuits logiques numériques.

Code correcteur d'erreurs

Algorithme permettant d'exprimer une séquence de numéros de telle façon que toute erreur introduite peut être détectée et corrigée (dans certaines limites) sur la base des numéros restants.

COM1 ou COM2

Nom affecté à un port série pour définir ou modifier son adresse. Voir Port série.

Connexion à chaud

Opération qui consiste à ajouter un composant sans perturber l'activité du système.

Consommation électrique

Consommation électrique ou énergétique.

Contrôleur Ethernet

Le contrôleur Ethernet est soit logé sur une carte MiniPCI ou une carte fille de communications, soit intégré à la carte système.

CPU : unité centrale de traitement

Circuit électronique capable d'exécuter des programmes informatiques.

CRU : unité remplaçable par l'utilisateur

CSR : demande de signature de certificat

Message envoyé par un utilisateur à une autorité de certification pour demander un certificat d'identité numérique.

D

DDR3 : Double Data Rate 3

Technologie d'interface de mémoire vive dynamique utilisée pour augmenter la largeur de bande et accélérer le transfert des données d'un ordinateur ou d'autres périphériques électroniques numériques.

Densité

Volume d'informations (en octets) qu'il est possible de regrouper sur un périphérique de stockage.

DES : norme de chiffrement de données

Chiffrement par blocs (forme de clé secrète partagée) fondé sur un algorithme à clé symétrique qui utilise une clé de 56 bits.

DIMM : mémoire DIMM

Le plus petit composant de mémoire système.

Directive RoHS : relative à la Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses

Cette directive interdit la mise sur le marché de l'UE de nouveaux équipements électriques et électroniques contenant plus que les niveaux minimum admissibles de plomb, cadmium, mercure, chrome hexavalent, polybromobiphényles (PBB) et polybromodiphényléthers (PBDE).

DNS : système d'adressage par domaines

Système hiérarchique de noms de domaines pour les ordinateurs, les services ou toute ressource faisant partie du réseau Internet.

DOS : système d'exploitation à disque

Acronyme désignant plusieurs systèmes d'exploitation étroitement liés.

DRAM : mémoire vive dynamique

Type le plus courant de mémoire vive (RAM).

Duplex intégral

Système qui assure la communication dans les deux sens, simultanément.

E

Efficacité

Emplacements PCI-E

Emplacements permettant d'ajouter des cartes PCI-E. Le *système lame bullx* ne comporte pas d'emplacements PCI-E.

Emplacements PCI-Express

Emplacements permettant d'ajouter des cartes PCI-E. Le *système lame bullx* ne comporte pas d'emplacements PCI-E.

Entrée – sortie

Communication entre un système de traitement de l'information (tel qu'un ordinateur) et le monde extérieur, qu'il s'agisse d'une personne ou d'un autre système de traitement de l'information.

F

FCC : Federal Communications Commission

FC-LGA : boîtier à matrice de plots et puce retournée

Connecteurs CPU Nehalem situés sur le serveur lame.

Fond de panier

Carte passive qui fournit la connectivité physique et électrique à tous les modules matériels.

FRU : unité remplaçable en clientèle

Composant (carte, module, ventilateur, alimentation, etc.) dont le remplacement ou l'ajout est effectué sur site par les Ingénieurs Support Technique.

G

Go : gigaoctet

Unité de mesure correspondant à 1 073 741 824 octets.

Grappe de calcul haute performance

Une grappe est un groupe d'ordinateurs reliés coopérant étroitement de telle sorte qu'à de nombreux égards, ils forment un seul ordinateur.

GT/s : gigatransfert par seconde

Un GT correspond à quatre Go.

GUI : interface utilisateur graphique

H

HPC : calcul haute performance

Utilisation de superordinateurs et de grappes d'ordinateurs pour résoudre des problèmes de calcul complexes.

I

I2C : Inter Integrated Circuit

Simple bus bifilaire et bidirectionnel qui optimise le contrôle des liaisons entre les circuits intégrés.

IB : InfiniBand

L'architecture InfiniBand™ (IBA) est une norme industrielle qui définit un nouveau sous-système de matrice de commutation haute vitesse destiné à connecter les nœuds de processeurs et les nœuds d'E/S de manière à former un réseau SAN (System Area Network).

iBMC : Contrôleur intégré de gestion matérielle

Microcontrôleur spécialisé intégré à la carte mère d'un serveur. Le contrôleur intégré de gestion matérielle est l'élément « intelligent » de l'architecture IPMI (Intelligent Platform Management Interface). Il gère l'interface entre le logiciel de gestion du système et le matériel de la plate-forme.

ID : identification

CEI : Commission Electrotechnique Internationale

Organisme international qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

ILB : carte d'E/S

Vidéo, LAN, USB, etc.

INCA

Architecture en grappe intégrée. Il s'agit d'un système serveur haute densité.

Instruction simple, données multiples

Technique employée pour obtenir le parallélisme des données.

Interconnect

Interconnexion de processeur point à point développée par Intel pour concurrencer Hyper Transport.

Interconnexion Ethernet

Interconnexion utilisée pour agréger le trafic entre les clients et les « fermes de serveurs » et connecter les commutateurs Fast Ethernet.

Interface de gestion de l'alimentation

Permet la communication avec l'alimentation pour l'accès aux courants, tensions, vitesses de ventilateur et températures.

Interface hors-bande

Fait référence aux communications qui interviennent en marge d'un canal ou d'un mode de communication préalablement établi.

Interface IDE

Interface destinée aux périphériques de stockage de masse dont le contrôleur est intégré au lecteur de disque ou de CD-ROM.

Interface réseau

Point d'interconnexion entre un terminal utilisateur et un réseau privé ou public.

IPMI : Intelligent Platform Management Interface

Spécification détenue par Intel qui décrit des mécanismes et dispositifs permettant de décharger entièrement le processeur principal de la tâche de gestion du matériel du système.

ISO : organisation internationale de normalisation

La plus grande organisation au monde de définition et de publication de normes internationales.

J

Jeu de puces

Expression désignant habituellement un ensemble de circuits intégrés spécialisés (ou « puces »), disposés sur une carte mère ou une carte d'extension.

JTAG : Joint Test Action Group

Nom courant de la norme IEEE 1149.1, dont l'intitulé complet est « Standard Test Access Port and Boundary-Scan Architecture », pour les ports d'accès de test employés dans les tests de cartes de circuit imprimé utilisant le registre à décalage périphérique.

K

KVM : Ecran-Clavier-Souris

Dispositif matériel qui permet à un utilisateur de contrôler plusieurs ordinateurs à l'aide d'un seul ensemble de périphériques constitué d'un écran, d'un clavier et d'une souris.

L

Lame de calcul bullx B500

Lames qui fournissent le canal QDR IB au commutateur InfiniBand.

Lame de ventilation

Cette expression désigne les modules de ventilateur qui se trouvent à l'avant du système *lame bullx*, sous le panneau de commande local.

Lames de calcul bullx B500

Expression désignant les lames de calcul bullx B500 ou CPU Nehalem.

Lames de ventilation

Expression désignant les deux ventilateurs à rotation inverse qui sont montés sur chaque lame de calcul bullx B500 à des fins de refroidissement.

LAN : réseau local

Groupe d'ordinateurs interconnectés dans une zone limitée pour échanger des données.

Langage HTML : Hyper Text Markup Language

Langage de balisage prédominant pour les pages Web.

Largeur de bande mémoire

Débit auquel les données peuvent être stockées dans une mémoire à semi-conducteurs ou lues dans cette dernière par un processeur.

Lecteur de disque dur ou de disquette

Périphérique qui stocke les données sur un disque dur ou une disquette. Un lecteur de disquette requiert l'insertion d'une disquette. Un lecteur de disque dur dispose d'un disque dur intégré disponible en permanence.

Lecteur de disque dur

Périphérique qui stocke les données sur un disque dur. Un lecteur de disque dur dispose d'un disque dur intégré disponible en permanence.

M

MAC : contrôle d'accès par niveau d'habilitation

Type de contrôle d'accès par lequel le système d'exploitation limite la capacité d'un sujet ou d'un opérateur à effectuer (ou accéder à) certaines opérations sur un objet ou une cible.

Mémoire

Ensemble de circuits qui stocke les données et programmes de l'ordinateur.

Mémoire vive

Zone de stockage temporaire pour les données et programmes. Une mémoire de ce type doit être actualisée périodiquement pour que les données demeurent valides et celles-ci sont perdues quand l'ordinateur est mis hors tension. Voir NVRAM.

MIB : base d'informations de gestion

Type de base de données utilisé pour gérer les périphériques dans un réseau de communication.

Micrologiciel

Ensemble ordonné d'instructions et de données stockées de manière à être indépendantes du système de stockage principal sur le plan fonctionnel.

Microprocesseur

Circuit intégré qui traite les données et contrôle les fonctions informatiques de base.

Module à quadruple commutateur

Commutateur InfiniBand du système lame bullx.

Module de commutation Ethernet

Le matériel est le même que dans le module CMM, sans la carte OPMA pour la gestion. Voir CMM.

Module de commutation IB

Désigne la même entité que l'expression Module à quadruple commutateur.

Mot de passe

Fonction de sécurité qui empêche un utilisateur non autorisé d'utiliser le système.

MTU : unité maximale de transmission

La plus grande taille possible de paquet ou de trame (spécifiée en octets) qui puisse être envoyée sur un réseau à commutation de paquets ou à relais de trame comme Internet.

N

NFS : Network File System

Protocole initialement développé par Sun Microsystems en 1984 pour permettre à un ordinateur client d'accéder à des fichiers au travers d'un réseau de la même manière que s'il s'agissait de fichiers stockés localement.

Nom de domaine complet

Nom qui spécifie l'emplacement exact d'un domaine donné dans l'arborescence du système d'adressage par domaines.

Nom d'hôte

Nom unique grâce auquel un dispositif connecté au réseau (ordinateur, serveur de fichiers, périphérique de stockage réseau, télécopieur, photocopieur, modem, etc.) est identifié sur un réseau.

Nom unique

Entrée LDAP qui identifie et décrit, de façon univoque, une entrée dans un serveur d'annuaire (LDAP).

NVRAM : mémoire vive non volatile

Type de mémoire vive qui conserve son contenu même si l'ordinateur est mis hors tension.

O

Octet

Ensemble ordonné de huit éléments binaires représentant une lettre, un numéro ou un symbole typographique.

OPMA : Open Platform Management Architecture

Norme ouverte et libre de droits pour la connexion d'un sous-système modulaire de gestion matérielle de plate-forme (une « mCard ») à une carte mère.

P

Panneau de commande local

Module constitué d'un contrôleur, d'un afficheur couleur à cristaux liquides, d'un voyant vert et d'un voyant bleu, ainsi que d'un bouton de mise sous/hors tension.

Paramètre par défaut

Paramètre d'usine utilisé par le serveur, sauf instruction contraire.

Passerelle par défaut

Nœud du réseau qui est choisi lorsque l'adresse IP n'appartient à aucune autre entité de la table de routage.

PCI – Express

Interface de transmission série conçue par PCI-SIG. Elle peut remplacer la traditionnelle technologie de bus PCI parallèle.

PDU : unité de distribution de courant

Unité utilisée pour la connexion des périphériques système.

Permutation à chaud

Opération qui consiste à enlever ou replacer un composant défectueux sans perturber l'activité du système.

Ping

Programme Internet de base qui permet à l'utilisateur de vérifier qu'une adresse IP donnée existe et qu'elle peut accepter des demandes. Utilisé comme verbe, « ping » désigne l'utilisation de la commande ping.

Port série

Connecteur qui permet le transfert de données entre l'ordinateur et un périphérique série. Voir COM1 ou COM 2. Shell est un terme Unix désignant l'interface utilisateur interactive avec un système d'exploitation.

Prise DIMM

Prise utilisée dans le système lame bulx pour les modules mémoire DDR-3 à 240 broches.

Protocole BOOTP

Protocole réseau utilisé par un client réseau pour obtenir une adresse IP d'un serveur de configuration.

Protocole CLP : Command Line Protocol

Protocole qui spécifie la syntaxe et la sémantique utilisées pour faciliter la manipulation des éléments gérés dans les serveurs, individuellement ou en tant que groupes.

Protocole DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol

Protocole d'application réseau utilisé par les périphériques (clients DHCP) pour obtenir les informations de configuration à utiliser sur un réseau IP.

Protocole HTTP : Hyper Text Transfer Protocol

Protocole qui facilite le transfert de fichiers hypertexte entre des systèmes locaux et distants.

Protocole HTTPS : Hyper Text Transfer Protocol Secure

Combinaison du protocole HTTP et d'un protocole cryptographique.

Protocole IP : protocole Internet

Protocole de la suite TCP-IP qui régit la circulation des informations à travers des réseaux hétérogènes, en fragmentant, à la source, ces informations sous forme de paquets de données contenant notamment l'adresse du destinataire, puis en les rassemblant à l'arrivée.

Protocole LDAP : Lightweight Directory Access Protocol

Protocole d'application permettant d'interroger et de modifier des services d'annuaire s'exécutant sur TCP/IP.

Protocole RADIUS : Remote Authentication Dial-In User Service

Protocole réseau mettant en œuvre la fonctionnalité AAA (Authentication, Authorization and Accounting) qui centralise la gestion de l'authentification, des autorisations et de la comptabilité pour permettre à des ordinateurs d'accéder à (et d'utiliser) un service réseau.

Protocole SMTP : Simple Mail Transfer Protocol

Protocole Internet standard pour les échanges de courrier électronique sur les réseaux IP.

Protocole SNMP : Simple Network Management Protocol

Protocole gouvernant l'administration réseau ainsi que la surveillance des périphériques réseau et de leurs fonctions.

Protocole SSH : Secured Shell

Protocole réseau qui permet l'échange de données entre deux périphériques réseau via un canal sécurisé.

Protocole SSL: Secure Socket Layer

Protocoles cryptographiques qui assurent la sécurité et l'intégrité des données pour les communications sur des réseaux tels qu'Internet.

Protocole TELNET : Telecommunication network

Protocole utilisé sur Internet et les réseaux locaux pour offrir une fonction de communication interactive bidirectionnelle.

PSU : Module d'alimentation

Unité qui alimente le *système lame bullx* en courant de 12 V et en courant d'attente de 3,3 V. Celle-ci convertit les tensions c.a. d'entrée en tensions c.c.

Q

QDR InfiniBand : Quad Data Rate InfiniBand

Fait référence à la vitesse de transmission des données QDR IB, qui est de 10 Gbps par voie.

Quad Data Rate (QDR)

Technique de signalisation de la communication selon laquelle les données sont transmises en quatre points du cycle d'horloge.

R

RAS : Fiabilité, Disponibilité, Facilité de service

Ces facteurs contribuent à assurer l'intégrité des données stockées sur la lame de calcul bullx B500 ; ils garantissent que la lame de calcul bullx B500 est disponible au moment où vous en avez besoin et permettent de diagnostiquer et de réparer facilement toute défaillance avec un minimum de gêne.

Redémarrage automatique du serveur

Cet événement se produit quand le système d'exploitation se bloque et ne répond plus. Par la suite, un redémarrage (ou réinitialisation) du système intervient.

Restauration automatique du BIOS

Méthode de récupération d'un système informatique dont le code d'amorçage ou la séquence d'initialisation est altéré(e). Cette opération s'effectue à l'aide du total de contrôle, pour la détection de l'altération, et d'une copie de sauvegarde du code d'amorçage pour la récupération.

RISC : ordinateur à jeu d'instructions réduit

Stratégie de conception de processeur reposant sur l'idée que des instructions simplifiées qui « accomplissent moins » peuvent produire de plus hautes performances si cette simplicité permet d'accélérer leur exécution.

RJ45

Connecteur standard à 8 contacts.

S

Sans disque

Ordinateur sans disque dur qui fait appel à l'amorçage réseau pour charger son système d'exploitation depuis un serveur.

SATA : Serial Advanced Technology Attachment

Interface de stockage permettant de connecter des adaptateurs de bus hôtes à des périphériques de stockage de masse tels que lecteurs de disque dur et lecteurs optiques.

Sauvegarde

Copie des données pour la sauvegarde. Les données sont copiées à partir de la mémoire de l'ordinateur ou du disque sur une disquette, une bande magnétique ou un autre support.

SDD

Périphérique de stockage qui utilise une mémoire flash pour stocker des données permanentes.

SEL : journal d'événements système

Journal du matériel du serveur (512 entrées).

Semi-duplex

Système qui assure la communication dans les deux sens, mais alternativement.

Serveur NTP

Protocole permettant de synchroniser les horloges des systèmes informatiques sur les réseaux à commutation de paquets à latence variable.

SKU : unité de gestion des stocks

Identifiant unique de chaque produit et service distinct pouvant être commandé chez un fournisseur.

SMASH : System Management Architecture for Server Hardware

Ensemble de spécifications définissant des protocoles conformes aux normes de l'industrie en vue d'accroître la productivité de gestion d'un centre de calcul.

SMT : multithreading simultané

Capacité d'un processeur physique unique à transmettre simultanément des instructions à partir de plusieurs programmes ou threads de matériel.

SO-DIMM : mémoire SO-DIMM

Variété de module DIMM dont la taille est environ deux fois inférieure à celle des modules standard.

Système d'exploitation

Logiciel qui gère les ressources informatiques et fournit l'environnement d'exploitation aux programmes applicatifs.

Système lame bullx

Système global comprenant le châssis lame bullx, les lames de calcul bullx B500 et les modules.

T

Technologie MMX : MultiMedia eXtensions

Jeu d'instructions développé par Intel selon le modèle « Instruction simple, données multiples » et introduit en 1997.

Technologie QSFP

Technologie d'interconnexion qui consomme nettement moins d'énergie.

TPM : tours par minute

U

UCM : Module supercondensateur

Module qui peut résister à des pannes de courant pendant un maximum de 250 ms.

UID : identifiant d'unité

Valeur entière sans signe qui identifie les utilisateurs dans un noyau Linux.

Unité de traitement graphique

Processeur spécialisé qui décharge le rendu des graphiques en 3D depuis le microprocesseur.

UPS : alimentation ininterrompue

Équipement destiné à fournir une alimentation électrique issue d'une source distincte en cas de coupure de courant.

URL : adresse universelle

Adresse d'un fichier (ou d'une ressource) accessible sur Internet.

USB : Universal Serial Bus

Interface prête à l'emploi entre un ordinateur et un périphérique. L'interface USB permet de connecter un nouveau périphérique à l'ordinateur sans avoir besoin d'ajouter de carte adaptateur ni même d'arrêter cet ordinateur.

UTC : Temps universel coordonné

Echelle de temps standard basée sur le temps atomique international (TAI) dans laquelle des secondes intercalaires sont régulièrement introduites pour compenser l'écart dû au ralentissement de la rotation terrestre.

V

Ventilateur PWM : ventilateur à modulation d'impulsions en durée

La modulation d'impulsions en durée permet d'activer ou de désactiver rapidement l'alimentation du ventilateur. L'altération des délais marche/arrêt relatifs entraîne une modification de la tension moyenne, telle qu'elle est perçue par le ventilateur.

VLAN : réseau local virtuel

Réseau local dont la définition mappe les postes de travail sur des critères autres que l'emplacement géographique (par exemple, par service, type d'utilisateur ou application principale).

Voyant

Petit dispositif électronique qui émet une lumière quand le courant le traverse.

VT-d : virtualisation pour E/S dirigées

L'architecture VT-d permet au logiciel système d'affecter un ou plusieurs périphériques d'E/S à un domaine de protection. L'isolation de l'accès direct à la mémoire est obtenue en limitant l'accès à la mémoire physique d'un domaine de protection depuis les périphériques d'E/S qui ne lui sont pas affectés, au moyen des tables de conversion d'adresse.

VT-x : technologie de virtualisation pour x86

Méthode par laquelle des systèmes d'exploitation « invités » de type x86 peuvent s'exécuter sur un autre système d'exploitation x86 « hôte » avec peu ou pas de modifications à apporter au système « invité ».

W

Web Service for Management

Protocole général de services Web reposant lui-même sur le protocole SOAP pour la gestion des systèmes tels que PC, serveurs, périphériques, services Web et autres applications ou entités gérables.

WEEE : déchets d'équipements électriques et électroniques

Vaste catégorie regroupant les équipements électriques et électroniques en surplus, obsolètes, cassés ou jetés.

WOL : réveil par le réseau

Fonctionnalité qui permet de mettre un système sous tension à distance via une connexion réseau.

WS-MAN : Web Service Management

Norme publique pour l'échange à distance de données de gestion avec tout périphérique informatique implémentant le protocole.

X

XML : langage de balisage extensible

Spécification à usage général pour la création d'un langage de balisage personnalisé.

Y

Aucune entrée.

Index

A

Alimentation générale, 7
Allumé, 17
authentification, 100

C

Carte de gestion, 125
Châssis
 interconnectivité, 11
Commande SNMP, 22

D

Destinations LAN, 112

E

Etat des capteurs, 56
Extension, 4

F

filtres, 105
Fonctionnalités, 4
FRU (Unité remplaçable en clientèle), 119

G

Gestion
 alimentation, 133
 Contrôleur de gestion du châssis (CMM), 129
 lames de calcul bullx B500, 128
 module à quadruple commutateur, 131
 module de commutation Ethernet, 130
 panneau de commande local, 132
gestion de la sécurité, 96
Gestion de l'alimentation, 39

I

Informations sur la lame de calcul bullx B500, 49

J

Journal des messages, 74

L

Lame CPU Nehalem, 3
Lame de ventilation, 16
Lame serveur, 12, 14
 caractéristiques spécifiques, 14
 voyant d'activité du disque dur, 15
 voyant d'activité IB, 15
 voyant d'activité LAN 0, 15
 voyant d'activité LAN1, 15
 voyant d'alimentation, 14
 voyant de panne, 14

M

Messages sécurité, 60
Module à quadruple commutateur, 3, 23
Module d'alimentation, 19
 permutable à chaud, 19
Module de commutation Ethernet, 26
 voyant d'alimentation, 27
 voyant d'état et d'activité LAN, 27
 voyant d'identification, 27
Module de gestion du châssis, 3, 20
Module supercondensateur, 24
 voyant de charge, 25
 voyant de panne, 25
 voyant d'identification, 25

P

Panneau de commande local, 17
paramètres de verrouillage, 104
Paramètres SNMP, 70
Politiques du module de commutation IB, 50
Port externe, 23

R

Réseau du contrôleur intégré BMC, 66
Réseau du contrôleur intégré CMC, 62
RJ45, 21

S

Service OPMA, 21

V

Voyant
alimentation, 17

Identification, 17
voyant d'activité de la liaison IB, 23

Voyant d'alimentation
bicolore, 23

Vue avant, 11

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 50FB 02