

Bull NovaScale 5xx0 et 6xx0

Guide de l'utilisateur

Bull



Bull NovaScale 5xx0 et 6xx0

Guide de l'utilisateur

Matériel

Décembre 2004

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

REFERENCE
86 F1 94EM 00

L'avis de copyright ci-après place le présent document sous la protection des lois de Copyright des États-Unis d'Amérique et des autres pays qui prohibent, sans s'y limiter, des actions comme la copie, la distribution, la modification et la création de produits dérivés à partir du présent document.

Copyright © Bull S.A. 2003, 2004

Imprimé en France

Vos suggestions sur la forme et le fond de ce manuel seront les bienvenues.
Une feuille destinée à recevoir vos remarques se trouve à la fin de ce document.

Pour commander d'autres exemplaires de ce manuel ou d'autres publications techniques Bull, veuillez utiliser le bon de commande également fourni en fin de manuel.

Marques déposées

Toutes les marques déposées sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

Intel et Itanium sont des marques déposées de Intel Corporation.

Windows et Microsoft sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, licenciée exclusivement par Open Group.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis. Bull ne pourra être tenu pour responsable des erreurs qu'il peut contenir ni des dommages accessoires ou indirects que son utilisation peut causer.

Préface

Table des matières

Préface	iii
Public visé	xvii
Conventions typographiques	xvii
Bibliographie	xviii
Déclarations de conformité	xix
Définition des consignes de sécurité	xxi
Sécurité électrique	xxi
Informations sur la sécurité des rayons laser	xxii
Intégrité et vérification des données	xxii
Règles d'écriture PAM	xxiii
Table de correspondance des claviers AZERTY/QWERTY	xxv
Aide-mémoire de l'administrateur	xxvi
Aide-mémoire de l'opérateur	xxviii
Chapitre 1. Présentation du serveur	1-1
Présentation du serveur Bull NovaScale	1-2
Partitionnement dynamique	1-2
Configurations étendues	1-2
Configurations en clusters	1-2
Caractéristiques du serveur	1-3
Composants matériels des serveurs	1-4
Module CSS	1-4
Unité PAP (Platform Administration Processor)	1-5
Commutateur KVM	1-5
Console escamotable / Tiroir de la console	1-5
Sous-système disques	1-5
Périphériques supplémentaires	1-5
Firmware et logiciels des serveurs	1-5
Conformité aux normes	1-6
Présentation du serveur	1-7
Serveur NovaScale 5080	1-7
Serveur NovaScale 5160	1-8
Serveur NovaScale 6080	1-9
Serveur NovaScale 6160	1-10
Serveur NovaScale 6320	1-11
Armoire principale	1-11
Armoire d'E/S	1-12
Composants du serveur	1-13
Module CSS	1-13
Modules CSS du serveur NovaScale 6320	1-14
Unité PAP (Platform Administration Processor) intégrée	1-15
Console intégrée	1-16
Console escamotable	1-16
Tiroir de la console	1-16
Commutateur KVM (Clavier / Vidéo / Souris)	1-17
Commutateur KVM 8 ports	1-17

Commutateur KVM 16 ports	1-17
Sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID / SJ-0812 SCSI JBOD	1-18
Sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD	1-18
Concentrateur Ethernet	1-19
Modem USB	1-19
Serveur NPort	1-19
Bloc d'alimentation PDU (Power Distribution Unit)	1-20
Accès aux composants du serveur	1-21
Ouverture de la porte avant	1-21
Fermeture de la porte avant	1-21
Ouverture / Fermeture de la console escamotable	1-22
Mise en place du tiroir de la console	1-23
Fermeture du tiroir de la console	1-24
Accès aux lecteurs de CD-ROM et de disquette de l'unité PAP	1-24
Ressources du serveur Bull NovaScale	1-25
CD-ROM de documentation et de ressources système	1-25
Suite logicielle PAM	1-25
Architecture en miroir et stratégie de basculement de l'unité PAP	1-26
Utilitaires EFI	1-26
Chapitre 2. Mise en route	2-1
Connexion au site Web PAM	2-2
Connexion au site Web PAM à partir de la console locale / intégrée	2-2
Connexion au site Web PAM à partir d'un poste / station de travail distant	2-3
Activation de l'accès distant au site Web PAM avec Internet Explorer	2-3
Activation de l'accès distant au site Web PAM avec Mozilla	2-3
Connexion simultanée au site Web PAM	2-4
Interface utilisateur PAM	2-6
Vérification de l'état du serveur via PAM	2-7
Volet de l'arborescence PAM	2-8
Volet de commandes PAM	2-8
Configuration des utilisateurs	2-8
Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée	2-9
Mise sous / hors tension des domaines du serveur	2-10
Mise sous tension du domaine du serveur NovaScale 5xx0	2-10
Mise hors tension du domaine du serveur NovaScale 5xx0	2-11
Mise sous tension des domaines du serveur NovaScale 6080/6160	2-12
Mise hors tension des domaines du serveur NovaScale 6080/6160	2-15
Mise sous tension des domaines du serveur NovaScale 6320	2-16
Mise hors tension des domaines du serveur NovaScale 6320	2-20
Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN)	2-21
Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web	2-24
Connexion à un domaine du serveur via le réseau local d'entreprise (LAN)	2-25
Connexion au serveur via le Web	2-26
Chapitre 3. Gestion des domaines	3-1
Présentation des outils de gestion de domaines de PAM	3-2
Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines) du serveur NovaScale 5xx0	3-3
Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines) du Serveur NovaScale 6xx0	3-4
Gestion des schémas de domaines	3-6
Affichage d'un schéma de domaines	3-7
Chargement d'un schéma de domaines	3-9

Ajout d'un schéma de domaines au schéma de domaines en cours	3-11
Remplacement du schéma de domaines en cours	3-11
Enregistrement d'une image instantanée d'un schéma de domaines	3-12
Mise sous tension d'un domaine	3-15
Mise hors tension d'un domaine	3-19
Réinitialisation manuelle d'un domaine	3-22
Mise hors tension forcée d'un domaine	3-25
Vidage de la mémoire d'un domaine	3-28
Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine	3-31
Affichage des journaux de mise sous / hors tension d'un domaine	3-32
Affichage des séquences de mise sous / hors tension d'un ndomaine	3-33
Affichage des informations BIOS d'un domaine	3-34
Affichage des journaux de requêtes d'un domaine	3-35
Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine	3-36
Affichage de la configuration d'un domaine	3-37
Affichage des ressources matérielles du domaine	3-39
Affichage de l'état et des ressources détaillées d'un domaine	3-40
Modification de la configuration d'un domaine	3-43
Ajout de cellules à un domaine	3-45
Retrait des cellules d'un domaine	3-48
Modification d'une unité logique de démarrage EFI du domaine	3-52
Suppression d'un domaine	3-54
Que faire en cas d'incident	3-56
Chapitre 4. Supervision du serveur	4-1
Présentation des outils de supervision de PAM	4-2
Affichage de l'état du système / des composants	4-3
Volet Status (Etat) de PAM	4-3
Etat de disponibilité CSS	4-4
Etat fonctionnel du système	4-4
Etat des messages d'événements	4-5
Volet de l'arborescence PAM	4-6
Affichage de l'état de présence	4-6
Affichage de l'état fonctionnel	4-8
Utilitaires PAM	4-11
Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)	4-11
Affichage des informations sur les utilisateurs du site Web PAM	4-12
Affichage des informations de version de PAM	4-13
Affichage de l'état des éléments matériels du serveur	4-14
Affichage d'informations détaillées sur les éléments matériels	4-16
Onglet General (Général)	4-16
Onglet FRU Info (Infos FRU)	4-18
Onglet Firmware (fond de panier et carte PMB uniquement)	4-18
Zones thermiques (module CSS uniquement)	4-19
Onglet Power (Alimentation)	4-20
Onglet Power (Alimentation) du module CSS	4-21
Onglet Temperature (Température)	4-22
Etat des ventilateurs (blocs ventilateurs de la carte QBB, blocs ventilateurs SPS et blocs d'alimentation uniquement)	4-23
Etat des cavaliers (IOB uniquement)	4-23

Emplacements PCI (IOB uniquement)	4-24
Exclusion / Inclusion d'éléments matériels	4-26
Exclusion d'un élément matériel	4-26
Inclusion d'un élément matériel	4-28
Affichage et gestion de messages d'événements et de fichiers d'historique de PAM	4-32
Interprétation des niveaux de sévérité des messages	4-33
Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique / d'archive	4-34
Affichage et acquittement de messages d'événements Web PAM	4-35
Tri et recherche de messages	4-36
Affichage des messages d'événements transmis par courrier électronique ..	4-37
Affichage de la liste des erreurs matérielles	4-37
Affichage, archivage et suppression de fichiers d'historique	4-38
Affichage de fichiers d'historique en ligne	4-39
Archivage manuel de fichiers d'historique	4-41
Affichage de fichiers d'archive en ligne	4-41
Suppression manuelle d'un fichier d'historique archivé	4-43
Téléchargement de fichiers d'historique ou de fichiers d'archive en vue d'un affichage hors ligne	4-43
Que faire en cas d'incident	4-45
Analyse d'incidents	4-45
Traitement des incidents	4-48
Vérification des conditions environnementales	4-48
Vérification de la disponibilité des éléments matériels	4-48
Vérification des connexions matérielles	4-49
Exclusion d'un élément matériel et vérification de l'état d'exclusion	4-49
Vérification de l'état d'erreur des éléments matériels	4-49
Vérification de l'état de mise sous / hors tension des éléments matériels	4-49
Vérification de l'état de température des éléments matériels	4-49
Vérification des historiques et des messages d'événements	4-49
Vérification des paramètres SNMP	4-50
Vérification des paramètres d'appel automatique	4-50
Vérification de la version de PAM	4-50
Vérification de la version de MAESTRO	4-50
Vérification des règles d'écriture	4-50
Mise hors / sous tension d'un domaine	4-50
Redémarrage de l'application PAP	4-51
Modification des propriétés de l'unité logique	4-51
Vérification, test et réinitialisation de la carte PMB	4-51
Roues codeuses et voyants de la carte PMB	4-52

Chapitre 5. Conseils destinés aux administrateurs	5-1
Section I – Définition des utilisateurs du serveur et configuration des disques de données	5-2
Définition des utilisateurs du serveur	5-3
Configuration des disques de données SCSI	5-4
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	5-4
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD / SR-0812 SCSI RAID	5-5
Sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	5-5
Sous-système disques SR-1422 SCSI RAID	5-6
Création d'une matrice de disques	5-7
Création d'une nouvelle partition de matrice	5-8
Configuration des disques de données FC	5-9
Création d'un nouveau disque logique de données	5-11
Section II – Utilitaires EFI	5-13
Utilisation du Gestionnaire de démarrage EFI	5-14
Options du Gestionnaire de démarrage EFI	5-14
Utilisation du shell EFI	5-17
Accès au shell EFI	5-17
Syntaxe de commandes du shell EFI	5-18
Substitution des variables	5-18
Interprétation des caractères génériques	5-18
Redirection de la sortie	5-18
Guillemets	5-19
Exécution de scripts batch	5-19
Traitement des erreurs dans les scripts batch	5-20
Commentaires dans les fichiers de script	5-20
Commandes du shell EFI	5-20
Installation et configuration du réseau via EFI	5-23
Configuration manuelle du réseau via EFI	5-23
Protocole de transfert de fichiers (FTP)	5-24
Section III – Personnalisation du logiciel PAM	5-25
Configuration des utilisateurs de l'unité PAP	5-26
Groupes d'utilisateurs PAP prédéfinis	5-26
Modification des informations du client	5-29
Configuration des appels automatiques	5-30
Définition d'unités thermiques	5-32
Déploiement d'une nouvelle version de PAM	5-33
Activation d'une version de PAM	5-34
Sauvegarde et restauration des fichiers de configuration de PAM	5-36
Sauvegarde des fichiers de configuration de PAM	5-36
Restauration des données de configuration de PAM	5-37
Section IV – Configuration des domaines	5-38
Partitionnement du serveur	5-39
Évaluation de la configuration requise	5-41
Création, modification, copie, suppression et changement du nom d'un schéma de domaines	5-43
Création d'un schéma de domaines	5-43
Modification d'un schéma de domaines	5-47
Copie d'un schéma de domaines	5-49
Suppression d'un schéma de domaines	5-49
Changement du nom d'un schéma de domaines	5-49

Mise à jour des schémas de test	5-50
Création, modification, copie et suppression d'une identité de domaine	5-51
Création d'une identité de domaine	5-51
Modification d'une identité de domaine	5-52
Copie d'une identité de domaine	5-53
Suppression d'une identité de domaine	5-53
Création d'un schéma mono-domaine qui utilise toutes les ressources du serveur	5-54
Création d'un schéma mono-domaine qui utilise une partie des ressources du serveur	5-64
Création d'un schéma multi-domaines qui utilise toutes les ressources du serveur	5-73
Création d'un schéma multi-domaines qui utilise une partie des ressources du serveur	5-82
Configuration et gestion des systèmes étendus	5-90
Suppression, chargement, enregistrement des variables NVRAM	5-91
Mise à jour de la liste des unités logiques	5-92
Limitation de l'accès aux ressources matérielles	5-93
Listes de contrôle de schéma, d'identité du domaine et de ressources matérielles	5-94
Section V – Création de souscriptions à des messages d'événements et d'historiques utilisateur	5-98
Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM	5-99
Configuration des souscriptions à des messages d'événements	5-100
Diagrammes des souscriptions à des messages d'événements	5-101
Création, modification et suppression d'un serveur de courrier électronique	5-103
Création d'un serveur de courrier électronique	5-103
Modification des attributs d'un serveur de courrier électronique	5-104
Suppression d'un serveur de courrier électronique	5-104
Création, modification et suppression d'un compte de courrier électronique	5-105
Création d'un compte de courrier électronique	5-105
Modification des attributs d'un compte de courrier électronique	5-106
Suppression d'un compte de courrier électronique	5-106
Création, modification et suppression d'un historique utilisateur	5-107
Création d'un historique utilisateur	5-108
Modification des paramètres d'historique	5-109
Suppression d'un historique utilisateur	5-110
Activation / Désactivation de canaux de messages d'événements	5-111
Création, modification et suppression d'une souscription à des messages d'événements	5-112
Création d'une souscription à des messages d'événements	5-112
Modification des attributs d'une souscription à des messages d'événements ..	5-113
Suppression d'une souscription à des messages d'événements	5-114
Interprétation des critères relatifs aux filtres des messages d'événements	5-115
Critères standard de filtrage des messages d'événements	5-117
Critères avancés de filtrage des messages d'événements	5-120
Présélection, création, modification et suppression d'un filtre de messages d'événements	5-125
Présélection d'un filtre de messages d'événements	5-125
Création d'un filtre de messages d'événements	5-126
Modification des attributs d'un filtre de messages d'événements	5-127
Suppression d'un filtre de messages d'événements	5-128
Annexe A. Spécifications	A-1
Spécifications du serveur NovaScale 5080/5160	A-1
Spécifications du serveur NovaScale 6080/6160	A-3
Spécifications du serveur NovaScale 6320	A-5

Annexe B. Schémas de câblage	B-1
Section I – Schémas de câblage du serveur NovaScale 5080/5160	B-2
Console intégrée	B-3
Commutateur KVM	B-4
Carte IOR	B-6
Unité PAP	B-8
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)	B-10
Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)	B-11
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)	B-11
Sous-système disques (FDA 1x00 FC)	B-12
Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)	B-13
Carte PMB	B-14
Concentrateur Ethernet	B-16
Modem	B-17
Câbles d'alimentation	B-18
Section II – Schémas de câblage du Serveur NovaScale 6080/6160	B-19
Console intégrée	B-20
Commutateur KVM	B-21
Carte IOR	B-23
Unité PAP	B-25
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)	B-27
Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)	B-28
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)	B-28
Serveur NPort	B-29
Sous-système disques (FDA 1x00 FC)	B-30
Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)	B-31
Carte PMB	B-32
Concentrateur Ethernet	B-33
Modem	B-34
Alimentation	B-35
Section III – Schémas de câblage du serveur NovaScale 6320	B-36
Console	B-37
Commutateur KVM 16 ports	B-39
Carte IOR	B-43
Unité PAP	B-44
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)	B-46
Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)	B-47
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)	B-48
Serveur NPort	B-49
Sous-système disques (FDA 1x00 FC)	B-50
Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)	B-51
Sous-système disques (FDA 2x00 FC)	B-52
Sous-système disques d'extension (FDA 2x00 FC – FDA 1x00 FC)	B-53
Carte PMB	B-54
Concentrateur Ethernet	B-55
Modem	B-56
Alimentation	B-57
Inter-armoires (carte PMB – concentrateur Ethernet)	B-59
Inter-armoires (carte IOR – commutateur KVM)	B-60
Inter-armoires (IOB HBA RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)	B-61

Inter-armoires (IOB HBA – SR-0812 SCSI RAID)	B-62
Inter-armoires (IOB HBA – FDA 1x00 FC)	B-63
Inter-armoires (IOB HBA – FDA 2x00 FC)	B-64
Annexe C. – Messages d'erreur et informations de restauration	C-1
Codes POST du BIOS	C-1
Messages d'erreur du BIOS	C-2
Codes POST SAL-A	C-3
Codes POST de blocage SAL-A	C-7
Codes POST SAL-B	C-9
Codes POST de blocage SAL-B	C-11
Codes POST SAL-F	C-12
Codes POST de blocage SAL-F	C-13
Codes POST IA-32	C-14
Points de contrôle des codes DIM (Device Initialization Manager)	C-24
Codes POST de diagnostic PCI	C-25
Règles de codage des codes POST EFI	C-26
Codes POST ACPI	C-26
Codes POST du port 80 de restauration du BIOS	C-27
Codes POST d'exécution	C-29
Codes POST de l'interface BIOS PAM	C-30
Messages d'erreur au démarrage	C-33
Messages d'erreur liés aux périphériques de stockage	C-33
Messages d'erreur liés à la configuration du système	C-34
Messages d'erreur CMOS	C-35
Messages d'erreur divers	C-35
Messages d'aide PAM	C-36
Niveaux de sévérité des messages	C-36
Liste des messages	C-36
Glossaire	G-1
Index	X-1

Liste des figures

Figure 1.	Clavier AZERTY	xxvii
Figure 2.	Clavier QWERTY	xxvii
Figure 3.	Armoires du serveur Bull NovaScale	1-2
Figure 4.	Composants du serveur NovaScale 5080 (exemple)	1-7
Figure 5.	Composants du serveur NovaScale 5160 (exemple)	1-8
Figure 6.	Composants du serveur NovaScale 6080 (exemple)	1-9
Figure 7.	Composants du serveur NovaScale 6160 (exemple)	1-10
Figure 8.	Composants de l'armoire principale du serveur NovaScale 6320 (exemple)	1-11
Figure 9.	Composants de l'armoire d'E/S du serveur NovaScale 6320 (exemples)	1-12
Figure 10.	Caractéristiques du module CSS (exemple de module CSS complet)	1-13
Figure 11.	Caractéristiques du module CSS (exemple de serveur NovaScale 6320)	1-14
Figure 12.	Unité PAP	1-15
Figure 13.	Caractéristiques de la console escamotable	1-16
Figure 14.	Caractéristiques du tiroir de la console	1-16
Figure 15.	Caractéristiques de commutateur KVM	1-17
Figure 16.	Caractéristiques de commutateur KVM	1-17
Figure 17.	Caractéristiques des sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID / SJ-0812 SCSI JBOD	1-18
Figure 18.	Caractéristiques du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD	1-18
Figure 19.	Caractéristiques du concentrateur Ethernet	1-19
Figure 20.	Caractéristiques du modem USB	1-19
Figure 21.	Caractéristiques du serveur NPort	1-19
Figure 22.	Caractéristiques du bloc d'alimentation PDU	1-20
Figure 23.	Ouverture de la porte avant	1-21
Figure 24.	Console escamotable	1-22
Figure 25.	Abaissement du rabat du tiroir de la console	1-23
Figure 26.	Extraction du plateau de souris	1-23
Figure 27.	Positionnement de l'écran	1-23
Figure 28.	Console prête à l'emploi	1-24
Figure 29.	Fermeture du tiroir de la console	1-24
Figure 30.	Lecteurs de CD-ROM et de disquette de l'unité PAP	1-24
Figure 31.	Déploiement du logiciel PAM	1-25
Figure 32.	Détails de session du site Web PAM	2-4
Figure 33.	Exemple de sessions multiples	2-5
Figure 34.	Interface utilisateur PAM	2-6
Figure 35.	Volet Etat	2-7
Figure 36.	Barre d'état de disponibilité CSS (serveur bimodule)	2-7
Figure 37.	Barre d'outils de l'arborescence PAM	2-8
Figure 38.	Volet de commandes du gestionnaire de domaines	2-10
Figure 39.	Etat du domaine	2-11
Figure 40.	Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)	2-14
Figure 41.	Volet de commandes du gestionnaire de domaines	2-14
Figure 42.	Etat du domaine	2-15
Figure 43.	Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)	2-18
Figure 44.	Volet de commandes du gestionnaire de domaines	2-19
Figure 45.	Etat du domaine	2-19

Figure 46.	Outils du gestionnaire de domaines de PAM du serveur NovaScale 5xx0	3-3
Figure 47.	Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)	3-7
Figure 48.	Boîte de dialogue Scheme Property (Propriétés du schéma)	3-8
Figure 49.	Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)	3-9
Figure 50.	Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines)	3-10
Figure 51.	Boîte de dialogue Save Snapshot (Enregistrer une image instantanée)	3-12
Figure 52.	Boîte de dialogue Power logs (Journaux de mise sous / hors tension)	3-32
Figure 53.	Boîte de dialogue Powering view (Vue de mise sous / hors tension)	3-33
Figure 54.	Boîte de dialogue BIOS Info (Infos BIOS)	3-34
Figure 55.	Boîte de dialogue Request Logs (Journaux de requêtes)	3-35
Figure 56.	Boîte de dialogue View Domain (Afficher le domaine)	3-37
Figure 57.	Boîte de dialogue View Domain (Afficher le domaine)	3-38
Figure 58.	Boîte de dialogue Domain Hardware Resources (Ressources matérielles du domaine)	3-39
Figure 59.	Boîte de dialogue Domain Hardware Details (Ressources matérielles détaillées du domaine)	3-40
Figure 60.	Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule)	3-45
Figure 61.	Boîte de dialogue Add Cells to Domain (Ajouter des cellules au domaine) (Serveur mono-module)	3-46
Figure 62.	Boîte de dialogue Add Cells to Domain (Ajouter des cellules au domaine) (Serveur bi-module)	3-46
Figure 63.	Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule) (Serveur mono-module)	3-47
Figure 64.	Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule) (Serveur bi-module)	3-47
Figure 65.	Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur mono-module)	3-49
Figure 66.	Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur bi-module)	3-49
Figure 67.	Boîte de dialogue Remove Cells from Domain (Retirer des cellules du domaine) (Serveur mono-module)	3-50
Figure 68.	Boîte de dialogue Remove Cells from Domain (Retirer des cellules du domaine) (Serveur bi-module)	3-50
Figure 69.	Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur mono-module)	3-51
Figure 70.	Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur bi-module)	3-51
Figure 71.	Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Configure LUN (Configurer l'unité logique)	3-52
Figure 72.	Boîte de dialogue Select LUN (Sélectionner l'unité logique)	3-53
Figure 73.	Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Configure LUN (Configurer l'unité logique)	3-53
Figure 74.	Boîte de dialogue Delete domain (Supprimer le domaine) – Serveur mono-module ..	3-54
Figure 75.	Boîte de dialogue Delete domain (Supprimer le domaine) – Serveur bi-module	3-55
Figure 76.	Fenêtre informative indiquant que le domaine a été supprimé	3-55
Figure 77.	Volet Status (Etat) de PAM	4-3
Figure 78.	Barre d'état relative à la disponibilité du module CSS	4-4
Figure 79.	Affichage de l'état présence des éléments matériels dans l'arborescence PAM	4-6
Figure 80.	Affichage de l'état fonctionnel dans l'arborescence PAM	4-8
Figure 81.	Arborescence PAM – Affichage de l'état fonctionnel développé automatiquement	4-10
Figure 82.	Moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)	4-11

Figure 83. Exemple de liste de résultats Hardware Search (Recherche de matériel)	4-12
Figure 84. Informations sur les utilisateurs du site Web PAM	4-12
Figure 85. Informations de version de PAM	4-13
Figure 86. Ecran Hardware Monitor (Superviseur de matériel) de PAM	4-14
Figure 87. Volet Hardware Monitor (Superviseur de matériel) du serveur NovaScale 6320	4-15
Figure 88. Exemple de page General Hardware Status (Etat général du matériel)	4-17
Figure 89. Données FRU (exemple)	4-18
Figure 90. Données de firmware (exemple)	4-18
Figure 91. Détails des zones thermiques du module CSS	4-19
Figure 92. Détails de l'état d'alimentation d'un convertisseur (exemple)	4-20
Figure 93. Détails de l'état d'alimentation du module CSS	4-21
Figure 94. Détails de l'état de température (exemple)	4-22
Figure 95. Détails d'un bloc ventilateur (exemple)	4-23
Figure 96. Onglet Jumpers (Cavaliers) de l'IOB	4-23
Figure 97. Onglet PCI Slots (Emplacements PCI)	4-24
Figure 98. Exemple de boîte de dialogue PCI Slot Details (Détails des emplacements PCI)	4-25
Figure 99. Exemple de page Hardware Status (Etat du matériel)	4-27
Figure 100. Exemple de page Hardware Status (Etat du matériel)	4-28
Figure 101. Page Display Events (Afficher les messages d'événements)	4-35
Figure 102. Exemple de fichier d'aide associé à un message	4-35
Figure 103. Volet de commandes History Manager (Gestionnaire d'historiques) – Onglet Histories (Historiques)	4-39
Figure 104. Propriétés de l'historique	4-40
Figure 105. Volet de commandes History Manager (Gestionnaire d'historiques) – Onglet Archived histories (Historiques archivés)	4-41
Figure 106. Propriétés d'une archive	4-42
Figure 107. Disposition des voyants de la carte PMB	4-52
Figure 108. Configuration des disques SJ-0812 SCSI JBOD	5-4
Figure 109. Configuration des disques SJ-0812 SCSI JBOD/SR-0812 SCSI RAID	5-5
Figure 110. Configuration des disques SR-0812 SCSI RAID	5-6
Figure 111. Sous-système disques SR-1422 SCSI RAID	5-6
Figure 112. Sous-système disques FDA 1x00 FC / FDA 2x00 FC	5-9
Figure 113. Interface d'iSM Client	5-11
Figure 114. Page de configuration Données Client	5-29
Figure 115. Volet de commandes Autocalls Channel Settings (Paramètres du canal des appels automatiques)	5-30
Figure 116. Volet de commandes PAM configuration (Configuration de PAM)	5-32
Figure 117. Assistant InstallShield PAM Installation	5-33
Figure 118. Assistant InstallShield PAM Activation	5-34
Figure 119. Volets Identities (Identités) et Schemes (Schémas) d'un domaine	5-39
Figure 120. Volet de commandes Schemes (Schémas)	5-43
Figure 121. Boîtes de dialogue Scheme Creation (Création d'un schéma) et Central Subsystem Configuration (Configuration du sous-système central).	5-45
Figure 122. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas)	5-46
Figure 123. Boîte de dialogue Edit Scheme (Modifier le schéma)	5-49
Figure 124. Page Identities List (Liste des identités)	5-51
Figure 125. Boîte de dialogue Create New Identity (Créer une identité)	5-52
Figure 126. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 1	5-57
Figure 127. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 1	5-58

Figure 128. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 1	5-59
Figure 129. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 1	5-60
Figure 130. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 1	5-61
Figure 131. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 1	5-62
Figure 132. Boîte de dialogue Lun List (Liste des unités logiques) – Exemple 1	5-63
Figure 133. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 2	5-66
Figure 134. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 2	5-67
Figure 135. Boîte de dialogue Remove domain confirmation (Confirmer la suppression du domaine) – Exemple 2	5-68
Figure 136. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 2	5-69
Figure 137. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 2	5-70
Figure 138. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 2	5-71
Figure 139. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 2	5-72
Figure 140. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 3	5-76
Figure 141. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 3	5-77
Figure 142. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 3	5-78
Figure 143. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 3	5-79
Figure 144. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 3	5-80
Figure 145. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 3	5-81
Figure 146. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 4	5-83
Figure 147. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 4	5-84
Figure 148. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4	5-85
Figure 149. Boîte de dialogue Remove domain confirmation (Confirmer la suppression du domaine) – Exemple 4	5-85
Figure 150. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4	5-86
Figure 151. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 4	5-87
Figure 152. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 4	5-88
Figure 153. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4	5-89
Figure 154. Page Logical Units (Unités logiques)	5-92
Figure 155. Options d'exclusion d'éléments matériels	5-93
Figure 156. Fonctions du système de messagerie d'événements de PAM	5-99
Figure 157. Page de configuration des serveurs de courrier électronique	5-103
Figure 158. Page de configuration des comptes de courrier électronique	5-105
Figure 159. Boîte de dialogue Create a New User History (Créer un nouvel historique utilisateur) .	5-108
Figure 160. Page de configuration des canaux de messages d'événements	5-111
Figure 161. Boîte de dialogue New Event Subscription (Nouvelle souscription à des messages d'événements)	5-112
Figure 162. Tableau des critères standard de filtrage des messages d'événements.	5-115
Figure 163. Tableau des critères avancés de filtrage des messages d'événements.	5-116
Figure 164. Page de configuration des filtres	5-125
Figure 165. Page de configuration du nouveau filtre – Tableau des critères standard de filtrage des messages d'événements	5-126
Figure 166. Page de configuration du nouveau filtre – Tableau des critères avancés de filtrage des messages d'événements	5-127
Figure 167. Schéma de câblage logique de la console escamotable	B-3
Figure 168. Schéma de câblage logique du tiroir de la console	B-3
Figure 169. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 1)	B-4
Figure 170. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 2)	B-5
Figure 171. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 1)	B-6
Figure 172. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 2)	B-7

Figure 173. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 1)	B-8
Figure 174. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 2)	B-9
Figure 175. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	B-10
Figure 176. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	B-11
Figure 177. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD	B-11
Figure 178. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC	B-12
Figure 179. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC	B-13
Figure 180. Exemples de schéma de câblage logique de la carte PMB	B-15
Figure 181. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet	B-16
Figure 182. Schéma de câblage logique du modem	B-17
Figure 183. Schéma de câblage électrique	B-18
Figure 184. Schéma de câblage logique de la console escamotable	B-20
Figure 185. Schéma de câblage logique du tiroir de la console	B-20
Figure 186. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 1)	B-21
Figure 187. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 2)	B-22
Figure 188. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 1)	B-23
Figure 189. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 2)	B-24
Figure 190. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 1)	B-25
Figure 191. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 2)	B-26
Figure 192. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	B-27
Figure 193. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	B-28
Figure 194. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD	B-28
Figure 195. Schéma de câblage logique du serveur NPort	B-29
Figure 196. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC	B-30
Figure 197. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC	B-31
Figure 198. Exemples de schéma de câblage logique de la carte PMB	B-32
Figure 199. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet	B-33
Figure 200. Schéma de câblage logique du modem	B-34
Figure 201. Schéma de câblage électrique	B-35
Figure 202. Schéma de câblage logique de la console escamotable	B-37
Figure 203. Schéma de câblage logique de la console intégrée	B-38
Figure 204. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 16 ports (exemple 1)	B-40
Figure 205. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 16 ports (exemple 2)	B-42
Figure 206. Schéma de câblage logique de la carte IOR (commutateur KVM 16 ports)	B-43
Figure 207. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (2U)	B-44
Figure 208. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (1U)	B-45
Figure 209. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	B-46
Figure 210. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	B-47
Figure 211. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD	B-48
Figure 212. Schéma de câblage logique du serveur NPort	B-49
Figure 213. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC	B-50
Figure 214. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC	B-51
Figure 215. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 2x00 FC	B-52

Figure 216. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques d'extension FDA 2x00 FC – FDA 1x00 FC	B-53
Figure 217. Schéma de câblage logique carte PMB – concentrateur	B-54
Figure 218. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet	B-55
Figure 219. Schémas de câblage logique du modem	B-56
Figure 220. Schéma de câblage électrique de l'armoire principale	B-57
Figure 221. Schéma de câblage électrique de l'armoire d'E/S (standard)	B-57
Figure 222. Schéma de câblage électrique	B-58
Figure 223. Schéma de câblage inter-armoires carte PMB – concentrateur Ethernet	B-59
Figure 224. Schéma de câblage inter-armoires carte IOR – commutateur KVM 16 ports	B-60
Figure 225. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA RAID – sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	B-61
Figure 226. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA – sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	B-62
Figure 227. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA – sous-système disques FDA 1x00 FC	B-63
Figure 228. Schéma de câblage logique inter-armoires IOB HBA – sous-système disques FDA 2x00 FC	B-64

Liste des tableaux

Tableau 1. Caractères non valides dans le logiciel PAM	xxiii
Tableau 2. Règles de longueur des chaînes	xxiii
Tableau 3. Nœuds de l'arborescence PAM	2-8
Tableau 4. Configuration du port KVM	2-9
Tableau 5. Organisation de MyOperationsScheme – Serveur monomodule	2-13
Tableau 6. Organisation de MyOperations Scheme – Serveur bimodule	2-17
Tableau 7. Outils du gestionnaire de domaines de PAM du serveur NovaScale 6xx0	3-5
Tableau 8. Organisation de MyOperationsScheme	3-13
Tableau 9. Etats et étapes de mise sous tension	3-16
Tableau 10. Etats de mise sous tension	3-17
Tableau 11. Etats et étapes de mise hors tension	3-20
Tableau 12. Etapes de mise hors tension	3-21
Tableau 13. Etapes et états de réinitialisation	3-23
Tableau 14. Etats de réinitialisation	3-24
Tableau 15. Etats du domaine / Etapes de mise hors tension forcée	3-26
Tableau 16. Messages d'erreur relatifs à la mise hors tension forcée	3-26
Tableau 17. Etats de mise hors tension forcée	3-27
Tableau 18. Etapes et états relatifs au vidage de la mémoire	3-29
Tableau 19. Etats de vidage de la mémoire	3-30
Tableau 20. Indicateurs de l'état fonctionnel d'un domaine	3-31
Tableau 21. Icônes de la boîte de dialogue Domain Hardware Details (Ressources matérielles détaillées du domaine)	3-41
Tableau 22. Configuration des cellules du serveur : Bull NovaScale 6000 Series	3-43
Tableau 23. Messages d'erreur des séquences de mise sous / hors tension d'un domaine	3-57
Tableau 24. Icônes d'état fonctionnel des éléments matériels du module CSS	4-4
Tableau 25. Indicateurs d'état présence des éléments matériels	4-7
Tableau 26. Indicateurs d'état fonctionnel des éléments matériels	4-9
Tableau 27. Indicateurs d'état d'erreur	4-17
Tableau 28. Indicateurs d'état de l'onglet Power (Alimentation)	4-20
Tableau 29. Indicateurs d'état de l'onglet Temperature (Température)	4-22
Tableau 30. Instructions d'exclusion d'un élément matériel	4-31
Tableau 31. Niveaux de sévérité des messages	4-33
Tableau 32. Cellules du domaine	4-45
Tableau 33. Etat fonctionnel du module CSS / Etat du domaine	4-46
Tableau 34. Position des roues codeuses de la carte PMB	4-53
Tableau 35. Paramètres HyperTerminal	5-7
Tableau 36. Ordre d'installation des disques de données SCSI	5-8
Tableau 37. Configuration des disques FDA 1x00 FC / FDA 2x00 FC	5-10
Tableau 38. Menu Boot Option Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage)	5-16
Tableau 39. Interprétation des caractères génériques	5-18
Tableau 40. Syntaxe de redirection de la sortie d'une commande	5-19
Tableau 41. Liste des commandes du shell EFI	5-22
Tableau 42. Accès Utilisateur aux fonctionnalités PAM	5-28
Tableau 43. Critères d'évaluation de la configuration du domaine	5-42
Tableau 44. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 1 – Serveur mono-module	5-54
Tableau 45. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 1 – Serveur bi-module	5-55

Tableau 46. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 2 – Serveur mono-module	5-64
Tableau 47. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 2 – Serveur bi-module	5-65
Tableau 48. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 3 – Serveur mono-module	5-73
Tableau 49. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 3 – Serveur bi-module	5-74
Tableau 50. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 4 – Serveur bi-module	5-82
Tableau 51. Liste de contrôle permettant de configurer un schéma	5-94
Tableau 52. Liste de contrôle permettant de configurer une identité de domaine	5-95
Tableau 53. Liste de contrôle de ressources matérielles – Partie 1	5-96
Tableau 54. Liste de contrôle de ressources matérielles – Partie 2	5-97
Tableau 55. Canaux de messages d'événements	5-100
Tableau 56. Contenu d'un historique système	5-107
Tableau 57. Règles d'archivage automatique des historiques	5-109
Tableau 58. Instructions de sélection d'un canal de messages d'événements	5-111
Tableau 59. Critères standard de filtrage des messages d'événements	5-119
Tableau 60. Critères avancés de filtrage des messages d'événements	5-124
Tableau 61. Spécifications du serveur NovaScale 5080/5160	A-2
Tableau 62. Spécifications du serveur NovaScale 6080/6160	A-4
Tableau 63. Spécifications du serveur NovaScale 6320	A-6
Tableau 64. Organisation des codes POST du BIOS	C-1
Tableau 65. Organisation des messages d'erreur du BIOS	C-2
Tableau 66. Codes POST SAL-A (avant la version B600)	C-3
Tableau 67. Codes POST SAL-A (version B600 et suivantes)	C-6
Tableau 68. Codes POST de blocage SAL-A (avant la version B600)	C-7
Tableau 69. Codes POST de blocage SAL-A (version B600 et suivantes)	C-8
Tableau 70. Codes POST SAL-B	C-10
Tableau 71. Codes POST de blocage SAL-B	C-11
Tableau 72. Codes POST SAL-F	C-12
Tableau 73. Codes POST de blocage SAL-F	C-13
Tableau 74. Codes POST IA-32	C-23
Tableau 75. Points de contrôle des codes DIM	C-24
Tableau 76. Format des codes POST de diagnostic PCI	C-25
Tableau 77. Codes POST de diagnostic PCI	C-25
Tableau 78. Codes POST EFI	C-26
Tableau 79. Codes POST ACPI	C-26
Tableau 80. Codes POST du port 80 de restauration (avant la version B600)	C-27
Tableau 81. Codes POST du port 80 de restauration (versions B600 et suivantes)	C-28
Tableau 82. Codes POST ACPI	C-29
Tableau 83. Codes POST de l'interface PAM – BIOS (versions B740 et suivantes)	C-32
Tableau 84. Messages d'erreur au démarrage	C-33
Tableau 85. Messages d'erreur liés au stockage	C-33
Tableau 86. Messages d'erreur liés à la configuration du système	C-34
Tableau 87. Messages d'erreur CMOS	C-35
Tableau 88. Messages d'erreur divers	C-35
Tableau 89. Liste des messages PAM	C-47

Public visé

Ce guide est destiné aux administrateurs et opérateurs des serveurs NovaScale 5xx0/6xx0.

Chapitre 1. Présentation du serveur

Décrit les composants matériels du serveur et l'environnement utilisateur.

Chapitre 2. Mise en route

Décrit les procédures permettant de se connecter au serveur et de l'utiliser.

Chapitre 3. Gestion des domaines

Décrit les tâches de gestion des domaines.

Chapitre 4. Supervision du serveur

Décrit les procédures permettant de superviser le fonctionnement du serveur.

Chapitre 5. Conseils destinés aux administrateurs

Présente les opérations permettant à l'Administrateur client de configurer le serveur pour répondre aux besoins liés à l'environnement de travail.

Annexe A. Spécifications

Annexe B. Câblage du serveur

Annexe C. Messages d'erreur et informations de restauration

Conventions typographiques

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce guide :

Gras	Identifie les commandes prédéfinies, sous-programmes, mots clés, fichiers, structures, boutons, étiquettes et icônes.
<i>Italique</i>	Identifie les publications, chapitres, sections, figures et tableaux référencés.
< >	Identifie les paramètres fournis par l'utilisateur.

Les abréviations, les acronymes et les concepts sont documentés dans le *Glossaire*.

Bibliographie

Site Preparation Guide, 86 A1 87EF

Explique comment préparer une salle informatique pour les serveurs Bull NovaScale, en conformité avec les standards en vigueur. Ce guide est destiné à l'usage du personnel et des professionnels impliqués dans la procédure de préparation du site.

Installation Guide, 86 A1 93EM

Présente les procédures liées à la configuration et au premier démarrage des serveurs NovaScale 5xx0/6xx0. Ce guide est destiné à l'usage du personnel de support qualifié.

Maintenance and Service Guide, 86 A7 95EM

Explique comment gérer, réparer et mettre à niveau les serveurs NovaScale 5xx0/6xx0. Ce guide est destiné à l'usage du personnel de support qualifié.

Troubleshooting Guide, 86 A7 91EF

Explique comment diagnostiquer et résoudre les problèmes pouvant se produire pendant le fonctionnement des serveur Bull NovaScale. Ce guide est destiné à l'usage du personnel de support qualifié.

Documentation Overview, 86 A2 27EM

Donne la liste des documentations en ligne, du matériel et des logiciels disponibles pour les serveurs Bull NovaScale, ainsi que les systèmes d'exploitation et les programmes sous licence associés.

Bull 1300H/L & 1100H/L Rack Cabinets, 86 A1 91EM

Explique comment installer et adapter les armoires pour les serveurs Bull NovaScale et les périphériques.



Remarque :

Selon la version et la configuration du serveur, certaines caractéristiques et fonctions décrites dans ce guide peuvent ne pas être accessibles.

Veuillez contacter votre Technicien de maintenance Bull pour obtenir des informations commerciales.

Déclarations de conformité

Déclaration du fabricant ou de l'importateur

Nous certifions par la présente que ce produit est conforme à la directive 89/336/CEE de l'Union européenne relative à la compatibilité électromagnétique, en respectant les normes EN55022 (Classe A) et EN55024, ainsi qu'à la directive 73/23/EEC relative à la basse tension, en respectant la norme EN60950. Ce produit porte le marquage CE établissant sa conformité à ces normes.

Avis de conformité aux normes de sécurité

- UL 60950 (Etats-Unis d'Amérique)
- IEC 60950 (International)
- CSA 60950 (Canada)

Directives de la CEE

Ce produit est conforme aux directives du conseil des Communautés Européennes (CE).

Compatibilité électromagnétique

- 89/336/EEC

Basse tension

- 73/23/EEC

Conformité CE

- 93/68/EEC

Équipement terminal de télécommunications

- 199/5/EC

Ni le fournisseur ni le fabricant ne peuvent être tenus responsables du non-respect des directives de protection résultant d'une modification non autorisée 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

Déclaration FCC (Federal Communications Commission)



Remarque :

Cet équipement a été testé et déclaré compatible avec les limites des appareils numériques de la classe A, conformément à l'article 15 de la réglementation FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences lorsque le produit est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques qui peuvent perturber les communications radio s'il n'est pas utilisé et installé conformément aux instructions du manuel. L'équipement utilisé dans une zone résidentielle peut créer des interférences que l'utilisateur doit supprimer à ses propres frais.

Des câbles et des connecteurs blindés et correctement mis à la terre doivent être utilisés conformément à la législation relative aux limites d'émission FCC. En aucun cas le fournisseur ou le fabricant ne peut être tenu responsable de l'émission d'interférences radioélectriques provoquées par l'utilisation de câbles et de connecteurs inappropriés ou résultant de la modification de l'équipement. Toute modification non autorisée peut entraîner l'interdiction d'utiliser l'équipement.

Toute modification non expressément approuvée par le titulaire de cet appareil peut entraîner l'interdiction d'utiliser l'équipement. Il incombe au client de s'assurer de la conformité du produit modifié.

Déclaration de conformité de la FCC

Cet appareil est conforme à l'article 15 de la réglementation FCC. L'utilisation est soumise aux conditions suivantes : (1) L'appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) doit supporter les interférences reçues, notamment les interférences qui peuvent perturber le fonctionnement.

Déclaration de conformité pour le Canada

Cet appareil appartient à la classe A des appareils numériques, il est conforme à la réglementation canadienne sur les équipements pouvant causer des interférences.

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

Ce produit est conforme aux normes de protection suivantes :

Compatibilité électromagnétique

- ICES-003
- NMB-003

Avis de conformité laser

Ce produit utilisant la technologie laser est conforme aux prescriptions des dispositifs laser de classe 1.

Une étiquette PRODUIT LASER DE CLASSE 1 figure sur le dispositif laser.

<p>Produit laser de classe 1 Luokan 1 Laserlaite Klasse 1 Laser Apparat Laser Klasse 1</p>
--

Définition des consignes de sécurité



DANGER

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



ATTENTION :

La mention *Attention* indique l'existence d'un risque potentiel de blessure modérée ou de faible gravité.



Avertissement :

La mention *Avertissement* indique l'existence d'un risque potentiel d'endommagement d'un programme, d'une unité, du système ou de données.

Sécurité électrique

Les consignes de sécurité suivantes doivent être observées lors de chaque connexion ou déconnexion de périphériques au système.



DANGER

Le client doit s'assurer que l'alimentation électrique du secteur est compatible avec les recommandations, la réglementation, les normes et les pratiques nationales et locales.

Un mauvais câblage de la prise de courant peut provoquer une mise sous tension dangereuse des parties métalliques du système ou des unités qui lui sont raccordées. Le client doit s'assurer que la prise électrique est correctement câblée et reliée à la terre pour éviter tout risque d'électrocution.

Il est impératif de débrancher les câbles des prises électriques avant tout déplacement du système.



ATTENTION :

Ce système est équipé de plusieurs câbles d'alimentation. Suivez les procédures de mise hors tension du système à chaque fois que cela vous est demandé.

Informations sur la sécurité des rayons laser

Le lecteur optique présent dans l'unité centrale est classé en tant que produit laser de classe 1. Il porte une étiquette indiquant la classe des produits laser à laquelle il appartient.

Le lecteur optique est conforme au code américain "Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J" des produits laser de la classe 1. Par ailleurs, le lecteur est certifié conforme aux normes de l'IEC (International Electrotechnical Commission) 60825-1 : 2001 et CENELEC EN 60825-1 : pour les produits laser de la classe 1.



ATTENTION :

Rayons laser invisibles en position ouverte. Evitez de fixer du regard le rayon laser ou de le regarder directement avec des instruments optiques.

Les produits laser de la classe 1 sont des appareils considérés comme non dangereux. Le lecteur optique contient un laser à l'arséniure de gallium de classe 3B d'une valeur nominale de 30 milliwatts à 830 nanomètres. Le lecteur contient des boîtiers, des composants électroniques et des dispositifs de verrouillage qui évitent toute exposition au rayon laser supérieure au niveau de rayonnement laser de classe 1 durant son fonctionnement et sa maintenance par l'utilisateur ou par le personnel spécialisé.

Intégrité et vérification des données



Avertissement :

Les serveurs Bull NovaScale sont conçus de manière à réduire le risque d'altérations ou de pertes de données non détectées. Cependant, en cas de coupure de courant non prévue ou de panne système, les utilisateurs sont vivement invités à vérifier la validité des opérations effectuées et des données enregistrées ou transmises par le système au moment de la coupure de courant ou de la panne.

Règles d'écriture PAM

Caractères non valides

Le tableau suivant dresse la liste des caractères non valides dans les identificateurs PAM.

Caractères non valides	
à, é, è, ù, ^, "	Lettres accentuées
/	Barre oblique
\	Barre oblique inversée
"	Guillemets doubles
'	Guillemet fermant
'	Guillemet ouvrant
&	Perluète
+	Plus
*	Astérisque
%	Pour cent
=	Signe égal
<	Signe inférieur à
>	Signe supérieur à
:	Deux points
!	Point d'exclamation
?	Point d'interrogation
;	Point virgule
,	Virgule
~	Tilde
	Barre verticale
	Espace. Utilisez le tiret (-) ou le trait de soulignement (_).

Tableau 1. Caractères non valides dans le logiciel PAM

Longueur des chaînes

Le tableau suivant énumère la longueur autorisée des chaînes.

Type de chaîne	Longueur
CellBlock / Nom de système	16
Nom de schéma	32
Nom d'historique	64
Nom d'archive	75 (nom d'historique : + 11 (_JJMAA_nnn))
Nom d'unité logique	32
Nom de commutateur	32
Nom de message d'événement	32
Description	256 (schéma : illimité)
Nom d'identité du domaine	16

Tableau 2. Règles de longueur des chaînes

Clés de registre

Le logiciel PAM obtient les chemins des fichiers grâce à 2 clés de registre :

- **ReleaseRoot** :
Comporte les chemins d'accès aux fichiers d'application PAP (notamment DLL, pages Web, modèles).
Vous pouvez installer deux versions du logiciel PAM sur la même machine et utiliser l'une ou l'autre indifféremment. En effet, chaque nouvelle version est installée dans un nouveau répertoire.
- **SiteRoot** :
Comporte les chemins d'accès aux fichiers de données du site.
Les données du site restent valides même après l'installation d'une nouvelle version du logiciel PAM.

Généralement, les clés de registre se trouvent dans le répertoire suivant :
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\BULL\PAM

Table de correspondance des claviers AZERTY/QWERTY

~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	°	+
z	&	é ~	” #	’ {	([-	è ‘	_ \	ç ^	à @)]	= }
A	Z	E	R	T	Y	U	I	O	P	^	£	*
Q	S	D	F	G	H	J	K	L	M	%	ù	*
>	W	X	C	V	B	N	?	.	/	\$		
<							,	;	:	!		

Figure 1. Clavier AZERTY

~	!	@	#	\$	%	^	&	*	()	-	+
‘	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
										[]	\
A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	*		
									;	,		
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		
								,	.	/		

Figure 2. Clavier QWERTY

Aide-mémoire de l'administrateur

Domaines

- Gestion des schémas de domaines, page 3-6
- Mise sous tension d'un domaine, page 3-15
- Mise hors tension d'un domaine, page 3-19
- Réinitialisation d'un domaine, page 3-22
- Mise hors tension forcée d'un domaine, page 3-25
- Vidage de la mémoire d'un domaine, page 3-28
- Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine, page 3-31
- Affichage des journaux de mise sous / hors tension d'un domaine, page 3-32
- Affichage de la séquence de mise sous / hors tension d'un domaine, page 3-33
- Affichage des informations BIOS d'un domaine, page 3-34
- Affichage des journaux de requêtes d'un domaine, page 3-35
- Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine, page 3-36
- Modification de la configuration d'un domaine, page 3-43*
- Résolution des incidents, page 3-56

* Réserve aux serveurs partitionnés et aux systèmes étendus.

Supervision

- Actualisation de l'affichage PAM, page 4-2
- Affichage de la disponibilité CSS et de l'état fonctionnel du système, page 4-4
- Affichage de l'état des messages d'événements, page 4-5
- Affichage des états présence / fonctionnel du matériel, page 4-6
- Affichage des informations sur les utilisateurs du site Web PAM, page 4-12
- Affichage des informations de version PAM, page 4-13
- Affichage de l'état des composants matériels du serveur, page 4-14
- Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel), page 4-11
- Affichage d'informations détaillées sur le matériel, page 4-16
- Exclusion / Inclusion d'éléments matériels, page 4-26
- Affichage et gestion des messages d'événements et des fichiers d'historique de PAM, page 4-32
- Interprétation des niveaux de sévérité des messages, page 4-33
- Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique, page 4-34
- Affichage et acquittement de messages d'événements Web, page 4-35
- Tri et recherche de messages, page 4-36
- Affichage, archivage et suppression des fichiers d'historique / d'archive, page 4-38
- Résolution des incidents, page 4-45

Configuration

- Définition des utilisateurs du serveur, page 5-3
- Configuration des disques de données SCSI, page 5-4
- Configuration des disques de données FC, page 5-9
- Utilisation du Gestionnaire de démarrage EFI, page 5-14
- Utilisation du shell EFI, page 5-17
- Installation et configuration du réseau via EFI, page 5-23
- Configuration des utilisateurs de l'unité PAP, page 5-26
- Modification des informations du client, page 5-26
- Configuration des appels automatiques, page 5-30
- Personnalisation des paramètres de PAM, page 5-32
- Déploiement d'une nouvelle version de PAM, page 5-33
- Activation d'une version de PAM, page 5-34
- Sauvegarde et restauration des fichiers de configuration de PAM, page 5-36
- Configuration des domaines, page 5-38*
- Evaluation de la configuration requise, page 5-41*
- Création, édition, copie, suppression et modification du nom d'un schéma de domaines, page 5-43*
- Mise à jour des schémas de test, page 5-50*
- Création, édition, copie et suppression d'une identité de domaine, page 5-51*
- Configuration des systèmes étendus, page 5-90*
- Suppression, chargement et enregistrement des variables NVRAM, page 5-91*
- Mise à jour de la liste des unités logiques, page 5-92*
- Limitation de l'accès aux ressources matérielles, page 5-93*
- Elaboration d'une liste de contrôle d'un schéma, d'une identité de domaine ou de ressources matérielles, page 5-94*
- Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM, page 5-99
- Configuration des souscriptions aux messages d'événements, page 5-100.
- Diagramme des souscriptions aux souscriptions de messages d'événements, page 5-100
- Création, modification et suppression d'un serveur de courrier électronique, page 5-103
- Création, modification et suppression d'un compte de courrier électronique, page 5-105
- Création, modification et suppression d'un historique utilisateur, page 5-108
- Activation / Désactivation de canaux de messages d'événements, page 5-111
- Création, modification et suppression d'une souscription à des messages d'événements, page 5-112
- Interprétation des critères relatifs aux filtres des messages d'événements, page 5-115
- Présélection d'un filtre de messages d'événements, page 5-125
- Création, modification et suppression d'un filtre de messages d'événements, page 5-126

* Réserve aux serveurs partitionnés et aux systèmes étendus.

Aide-mémoire de l'opérateur

Domaines

- Mise sous tension d'un domaine, page 3-15
- Mise hors tension d'un domaine, page 3-19
- Mise hors tension forcée d'un domaine, page 3-25
- Réinitialisation d'un domaine, page 3-22
- Vidage de la mémoire d'un domaine, page 3-28
- Affichage de l'état fonctionnel du domaine, page 3-31
- Affichage des journaux de mise sous / hors tension, page 3-32
- Affichage de la séquence de mise sous / hors tension d'un domaine , page 3-33
- Affichage des informations BIOS, page 3-34
- Affichage des journaux de requêtes d'un domaine, page 3-35
- Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine, page 3-36
- Résolution des incidents, page 3-56

Historiques

- Affichage et gestion des messages d'événements et des fichiers d'historique de PAM, page 4-32
- Interprétation des niveaux de sévérité des messages d'événements et des historiques, page 4-33
- Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique, page 4-34
- Affichage, archivage et suppression des fichiers d'historique / d'archive, page 4-38
- Tri et recherche de messages, page 4-36

Etat

- Vérification de l'état fonctionnel du système, page 4-4
- Vérification de la disponibilité CSS, page 4-4
- Affichage et acquittement de messages d'événements Web, page 4-35
- Tri et recherche de messages d'événements Web, page 4-36

Chapitre 1. Présentation du serveur

Ce chapitre décrit l'environnement utilisateur et les composants matériels principaux des serveurs NovaScale 5xx0/6xx0. Les sujets traités sont les suivants :

- Présentation du serveur Bull NovaScale, page 1-2
- Accès aux composants du serveur, page 1-21
- Ressources du serveur Bull NovaScale, page 1-25
- Utilitaires EFI, page 1-26
- Suite logicielle PAM, page 1-25



Remarque :

Il est recommandé aux Administrateurs et aux Opérateurs client de consulter, respectivement, les sections *Aide-mémoire de l'Administrateur*, page xxviii et *Aide-mémoire de l'Opérateur*, page xxx pour obtenir un récapitulatif détaillé des tâches quotidiennes qu'ils devront exécuter.

Pour plus d'informations sur les mots de passe et comptes utilisateur, reportez-vous à la section *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.

Présentation du serveur Bull NovaScale

Les serveurs Bull NovaScale, conçus pour des applications professionnelles et scientifiques, sont basés sur l'architecture FAME (Flexible Architecture for Multiple Environments) qui utilise la toute dernière génération de processeurs Intel® Itanium® 2.

Les serveurs NovaScale 5xx0 sont conçus pour fonctionner comme un seul système SMP. Ils sont livrés avec un domaine pré-configuré comprenant toutes les ressources matérielles et logicielles gérées par le système d'exploitation.

Les serveurs NovaScale 6xx0 sont conçus pour fonctionner comme un seul, deux, trois ou quatre systèmes ou domaines SMP physiquement indépendants, chacun exécutant une instance de système d'exploitation et un ensemble d'applications spécifiques.

Selon la version commandée, les serveurs sont livrés montés en rack et prêts à être utilisés, dans des armoires hautes ou basses.



Figure 3. Armoires du serveur Bull NovaScale

Partitionnement dynamique

Les serveurs Bull NovaScale 6000 Series peuvent être partitionnés dynamiquement en systèmes ou domaines à multitraitement symétrique ccNUMA, physiquement indépendants, chacun exécutant une instance de système d'exploitation et un ensemble d'applications spécifiques.

Configurations étendues

Plusieurs serveurs Bull NovaScale peuvent être gérés via une seule instance du logiciel PAM.

Configurations en clusters

Plusieurs serveurs Bull NovaScale peuvent être regroupés de manière à fonctionner comme un seul système. Cette configuration permet d'obtenir une disponibilité optimale et d'utiliser les fonctions d'équilibrage de charge et de traitement parallèle.

Caractéristiques du serveur

Les principales caractéristiques des serveurs Bull NovaScale sont les suivantes :

Architecture Intel® Itanium® :

- Modularité, performances prévisibles et évolutivité

Haute disponibilité :

- Composants redondants
- Possibilité d'isoler ou de remplacer un composant défectueux sans interruption du service
- Visibilité globale et unifiée du système
- Fonctionnement ininterrompu

Evolutivité :

- Partitionnement dynamique
- Modularité des ressources : possibilité de faire évoluer les ressources dynamiquement en fonction de la charge de travail

Support simultané d'environnements multiples :

- Serveur Microsoft® Windows®
- Linux®

Traitement haute capacité :

- Veille stratégique :
 - . Centralisation de données
 - . Exploration de données
- Méta-applications d'entreprise :
 - . ERP
 - . CRM
 - . SCM ...
- Applications utilisant de grandes bases de données pour les transactions Internet.
- Méta-applications de gestion :
 - . Facturation en ligne
 - . Réservations en ligne
 - . Banque en ligne ...

Suite logicielle PAM (Platform Administration and Maintenance) intégrée :

- Administration proactive
- Optimisation des ressources
- Déclenchement automatique d'actions correctrices et d'appels aux centres de support
- Configuration dynamique

Suite logicielle Bull NovaScale Master System Management (NSM) :

- Windows, Linux et administration de plateformes
- Surveillance, information, contrôle et traitement des événements
- Architecture client / serveur / agent
- Solutions Web OpenSource standard

Composants matériels des serveurs



Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

Les composants matériels principaux des serveurs sont les suivants :

Module CSS

Le module CSS contient les principaux composants matériels du serveur :

- 2 ou 4 QBB
- 1 ou 2 unités IOB
- 1 ou 2 cartes IOR
- 1 carte PMB
- 1 fond de panier
- 4 unités DPS



Remarques :

- Le module CSS du serveur NovaScale 6xx0 peut être divisé logiquement en **cellules**, chacune comprenant un ou deux QBB et une unité IOB, afin de permettre le partitionnement dynamique.
- Le serveur NovaScale 6320 est équipé de deux modules CSS interconnectés.

Bloc quadri–processeurs (QBB)

Le QBB est équipé de 1 à 4 processeurs Itanium 2 et de 16 barrettes DIMM DDR. Le QBB communique avec les autres composants du système par l'intermédiaire des processeurs d'interconnexion SPS (**Scalability Port Switches**) situés sur le fond de panier (MPB).

Unité IOB

L'unité IOB fournit 4 ponts PCI–X permettant la connexion de 11 cartes PCI–X et d'une carte PCI enfichable à chaud (PHPB). L'unité IOB communique avec les autres composants du système par l'intermédiaire des processeurs d'interconnexion SPS (**Scalability Port Switches**) situés sur le fond de panier.

Carte IOR

La carte IOR est une carte fille de l'unité IOB fournissant les connexions d'E/S suivantes : 2 ports USB, 1 port de réseau local (LAN), 2 ports série, 1 port vidéo et un connecteur pour lecteur de CD/DVD–ROM.

Carte PMB

La carte PMB fournit un accès centralisé aux fonctions logistiques du serveur. Elle relie la plateforme à l'unité PAP exécutant le logiciel d'administration et de maintenance (PAM).

Fond de panier (MPB)

Le fond de panier contient le processeur d'interconnexion SPS (**Scalability Port Switch**). Le MPB est divisé en deux **cellules** physiques, chacune pouvant accueillir 2 QBB et 1 unité IOB. Les QBB et l'unité IOB communiquent avec les autres composants du système par l'intermédiaire du processeur d'interconnexion SPS. Le fond de panier (MPB) contient également l'horloge interne. Il connecte toutes les autres cartes du système.

Bloc d'alimentation (DPS)

Chaque bloc d'alimentation alimente le serveur en courant c.a.–c.c. à 48 V. Pour assurer la redondance, chaque module CSS est équipé de quatre blocs d'alimentation (DPS).

Unité PAP (Platform Administration Processor)

L'unité PAP contient tous les logiciels utilisés pour l'administration du serveur, notamment le logiciel PAM (Platform Administration and Maintenance).

Commutateur KVM

Le commutateur KVM permet d'utiliser un seul clavier, écran et souris pour le serveur local et pour la console PAM locale.

Console escamotable / Tiroir de la console

La console contient le clavier, le moniteur, la souris et / ou le pavé tactile utilisés pour l'accès local aux domaines du serveur et à l'unité PAP.

Sous-système disques

Un sous-système disques SCSI RAID ou FC est indispensable pour les partitions contenant les systèmes d'exploitation.

Périphériques supplémentaires

Des périphériques supplémentaires (sous-systèmes disques, réseaux de stockage, réseaux de communication, périphériques d'archivage, etc.) peuvent être connectés au serveur à l'aide de cartes PCI installées dans les IOC. Ils peuvent être montés en rack dans l'armoire du serveur (si l'espace y est suffisant) ou dans des armoires externes.

Firmware et logiciels des serveurs

Systèmes d'exploitation

Le serveur est certifié pour les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows Server 2003, Edition Enterprise
- Windows Server 2003, Edition Datacenter
- Linux Red Hat Advanced Server
- Linux SUSE

BIOS

Le BIOS contrôle le processus de démarrage du serveur, l'affectation dynamique des ressources (reconfiguration du domaine, installation de périphériques à chaud) et le traitement des erreurs. Le BIOS comprend également les éléments suivants :

- L'**interface EFI (Extended Firmware Interface)**, qui fournit des services système au système d'exploitation.
- Le **shell EFI**, environnement autonome utilisé pour l'exécution des suites Test et Diagnostic hors ligne.

Suite logicielle PAM (Platform Administration and Maintenance)

La suite logicielle PAM permet d'utiliser, de surveiller et de configurer le serveur. Il est possible d'utiliser PAM en local ou de s'y connecter à distance par les navigateurs Microsoft Internet Explorer ou Mozilla, sous la protection de droits d'accès adéquats. Le logiciel PAM fournit les fonctions d'administration requises pour la gestion et la maintenance du serveur :

- Configuration du domaine et affectation des ressources
- Transmission d'alertes ou de demandes de maintenance au centre de Support
- Journalisation d'erreurs ...

Suites Test et Diagnostic

Le serveur est livré avec les suites T & D suivantes :

- Suites Test et Diagnostic en ligne
- Suites Test et Diagnostic hors ligne
- Suite POST

Suite de gestion NovaScale Master (NSM)

Cette dernière permet de contrôler et de gérer les systèmes NovaScale exécutant Windows et Linux.

Conformité aux normes

Intel

Les serveurs Bull NovaScale sont conformes à toutes les normes des plateformes Intel :

- Norme ACPI
- Norme IPMI
- Norme EFI
- Norme SMBIOS
- Norme DIG64

Windows

Les serveurs Bull NovaScale sont conformes aux normes définies dans le document intitulé "Windows Hardware Design Guide".

Présentation du serveur

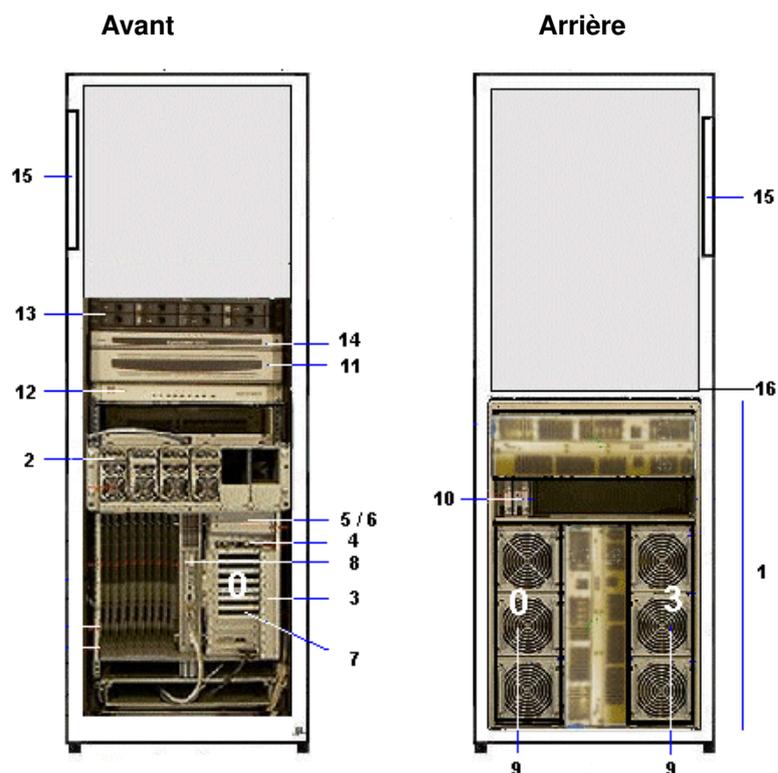
Serveur NovaScale 5080



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon la version choisie.

Le serveur est livré monté en rack et précâblé dans une armoire haute contenant les différents éléments :



1	Module CSS avec fond de panier, alimentation redondante et câble d'alimentation secteur		11	Tiroir de console avec moniteur, clavier et souris	
	2	Unités DPS	12	Commutateur KVM	
	3	1 ou 2 unités IOB comprenant :		13	1 ou deux sous-systèmes disques SCSI ou FC avec contrôleur(s) RAID et disques
		4	Carte IOR	14	Unité PAP avec lecteur de CD-ROM, lecteur de disquette et disques
		5	Lecteur de disquette LS240 (en option)	15	Bloc d'alimentation PDU avec câble d'alimentation secteur
		6	Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM	16	Concentrateur multiprise Ethernet (sous-système disques FC)
		7	Carte PCI enfichable à chaud (11 emplacements)		
		8	PMB	Configuration à deux IOB : - IOB #0 = Maître - IOB #1 = Esclave	
		9	1 ou 2 sous-ensembles QBB avec blocs ventilateurs	Configuration du serveur NovaScale 5080 - QBB #0 et QBB #3	
		10	Blocs ventilateurs SPS		

Figure 4. Composants du serveur NovaScale 5080 (exemple)



Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

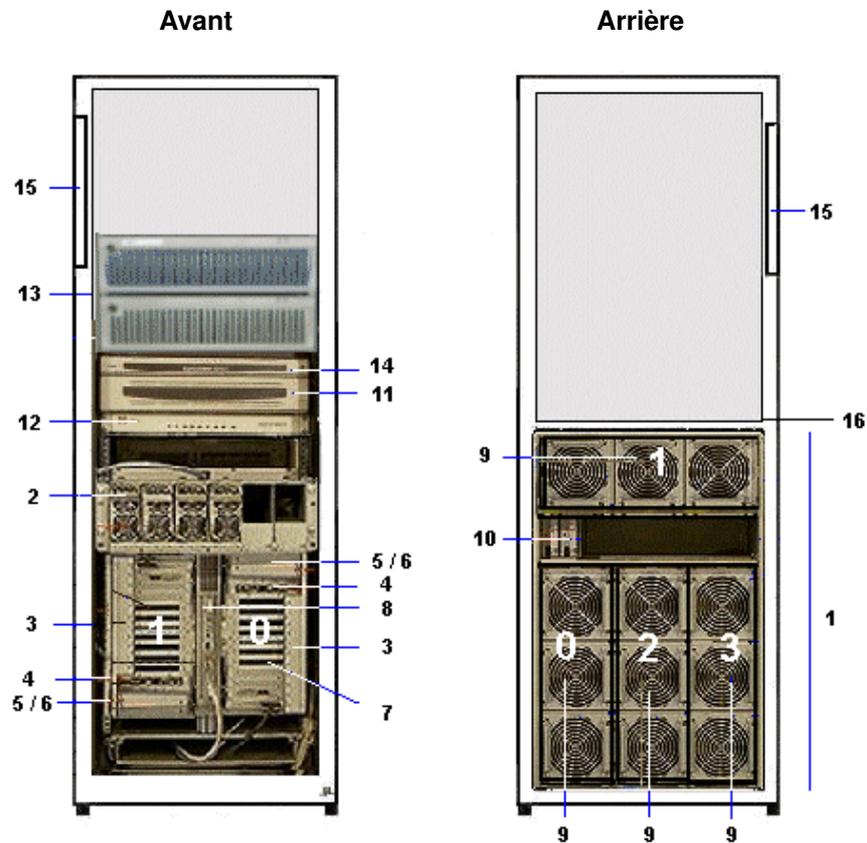
Serveur NovaScale 5160



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon la version choisie.

Le serveur est livré monté en rack et précâblé dans une armoire haute contenant les différents éléments :



1	Module CSS avec fond de panier, alimentation redondante et câble d'alimentation secteur		11	Tiroir de console avec moniteur, clavier et souris	
	2	Unités DPS	12	Commutateur KVM	
	3	1 ou 2 unités IOB comprenant :		13	1 ou deux sous-systèmes disques SCSI ou FC avec contrôleur(s) RAID et disques
	4	Carte IOR	14	Unité PAP avec lecteur de CD-ROM, lecteur de disquette et disques	
	5	Lecteur de disquette LS240 (en option)	15	Bloc d'alimentation PDU avec câble d'alimentation secteur	
	6	Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM	16	Concentrateur multiprise Ethernet (sous-système disques FC)	
	7	Carte PCI enfichable à chaud (11 emplacements)	Configuration à deux IOB : – IOB #0 = Maître – IOB #1 = Esclave Configuration du serveur NovaScale 5160 – QBB #0, QBB #1, QBB #2 et QBB #3		
	8	PMB			
	9	De 1 à 4 sous-ensembles QBB avec blocs ventilateurs			
	10	Blocs ventilateurs SPS			

Figure 5. Composants du serveur NovaScale 5160 (exemple)



Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

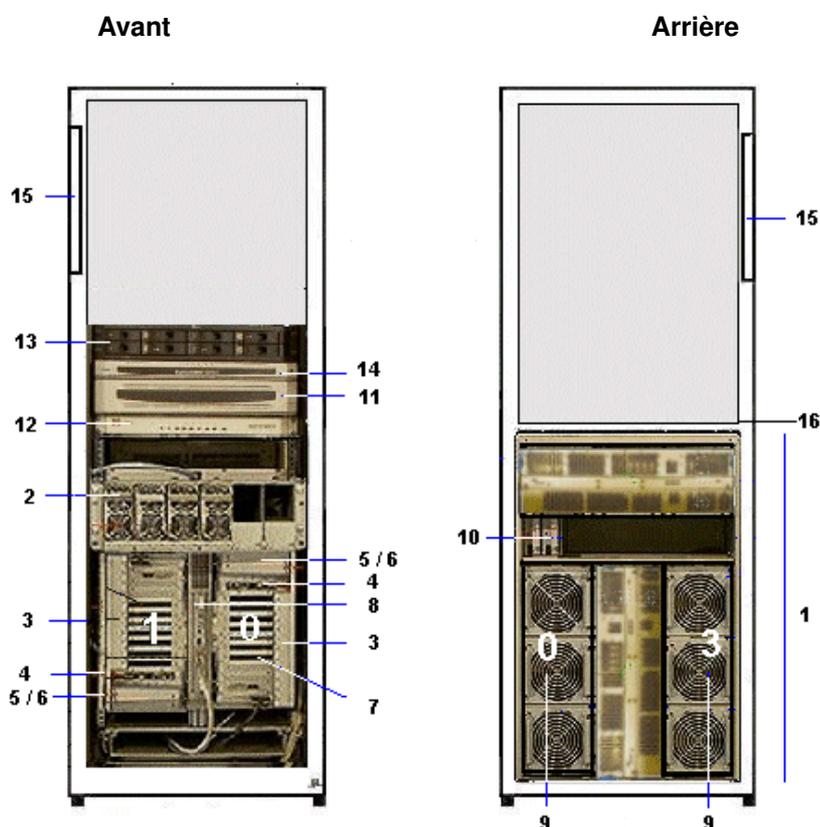
Serveur NovaScale 6080



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon la version choisie.

Le serveur est livré monté en rack et précâblé dans une armoire haute contenant les différents éléments :



1	Module CSS avec fond de panier, alimentation redondante et câble d'alimentation secteur	11	Tiroir de console avec moniteur, clavier et souris	
	2	Unités DPS	12	Commutateur KVM
	3	2 unités IOB comprenant :	13	1 ou deux sous-systèmes disques SCSI ou FC avec contrôleur(s) RAID et disques
		4	Carte IOR	14
	5	2 ports USB	15	Bloc d'alimentation PDU avec câble d'alimentation secteur
	6	Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM	16	Concentrateur multiprise
	7	Carte PCI enfichable à chaud (11 emplacements)	Configuration de NovaScale 6080 : – QBB #0 et QBB #3	
	8	PMB		
	9	2 QBB avec blocs ventilateurs		
	10	Blocs ventilateurs SPS		

Figure 6. Composants du serveur NovaScale 6080 (exemple)



Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

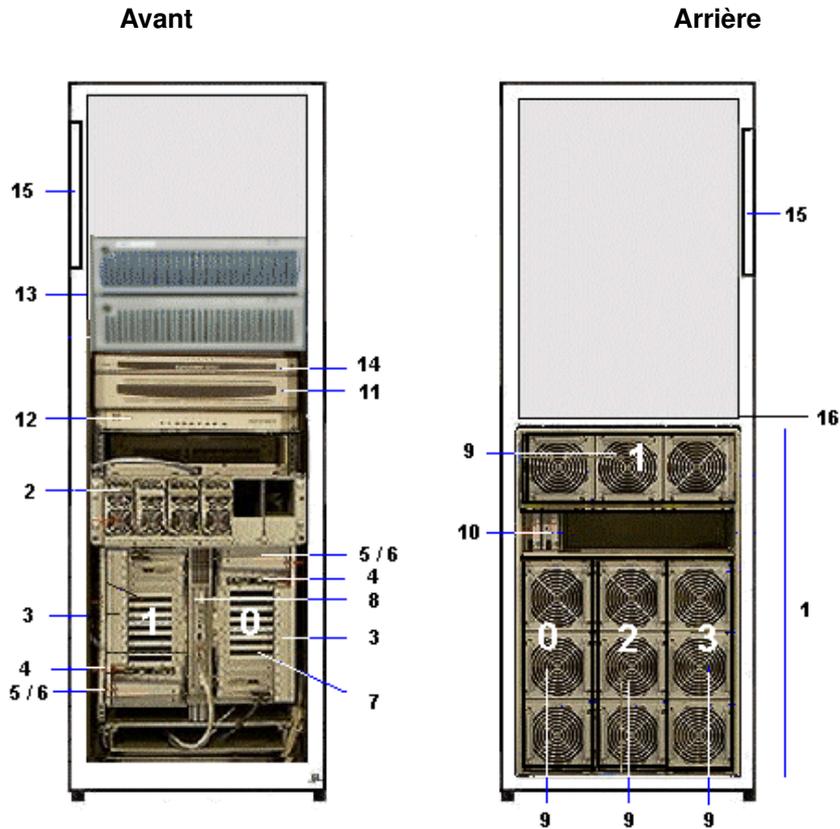
Serveur NovaScale 6160



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon la version choisie.

Le serveur est livré monté en rack et précâblé dans une armoire haute contenant les différents éléments :



1	Module CSS avec fond de panier, alimentation redondante et câble d'alimentation secteur	11	Tiroir de console avec moniteur, clavier et souris
2	Unités DPS	12	Commutateur KVM
3	2 unités IOB comprenant :	13	1 ou deux sous-systèmes disques SCSI ou FC avec contrôleur(s) RAID et disques
4	Carte IOR	14	Unité PAP avec lecteur de CD-ROM, lecteur de disquette et disques
5	2 ports USB	15	Bloc d'alimentation PDU avec câble d'alimentation secteur
6	Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM	16	Concentrateur multiprise
7	Carte PCI enfichable à chaud (11 emplacements)	Configuration de NovaScale 6160 : – QBB #0, QBB #1, QBB #2 et QBB #3	
8	PMB		
9	4 QBB avec blocs ventilateurs		
10	Blocs ventilateurs SPS		

Figure 7. Composants du serveur NovaScale 6160 (exemple)



Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

Serveur NovaScale 6320



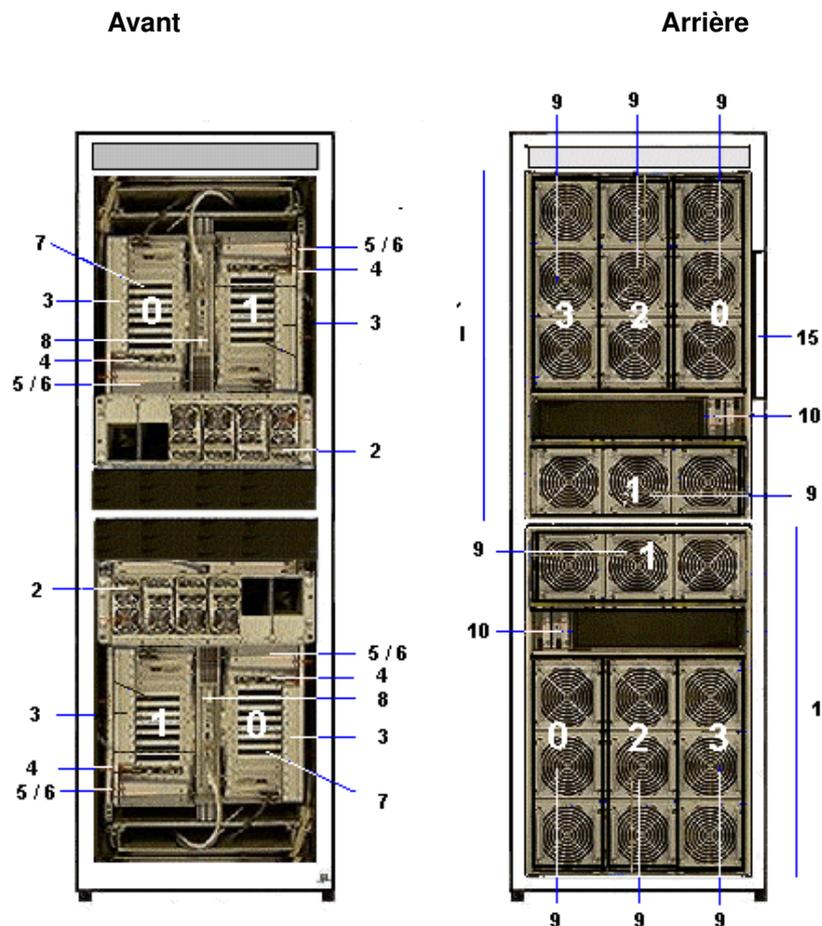
Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon la version choisie.

Le serveur est livré monté en rack et précâblé dans une armoire haute contenant les différents éléments :

Armoire principale

L'armoire principale contient les composants suivants :



1	2	2 modules CSS avec fond de panier, alimentation redondante et câble d'alimentation secteur	8	PMB
	2	Unités DPS	9	De 1 à 4 QBB avec blocs ventilateurs
	3	1 ou 2 unités IOB comprenant :	10	Blocs ventilateurs SPS
		4	Carte IOR	15
	5	2 ports USB	Configuration de NovaScale 53206320 : - QBB #0, QBB #1, QBB #2 et QBB #3 Module 0 - QBB #0, QBB #1, QBB #2 et QBB #3 Module 1	
	6	Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM		
	7	Carte PCI enfichable à chaud (11 emplacements)		

Figure 8. Composants de l'armoire principale du serveur NovaScale 6320 (exemple)

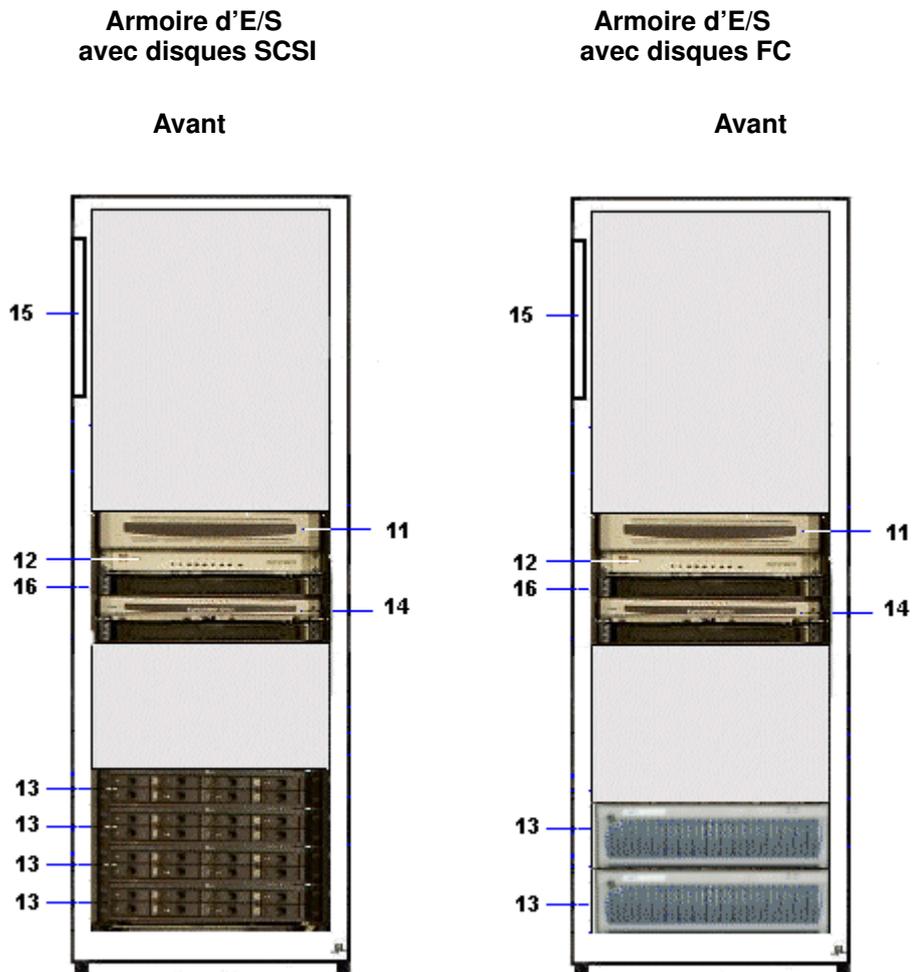


Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

Armoire d'E/S

L'armoire d'E/S contient les composants suivants :



11	Tiroir de console avec moniteur, clavier et souris
12	Commutateur KVM
13	De 1 à 4 sous-systèmes disques SCSI avec contrôleur(s) et disques RAID, ou 1 ou 2 sous-systèmes disques FC avec contrôleur(s) et disques RAID
14	Unité PAP avec lecteur de CD-ROM, lecteur de disquette et disques
15	Bloc d'alimentation PDU avec câble d'alimentation secteur
16	Concentrateur multiprise

Figure 9. Composants de l'armoire d'E/S du serveur NovaScale 6320 (exemples)



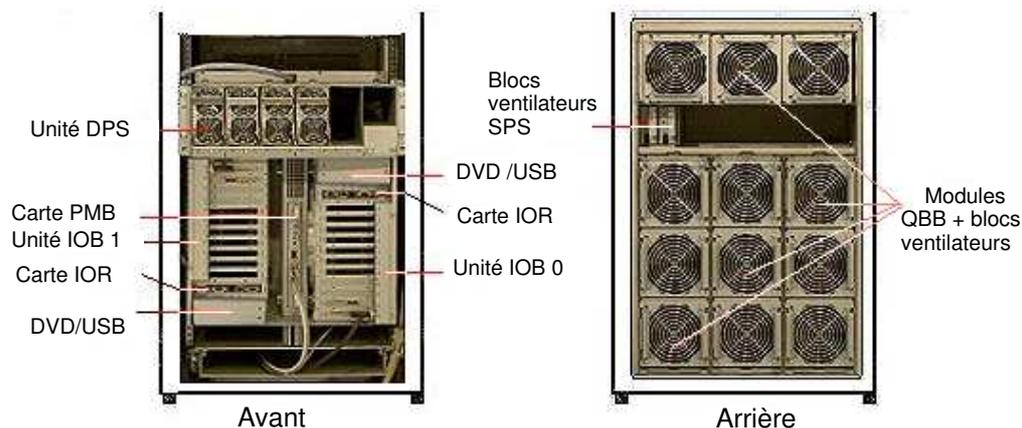
Remarque :

Les abréviations et les acronymes sont documentés dans le *Glossaire*.

Composants du serveur

Module CSS

Le module CSS contient les principaux composants matériels. Sur le serveur NovaScale 5080/5160 et le serveur NovaScale 6080/6160, le module CSS se trouve en bas de l'armoire. Le serveur NovaScale 6320 est équipé de deux modules CSS situés en haut et en bas de l'armoire principale.



1 fond de panier (MP)

Cette carte permet d'interconnecter les sous-ensembles QBB, IOB et PMB.

2 blocs ventilateurs SPS

Chaque fond de panier est équipé de deux blocs ventilateurs redondants pour le refroidissement.

1, 2, 3 ou 4 sous-ensembles quadri-processeurs QBB (Quad Brick Board) :

Chaque module QBB comprend :

- 1 carte mère
- 2 cartes mémoire
- 4 processeurs
- 16 DIMM

1, 2, 3 ou 4 blocs ventilateurs QBB :

Chaque module QBB est équipé d'un bloc ventilateur pour le refroidissement.

2 IOB (Input / Output Box):

Chaque unité IOB contient les éléments suivants :

- 1 unité IOB (sous-système d'entrées / sorties)
- 1 carte PCI enfichable à chaud (PHPB)
- 11 emplacements PCI-X (100–133 MHz) connectables à chaud avec en option :
 - 1 HBA SCSI
 - 1 carte PCI SCSI
 - 1 carte PCI FC
 - 1 carte PCI Giga Ethernet
 - 8 emplacements libres
- 1 carte IOR (Input / Output Riser) :
 - 2 ports USB de type A
- 1 port Ethernet RJ45 10/100 Mbps
 - 2 ports série DB9–M RS232
 - 1 port VGA HD15–F
- 1 lecteur de DVD/CD–ROM
- 1 lecteur LS240 (en option)

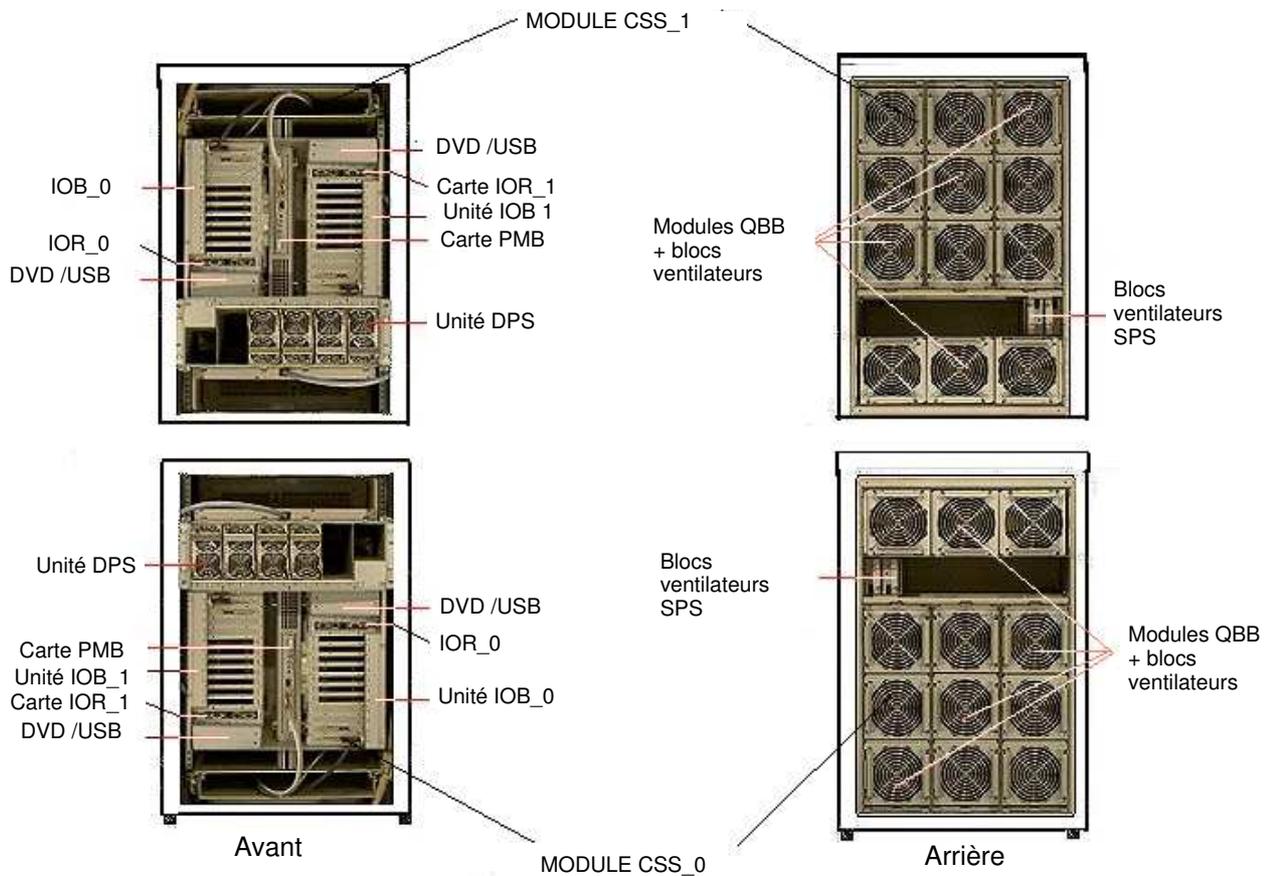
Chaque IOB est refroidie par le bloc ventilateur QBB correspondant.

1 carte PMB :

Cette carte relie le serveur à l'unité PAP (Platform Administration Processor) (via une liaison Ethernet).

Figure 10. Caractéristiques du module CSS (exemple de module CSS complet)

Modules CSS du serveur NovaScale 6320



1 fond de panier (MP) 2 blocs ventilateurs SPS
1, 2, 3 ou 4 sous-ensembles quadri-processeurs QBB (Quad Brick Board) 1, 2, 3 ou 4 blocs ventilateurs QBB
1 ou 2 unités IOB (Input / Output Box)
1 carte PMB



Remarque :

Voir la figure 10 pour plus de détails.

Figure 11. Caractéristiques du module CSS (exemple de serveur NovaScale 6320)

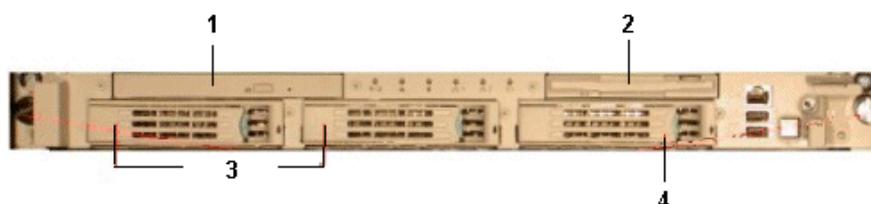
Unité PAP (Platform Administration Processor) intégrée



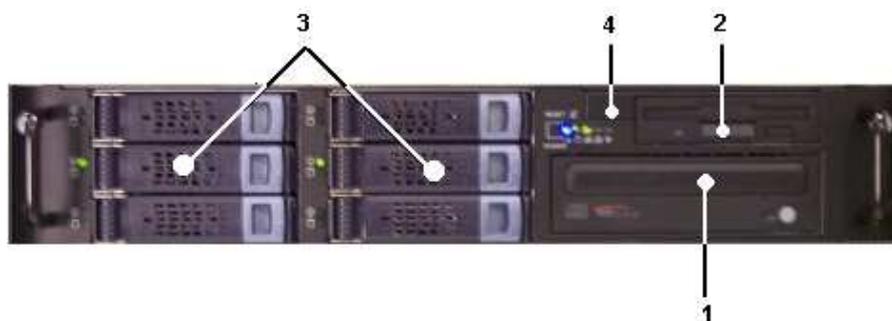
Avertissement :

L'unité PAP a été configurée spécialement pour l'administration et la maintenance du serveur Bull NovaScale. N'utilisez JAMAIS l'unité PAP à d'autres fins et ne modifiez JAMAIS sa configuration, sauf à la demande d'un Ingénieur Support Technique agréé.

L'unité PAP est reliée au serveur via la carte PMB. Elle contient le logiciel d'administration de la plateforme (PAM). L'unité PAP se trouve au milieu d'une armoire haute, ou bien en haut d'une armoire basse.



ou



Unité PAP 1U	Unité PAP 2U
<ul style="list-style-type: none"> • 1 PC PIII / 1 GHz <ul style="list-style-type: none"> – 512 Mo de RAM – 2 disques de 36 Go (miroir logiciel) (3) – 1 emplacement disque libre (4) – 1 lecteur de CD/DVD-ROM (1) – 1 lecteur de disquette (2) – 2 ports série – 2 emplacements PCI – 2 ports Ethernet (1 libre) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PC P4Sci / 2,6 GHz <ul style="list-style-type: none"> – 2 x 512 Mo de RAM – 2 disques de 80 Go (RAID) (3) – 4 emplacements disque libres – 1 lecteur de CD/DVD-ROM (1) – 1 lecteur de disquette (2) – 2 ports série – 3 emplacements PCI – 2 ports Ethernet 1 Gb (1 libre) – 4 ports USB (2 à l'avant (4) + 2 à l'arrière)
<ul style="list-style-type: none"> • Système d'exploitation Microsoft Windows • Logiciel Internet Explorer • Logiciel PAM • 1 câble d'alimentation 	

Figure 12. Unité PAP

Console intégrée

La console intégrée se trouve au milieu d'une armoire haute, ou bien en haut d'une armoire basse.

Console escamotable

La console escamotable contient le clavier, le moniteur, la souris et le pavé tactile utilisés pour l'accès local au serveur et à l'unité PAP (Platform Administration Processor).



- 1 moniteur
- 1 clavier QWERTY et 1 pavé tactile
- 1 câble d'alimentation

Figure 13. Caractéristiques de la console escamotable

Tiroir de la console

Le tiroir de la console contient le clavier, le moniteur et la souris utilisés pour l'accès local au serveur et à l'unité PAP (Platform Administration Processor).



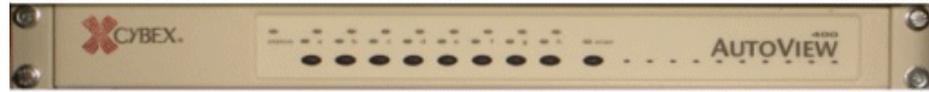
- 1 plateau de travail extractible
- 1 moniteur
- 1 clavier QWERTY et 1 kit souris
- 1 câble d'alimentation

Figure 14. Caractéristiques du tiroir de la console

Commutateur KVM (Clavier / Vidéo / Souris)

Le commutateur KVM permet d'utiliser la console intégrée à la fois pour le serveur local et pour la console PAM (Platform Administration and Maintenance) locale.

Commutateur KVM 8 ports



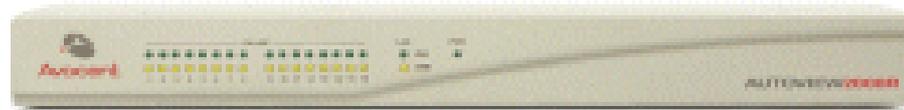
ou



- 8 ports
- 1 câble d'alimentation

Figure 15. Caractéristiques de commutateur KVM

Commutateur KVM 16 ports

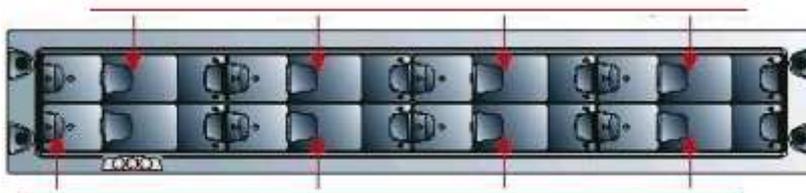


- 16 ports
- 1 câble d'alimentation

Figure 16. Caractéristiques de commutateur KVM

Sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID / SJ-0812 SCSI JBOD

Les sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID / SJ-0812 SCSI JBOD sont livrés avec des disques systèmes pré-installés (deux RAID#1 et un disque de secours par domaine). Les emplacements libres peuvent accueillir des disques de données. Selon le matériel utilisé, le sous-système disques se trouve dans l'armoire principale ou dans l'armoire d'E/S.

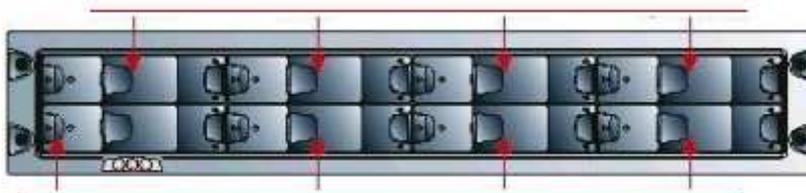


- 8 emplacements
- 1 carte contrôleur RAID
- 3 disques par domaine (2 RAID#1 + 1 disque de secours)
- 2 câbles d'alimentation (alimentation redondante)

Figure 17. Caractéristiques des sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID / SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD

Le sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD offre huit emplacements libres pour les disques de données client. Selon le matériel utilisé, il se trouve dans l'armoire principale ou dans l'armoire d'E/S.



- 8 emplacements
- 2 câbles d'alimentation (alimentation redondante)

Figure 18. Caractéristiques du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD

Concentrateur Ethernet

Le concentrateur Ethernet LAN de maintenance (optionnel) sert à connecter la carte PMB, l'unité PAP et les ports Ethernet des sous-systèmes disques FDA FC.



Concentrateur Ethernet	<ul style="list-style-type: none">– 8 ports– 1 câble d'alimentation– 1 multiprise
------------------------	---

Figure 19. Caractéristiques du concentrateur Ethernet

Modem USB

Si votre contrat de maintenance inclut la fonction d'appel automatique, le modem USB en option est utilisé pour transmettre les appels automatiques au centre de télémaintenance.

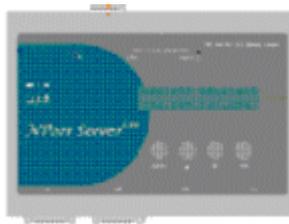


Modem USB	<ul style="list-style-type: none">– 1 câble USB– 1 câble RJ11
-----------	--

Figure 20. Caractéristiques du modem USB

Serveur NPort

Le serveur Nport est utilisé pour connecter le port d'administration du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID à l'unité PAP.



Serveur NPort	<ul style="list-style-type: none">– 2 Câble DB9 vers connecteur femelle– 1 Câble Ethernet RJ45 – RJ45
---------------	--

Figure 21. Caractéristiques du serveur NPort

Bloc d'alimentation PDU (Power Distribution Unit)

L'unité PDU fournit l'alimentation électrique à l'unité PAP, au sous-système disques externe, au commutateur KVM, à la console intégrée et au concentrateur Ethernet. Si le serveur est équipé d'un système FDA 1x00 FC ou FDA 2x00 FC, le bloc d'alimentation PDU alimente également la multiprise. Le bloc d'alimentation PDU se trouve en haut à gauche de l'armoire. Selon le matériel utilisé, le bloc d'alimentation PDU se trouve dans la partie supérieure gauche de l'armoire principale ou de l'armoire d'E/S.



Avant Arrière

- 6 connexions (avant) : 8 A
- 2 connexions (arrière) : 1 A
- 1 câble d'alimentation (20 A)

Figure 22. Caractéristiques du bloc d'alimentation PDU

Accès aux composants du serveur

En mode de fonctionnement normal, les composants de l'armoire sont accessibles depuis la face avant. Les Ingénieurs Support Technique peuvent également retirer les panneaux latéraux et arrière pour certaines opérations de maintenance.



Important :

Lorsque la porte de l'armoire est fermée, la circulation d'air et le refroidissement sont assurés de façon optimale.

Ouverture de la porte avant

Outils nécessaires :

- Clé de l'armoire

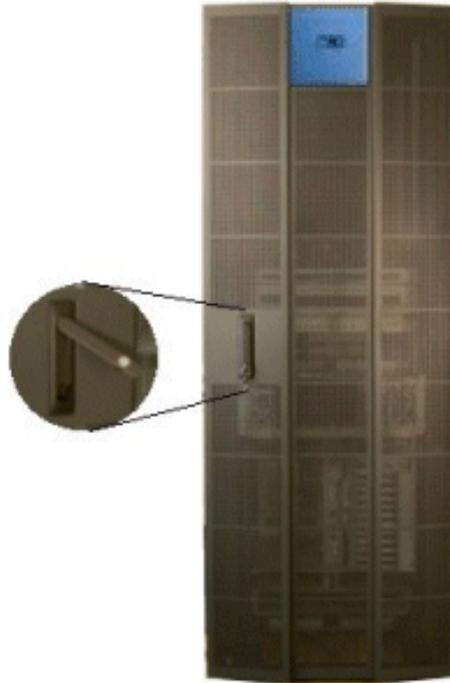


Figure 23. Ouverture de la porte avant

1. Déverrouillez la porte avant à l'aide de la clé.
2. Tirez le mécanisme de verrouillage et tournez pour ouvrir.
3. Ouvrez la porte à l'angle souhaité (90° / 180°).

Fermeture de la porte avant

1. Fermez la porte.
2. Tournez le mécanisme de verrouillage pour fermer et poussez pour le remettre en place.
3. Verrouillez la porte avant à l'aide de la clé.

Ouverture / Fermeture de la console escamotable

Le serveur est équipé d'une console intégrée pour l'administration locale et les opérations de maintenance.

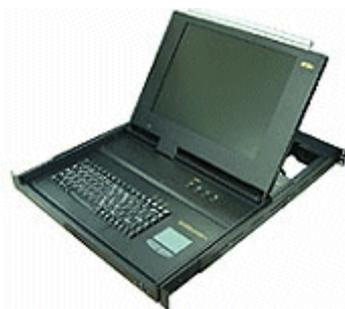


Figure 24. Console escamotable

Pour ouvrir la console escamotable :

1. Faites glisser la console vers vous jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
2. Utilisez la barre frontale pour relever l'écran et le mettre en position.

Pour fermer la console escamotable :

1. Déverrouillez la console en appuyant sur les 2 boutons marqués PUSH, de chaque côté du clavier.
2. Abaissez la barre frontale pour fermer l'écran.
3. Faites glisser la console à l'intérieur de l'armoire.

Mise en place du tiroir de la console

Le serveur est équipé d'une console intégrée pour l'administration locale et les opérations de maintenance. Pour installer la console du système, procédez de la manière suivante :

1. Extrayez le tiroir de la console et abaissez le rabat avant magnétique.



Figure 25. Abaissement du rabat du tiroir de la console

2. Tirez sur la languette pour sortir le plateau de souris.



Figure 26. Extraction du plateau de souris

3. Positionnez manuellement l'écran et vérifiez que l'interrupteur, qui se trouve sur le côté droit du moniteur, est en position Marche (ON).



Figure 27. Positionnement de l'écran

4. Installez la souris sur le plateau extensible, prête à l'emploi.



Figure 28. Console prête à l'emploi

Fermeture du tiroir de la console

1. Remettez la souris sur le tapis à l'intérieur du tiroir et poussez sur la languette pour replacer le plateau de souris dans son logement.
2. Soulevez le rabat avant magnétique.
3. Abaissez manuellement le moniteur.
4. Appuyez fermement sur les pattes de chaque côté du tiroir et repoussez le tiroir dans l'armoire.



(1) Patte (1 de chaque côté du tiroir)

Figure 29. Fermeture du tiroir de la console

Accès aux lecteurs de CD-ROM et de disquette de l'unité PAP

Outils nécessaires :

- Clé de l'unité PAP



Les lecteurs de CD-ROM et de disquette de l'unité PAP sont situés derrière le panneau frontal. Pour accéder aux lecteurs de CD-ROM et/ou de disquette, déverrouillez le panneau avant à l'aide de la clé de l'unité PAP et retirez-le.

Figure 30. Lecteurs de CD-ROM et de disquette de l'unité PAP

Ressources du serveur Bull NovaScale



Remarque :

Selon la version et la configuration du serveur, certaines caractéristiques et fonctions décrites dans ce guide peuvent ne pas être accessibles.

Veillez contacter votre Technicien de maintenance Bull pour obtenir des informations commerciales.

CD-ROM de documentation et de ressources système

Les CD-ROM de documentation et de ressources système serveur Bull NovaScale contiennent toute la documentation et le firmware auxquels il est fait référence dans ce guide.

Suite logicielle PAM

Chaque serveur Bull NovaScale est équipé d'une suite logicielle intégrée d'administration et de maintenance de la plateforme, appelée suite logicielle PAM.

Une partie du logiciel PAM est une application embarquée (MAESTRO) s'exécutant sur la carte PMB (Platform Management Board) et l'autre partie est une application externe (Interface utilisateur Web / Noyau de PAM) s'exécutant sur l'unité PAP (Platform Administration Processor), sous Microsoft Windows.

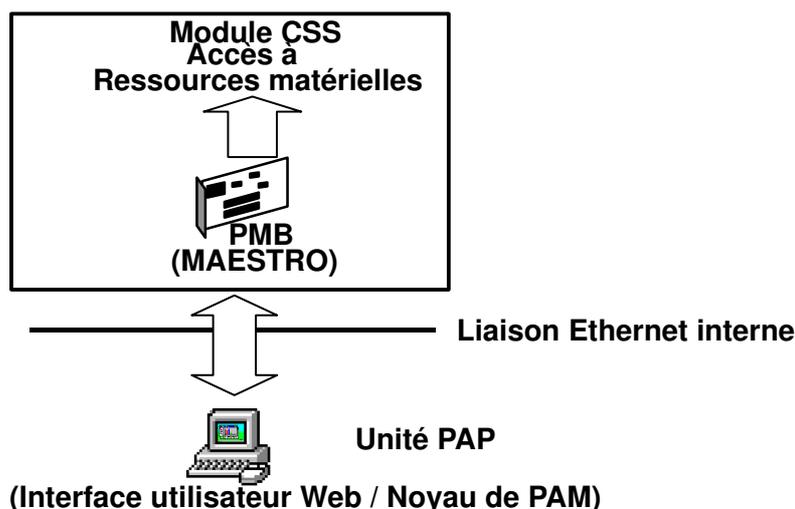


Figure 31. Déploiement du logiciel PAM

Les outils Web de maintenance et d'administration de PAM vous donne un aperçu immédiat de la configuration et de l'état du système. Le fonctionnement, la surveillance et la configuration de votre serveur Bull NovaScale sont réalisés par l'intermédiaire du logiciel PAM.

Dès que votre système est connecté à l'alimentation électrique, l'unité PAP s'exécutant sous Microsoft Windows et le logiciel PAM démarrent également. Pour plus d'informations sur la connexion à PAM, reportez-vous à la section *Connexion au site Web PAM*, page 2-2.

Architecture en miroir et stratégie de basculement de l'unité PAP

La plupart des activités de maintenance, de gestion et de configuration sont effectuées à partir de l'unité PAP. Pour garantir un niveau élevé d'intégrité et de disponibilité des données, l'unité PAP est équipée de deux disques miroir extractibles. L'architecture en miroir permet d'écrire et de mettre à jour les données sur les deux disques, créant ainsi un volume logique unique avec des informations entièrement redondantes sur chaque disque. En cas de défaillance de l'un des disques, il peut être remplacé sans perte de données.



Remarque :

Pour renforcer l'intégrité et la disponibilité des données, l'unité PAP peut être équipée d'un troisième disque. Pour plus de détails, contactez votre revendeur.

Utilitaires EFI

Les utilitaires EFI du serveur Bull NovaScale offrent un ensemble d'outils destinés à la configuration, au fonctionnement et à la maintenance :

- Pilote EFI
- Shell EFI
- Utilitaire système EFI
- Diagnostic système EFI
- Programme de chargement du système d'exploitation

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 5. *Conseils destinés aux administrateurs.*

Chapitre 2. Mise en route

Ce chapitre explique comment se connecter aux domaines du serveur et comment les démarrer. Les sujets traités sont les suivants :

- Connexion au site Web PAM, page 2-2
- Interface utilisateur PAM, page 2-6
- Configuration des utilisateurs, page 2-9
- Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée, page 2-9
- Mise sous / hors tension des domaines du serveur, page 2-16
- Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN), page 2-21
- Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web, page 2-24
- Connexion à un domaine du serveur via le réseau local d'entreprise LAN, page 2-25
- Connexion à un domaine du serveur via le Web, page 2-26



Remarque :

Il est recommandé aux Administrateurs et aux Opérateurs client de consulter, respectivement, les sections *Aide-mémoire de l'Administrateur*, page xxviii et *Aide-mémoire de l'Opérateur*, page xxx pour obtenir un récapitulatif détaillé des tâches quotidiennes qu'ils devront exécuter.

Pour plus d'informations sur les mots de passe et comptes utilisateur, reportez-vous à la section *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.

Connexion au site Web PAM

Le serveur est équipé d'un logiciel intégré d'administration et de maintenance de la plateforme, appelé logiciel PAM. Une partie du logiciel PAM correspond à une application embarquée (MAESTRO) s'exécutant sur la carte PMB (Platform Management Board) et l'autre partie est constituée d'une application externe s'exécutant sur l'unité PAP (Platform Administration Processor), sous Microsoft Windows.

Les outils Web de maintenance et d'administration de PAM vous donne un aperçu immédiat de la configuration et de l'état du système. Le fonctionnement, la surveillance et la configuration du serveur sont réalisés par l'intermédiaire du logiciel PAM.



Remarques :

Les droits d'accès local et à distance à l'unité PAP et au site Web PAM doivent être configurés par l'Administrateur client. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation Microsoft Windows et à la section *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.

Des droits d'Administrateur client sont nécessaires pour toutes les tâches de configuration de PAM.

Connexion au site Web PAM à partir de la console locale / intégrée



ATTENTION :

L'accès à la console locale / intégrée doit être EXCLUSIVEMENT réservé aux Administrateurs client / support et aux Opérateurs, afin d'éviter que les composants logiciels ou matériels ne soient endommagés par mégarde.

1. Vérifiez que le commutateur KVM est défini sur le port de l'**Unité PAP**. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
2. A partir du bureau Microsoft Windows de l'unité PAP, double-cliquez sur l'icône PAP (**<http://localhost/PAM>**).
3. Lorsque vous y êtes invité, entrez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** appropriés (compte Administrateur ou Opérateur). La page d'accueil de PAM apparaît.

Connexion au site Web PAM à partir d'un poste / station de travail distant



Important :

Avant de vous connecter à PAM à partir d'un ordinateur distant, vous devez de préférence fermer votre session Windows locale sur l'unité PAP en cliquant sur Start (Démarrer) → Log Off (Fermeture).

Le logiciel PAM est accessible à partir de tout PC Microsoft Windows doté d'Internet Explorer (version 6 ou suivante) et/ou de toute station de travail Linux dotée de Mozilla (version 1.6 ou suivante).



Remarque :

N'utilisez PAS Mozilla sur l'Unité PAP.

Activation de l'accès distant au site Web PAM avec Internet Explorer

1. Sur l'ordinateur distant, configurez Internet Explorer comme suit pour qu'il se connecte directement au site Web PAM :
 - a. Dans la barre de menus principale d'Internet Explorer, cliquez sur **Tools** (Outils) → **Internet Options** (Options Internet).
 - b. Sous l'onglet **General** (Général), entrez, dans le champ d'**adresse de la page de démarrage**, l'URL du site Web PAM définie lors de l'installation de l'unité PAP : **http://<nomPAP>/pam** (où **<nomPAP>** est le nom attribué à l'unité PAP au cours de l'installation).
 - c. Cliquez sur **Advanced** (Avancé) → **Restore Defaults** (Restaurer les valeurs par défaut) pour valider les paramètres par défaut.
 - d. Enregistrez les modifications et fermez Internet Explorer.
2. Lancez Internet Explorer pour vous connecter directement au site Web PAM.
3. Lorsque vous y êtes invité, entrez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** appropriés (compte Administrateur ou Opérateur). La page d'accueil de PAM apparaît :

Activation de l'accès distant au site Web PAM avec Mozilla

1. Sur l'ordinateur distant, configurez Mozilla comme suit pour qu'il se connecte directement au site Web PAM :
 - a. Dans la barre de menus principale de Mozilla, sélectionnez **Edit** → **Preferences** → **Navigator** (Edition → Préférences → Navigateur).
 - b. Cochez la case **Home Page** (Page d'accueil) et entrez, dans le champ d'adresse, l'URL du site Web PAM définie lors de l'installation de l'unité PAP : **http://<nomPAP>/pam** (où **<nomPAP>** est le nom attribué à l'unité PAP au cours de l'installation).
 - c. Cochez la case **Restore Defaults** (Restaurer les valeurs par défaut) pour valider les paramètres par défaut.
 - d. Enregistrez les modifications et fermez Mozilla.
2. Lancez Mozilla pour vous connecter directement au site Web PAM.
3. Lorsque vous y êtes invité, entrez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** appropriés (compte Administrateur ou Opérateur). La page d'accueil de PAM apparaît :

Connexion simultanée au site Web PAM

Plusieurs utilisateurs peuvent accéder au site Web PAM simultanément.

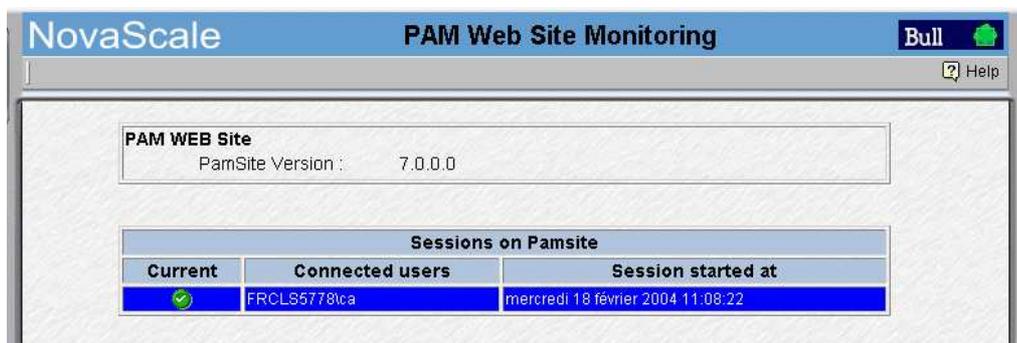


Important :

Si des modifications sont apportées à la configuration, il est possible qu'elle ne soient pas visibles pour les autres utilisateurs à moins qu'ils n'actualisent l'arborescence PAM.

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez afficher la liste des utilisateurs de PAM connectés au site Web PAM en cliquant sur **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) → **PAM Web Site** (Site Web PAM).

La version du site Web ainsi qu'une liste d'utilisateurs connectés et de détails de session sont affichées dans le volet de **commandes**.



L'icône indique la session en cours.

Figure 32. Détails de session du site Web PAM

Vous pouvez également ouvrir plusieurs sessions du navigateur, à partir du même ordinateur, pour obtenir différentes vues du fonctionnement du système. Par exemple, en tant qu'Administrateur client, vous pouvez ouvrir une première session pour accéder facilement et à tout moment aux fonctions de mise sous / hors tension, une deuxième session pour accéder aux archives et aux historiques du système et une troisième pour accéder aux menus de configuration, comme illustré dans la figure suivante.

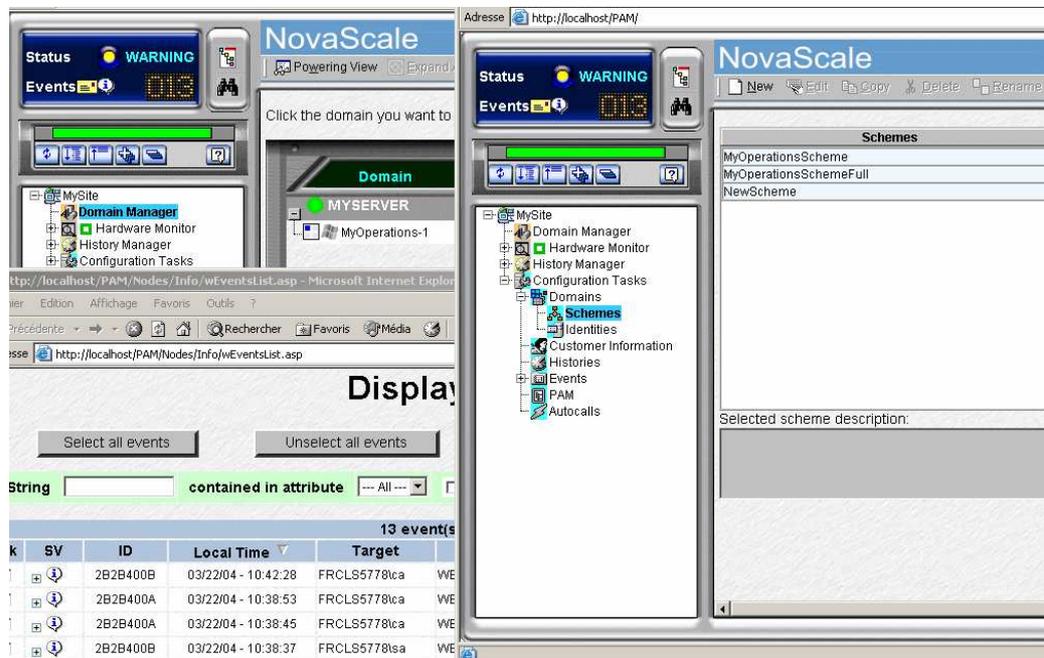


Figure 33. Exemple de sessions multiples

Interface utilisateur PAM

Dans la fenêtre du navigateur, l'interface utilisateur PAM est divisée en trois zones : un volet **Etat**, un volet **Arborescence PAM** et un volet de **commandes**.

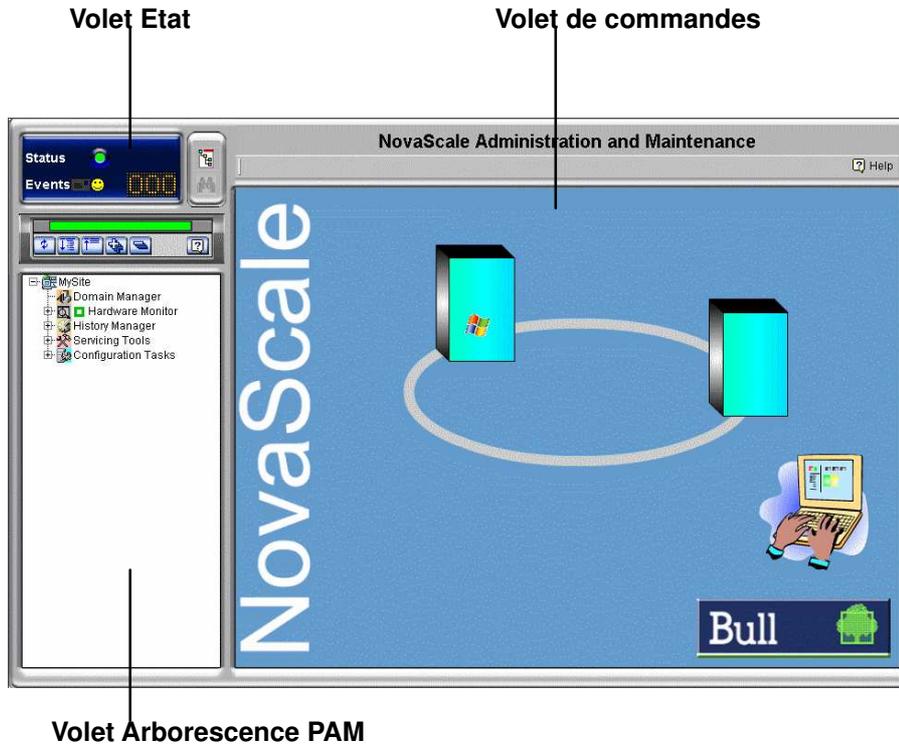


Figure 34. Interface utilisateur PAM



Remarque :

Pour plus d'informations sur l'interface utilisateur PAM, consultez le *Guide de l'utilisateur*.

Vérification de l'état du serveur via PAM

L'interface utilisateur PAM permet de vérifier l'état du système quasi instantanément. Si l'icône **Etat fonctionnel** du volet **Etat** et la barre **Etat de disponibilité CSS** sont vertes, le serveur est prêt à être mis sous tension.

Volet Etat de PAM

Le volet **Etat** est actualisé automatiquement à un intervalle de quelques secondes. Il offre un accès rapide aux informations suivantes :

- **Functional Status** (Etat fonctionnel) : l'icône d'état est verte si le système fonctionne correctement.
- **Event Messages** (Messages d'événements) : indique le nombre et le degré de sévérité maximal des messages d'événements en attente.
- **CSS Availability Status** (Etat de disponibilité CSS) : la barre d'état est verte si le module CSS est présent, configuré correctement et prêt à fonctionner.

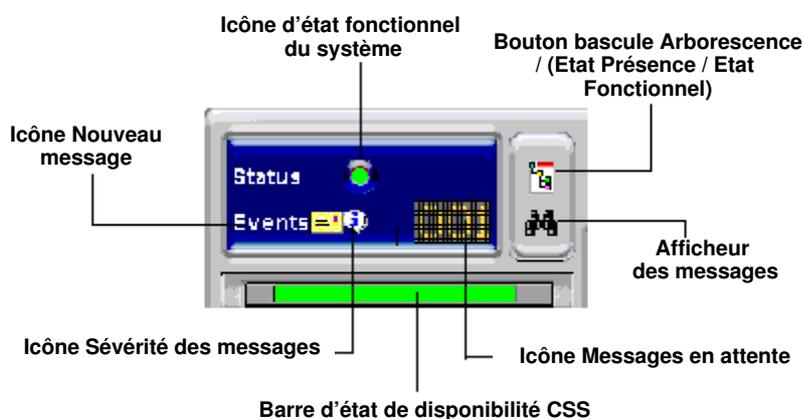


Figure 35. Volet Etat

Etat de disponibilité CSS

Serveur NovaScale 5080/5160 / Serveur NovaScale 6080/6160

Lorsque le module CSS fonctionne correctement, la **barre d'état de disponibilité CSS** est verte. Elle est rouge en cas de dysfonctionnement du module CSS.

Serveur NovaScale 6320

La **barre d'état de disponibilité CSS** est divisée en deux zones.

Si les modules CSS fonctionnent correctement, la **barre d'état de disponibilité CSS** est verte.

Elle est rouge en cas de dysfonctionnement des modules CSS.

Si l'un des modules CSS ne fonctionne pas correctement, la moitié de la barre est rouge.



Figure 36. Barre d'état de disponibilité CSS (serveur bimodule)

Volet de l'arborescence PAM



Remarque :

Le processus de création de l'arborescence PAM peut prendre une à deux minutes. Le volet contenant l'arborescence PAM est actualisé sur demande de l'utilisateur.

L'arborescence PAM donne accès aux fonctions d'administration et de maintenance du serveur :

Noeuds de l'arborescence	Fonction
Domain Manager (Gestionnaire de domaines)	Assure le démarrage, l'arrêt et la gestion des domaines. Consultez le chapitre 3. Gestion des domaines.
Hardware Monitor (Superviseur de matériel)	Affiche l'état des composants matériels. Consultez le chapitre 4. Supervision du serveur.
History Manager (Gestionnaire d'historiques)	Affiche les journaux et gère les archives. Consultez le chapitre 4. Supervision du serveur.
Configuration Tasks (Tâches de configuration)	Personnalise les fonctions du serveur. Voir le chapitre 5. Conseils destinés aux administrateurs.

Tableau 3. Nœuds de l'arborescence PAM

Barre d'outils de l'arborescence PAM

La barre d'outils de l'arborescence PAM, qui se trouve en haut de l'arborescence PAM, permet d'actualiser, de développer et de réduire l'affichage de l'arborescence.



Boutons de la barre d'outils	Explication
	Actualise / régénère l'arborescence PAM pour visualiser les modifications.
	Développe l'arborescence complète.
	Réduit l'arborescence complète.
	Permet de développer le noeud sélectionné.
	Réduit le noeud sélectionné.
	Affiche la rubrique d' Aide associée.

Figure 37. Barre d'outils de l'arborescence PAM

Volet de commandes PAM

Lorsqu'un élément est sélectionné dans l'**Arborescence PAM**, les détails et les commandes associées sont affichés dans le **Volet de commandes**. Ce volet est actualisé automatiquement toutes les minutes.

Configuration des utilisateurs

En tant qu'Administrateur client, vous devez configurer des comptes et mots de passe utilisateur permettant de contrôler l'accès à l'unité PAP. Consultez la section Configuration des utilisateurs de l'unité PAP, page 5-26.

Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée

Au cours des séquences de mise sous / hors tension, vous serez invité à basculer entre l'écran de la console locale / intégrée associé à l'unité PAP et celui représentant le domaine du serveur, ou inversement. Cette manipulation est décrite ci-après.



ATTENTION :

L'accès à la console locale / intégrée doit être **EXCLUSIVEMENT** réservé aux **Administrateurs client / support et aux Opérateurs**, afin d'éviter que les composants logiciels ou matériels ne soient endommagés par mégarde.

Le commutateur KVM permet d'utiliser la console intégrée en tant que console pour l'unité PAP locale et le domaine local du serveur. Les ports KVM sont configurés comme indiqué dans le Tableau 4.

Serveur NovaScale 5xx0

Commutateur KVM 8 ports (AutoView)	Affichage console	Domaine
Port A	Unité PAP	N/A
Port B (PS2)	Domaine Microsoft Windows	N/A
Port C (USB)	Domaine Linux	N/A

ou

Commutateur KVM 8 ports (MasterView)	Affichage console	Domaine
Port 1	Unité PAP	N/A
Port 2	Domaine du serveur	N/A

Serveur NovaScale 6xx0

Commutateur KVM 8 ports	Affichage console	Domaine
Port 1	Unité PAP	N/A
Port 2	CSS0-Mod0-IO0	MyOperations-xx-1
Port 3	CSS0-Mod0-IO1	MyOperations-xx-2

ou

Commutateur KVM 16 ports	Affichage console	Domaine
Port 1	Unité PAP	N/A
Port 3	CSS0-Mod0-IO0	MyOperations-xx-1
Port 4	CSS0-Mod0-IO1	MyOperations-xx_2
Port 5	CSS0-Mod1-IO0	MyOperations-xx-3
Port 6	CSS0-Mod1-IO1	MyOperations-xx-4

Tableau 4. Configuration du port KVM

Vous pouvez aisément basculer entre l'affichage du domaine du serveur et l'affichage de l'unité PAP, ou vice-versa :

1. Sur le clavier, appuyez deux fois sur la touche **Contrôle** pour afficher le menu des commandes du commutateur KVM.
2. Sélectionnez le port requis à l'aide des touches $\uparrow\downarrow$ et appuyez sur **Entrée**.
3. L'affichage sélectionné apparaît sur le moniteur de la console.

Mise sous / hors tension des domaines du serveur

Pour mettre sous / hors tension le serveur, reportez-vous aux sections suivantes :

- *Mise sous / hors tension du domaine du serveur NovaScale 5xx0*, page 2-10
- *Mise sous / hors tension des domaines du serveur NovaScale 6080/6160*, page 2-12
- *Mise sous / hors tension des domaines du serveur NovaScale 6320*, page 2-16

Mise sous tension du domaine du serveur NovaScale 5xx0

Les serveurs NovaScale 5xx0 sont conçus pour fonctionner en tant que systèmes SMP uniques et sont fournis avec un domaine pré-configuré.

Une fois que l'état du serveur a été vérifié (icône d'état fonctionnel et barre d'état de disponibilité CSS vertes dans le volet Etat), le domaine du serveur peut être mis sous tension.



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de cette séquence, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines*.

Pour mettre les domaines sous tension, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) afin d'ouvrir le **volet de commandes** correspondant.
2. Sélectionnez le domaine. Si le domaine est prêt à être mis sous tension, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power On** (Mise sous tension) est disponible.
3. Cliquez sur **Power ON** (Mise sous tension) pour démarrer le domaine et les composants matériels associés.



Volet Etat du domaine

icône d'état fonctionnel et
indicateur de disponibilité CSS
VERT

Indicateurs d'état et d'étape de mise sous tension

Figure 38. Volet de commandes du gestionnaire de domaines

4. Suivez les indications de démarrage affichées dans le champ **Domain State** (Etat du domaine), jusqu'à ce que **RUNNING** (En cours d'exécution) s'affiche.

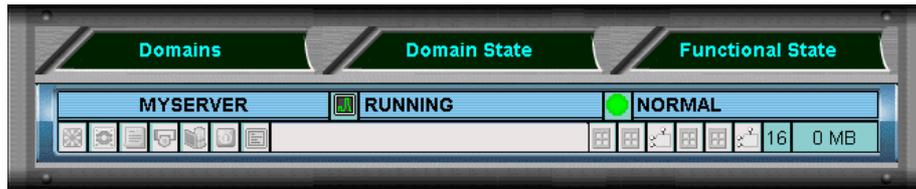


Figure 39. Etat du domaine

5. Basculez la console locale / intégrée de l'affichage d'unité PAP à l'affichage de serveur. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
6. Attendez que le chargement du système d'exploitation soit terminé. Le domaine est maintenant totalement opérationnel.
7. Vérifiez l'environnement de système d'exploitation pré-installé sur le domaine.
8. En tant qu'Administrateur client, vous pouvez désormais préparer chaque domaine pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN) et/ou le Web. Reportez vous aux sections *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN)*, page 2-21 et *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web*, page 2-24.

Mise hors tension du domaine du serveur NovaScale 5xx0



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de cette séquence, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines*.

1. Arrêtez le système d'exploitation pour mettre le domaine hors tension (mode d'attente).
2. Basculez la console locale / intégrée vers l'affichage de l'unité PAP. L'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) est disponible.



Remarque :

Pour plus d'informations sur les séquences de mise sous / hors tension, reportez-vous aux sections *Mise sous tension d'un domaine*, page 3-15 et *Mise hors tension d'un domaine*, page 3-19.

Mise sous tension des domaines du serveur NovaScale 6080/6160

Le serveur NovaScale 6080/6160 est conçu pour fonctionner comme deux systèmes SMP ou domaines physiquement indépendants.

Pour assurer la simplicité de configuration et une utilisation optimale des ressources physiques et logiques requises pour le fonctionnement en simultané, les domaines sont définis par l'Administrateur client via l'assistant **PAM Domain Scheme (Schémas de domaines PAM)**.

Pour plus d'informations concernant la configuration des domaines, reportez-vous à la section *Configuration des domaines*, page 5-38.

Le serveur est fourni avec un schéma ou fichier de configuration par défaut appelé **MyOperationsScheme-xx** et contenant deux domaines ; **MyOperations-xx-1** et **MyOperations-xx-2**. Votre Une instance de système d'exploitation est pré-installée sur le disque d'amorçage (unité logique EFI) de chaque domaine. Les instances des systèmes d'exploitation peuvent être identiques ou différentes, selon vos besoins. Le schéma par défaut permet de démarrer tous les domaines de façon indépendante ou simultanément. Le tableau suivant présente un résumé de l'organisation des ressources physiques et logiques de **MyOperationsScheme-xx**.



Remarques :

- Les lettres **xx** figurant dans le nom du schéma par défaut et les noms de domaines remplacent l'identifiant matériel du sous-système central (compris entre 00 et 16). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Position des roues codeuses de la carte PMB*, page 4-53.
- Les conventions suivantes sont utilisées dans les captures d'écran, tableaux et exemples du présent guide :
 - **MyOperationsScheme-xx** est appelé **MyOperationsScheme**
 - **MyOperations-xx-1** est appelé **MyOperations-1**
 - **MyOperations-xx-2** est appelé **MyOperations-2**
- Dans le système représenté dans les captures d'écran de ce guide, une instance de Microsoft Windows est pré-installée sur **MyOperations-xx-1**, tandis qu'une instance de Linux est pré-installée sur **MyOperations-xx-2**. Le type de système d'exploitation utilisé est indiqué par le logo Microsoft Windows  ou Linux  figurant dans le champ **Domain Identities** (Identités de domaine).

Organisation de MyOperationsScheme

Identité du domaine : MyOperations-1	
Cellule matérielle	Cell_0
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU0
IOB	Module0_IOB0
QBB	Module0_QBB0, Module0_QBB1
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO0
Identité du domaine : MyOperations-2	
Cellule matérielle	Cell_1
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU1
IOB	Module0_IOB1
QBB	Module0_QBB2, Module0_QBB3
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO1

* <MyServer> = nom par défaut du serveur, par exemple NS6080-0, NS6160-0

** Unité logique EFI : xLUx = Emplacement de l'unité LUN d'amorçage (*ModxLUIOx*):

0LU0 = Unité LUN connectée à Module0, IOB0

0LU1 = Unité LUN connectée à Module0, IOB1

0LU2 = Unité LUN connectée à Module1, IOB0

0LU3 = Unité LUN connectée à Module1, IOB1

***CSSx = Numéro du sous-système central, Modx = Numéro de module,
IOx = Numéro de l'IOB



Remarque :

Le serveur NovaScale 6080 comprend uniquement les modules QBB_0 et QBB_3.

Tableau 5. Organisation de MyOperationsScheme – Serveur monomodule



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de ces procédures, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines*.

Pour mettre les domaines sous tension, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) afin d'ouvrir le **volet de commandes** correspondant. Vous êtes invité à charger un **schéma de domaines**.
2. Cliquez sur **Schemes** (Schémas). La boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas) affiche le schéma pré-configuré.
3. Sélectionnez **MyOperationsScheme** et cliquez sur **Apply** (Appliquer).

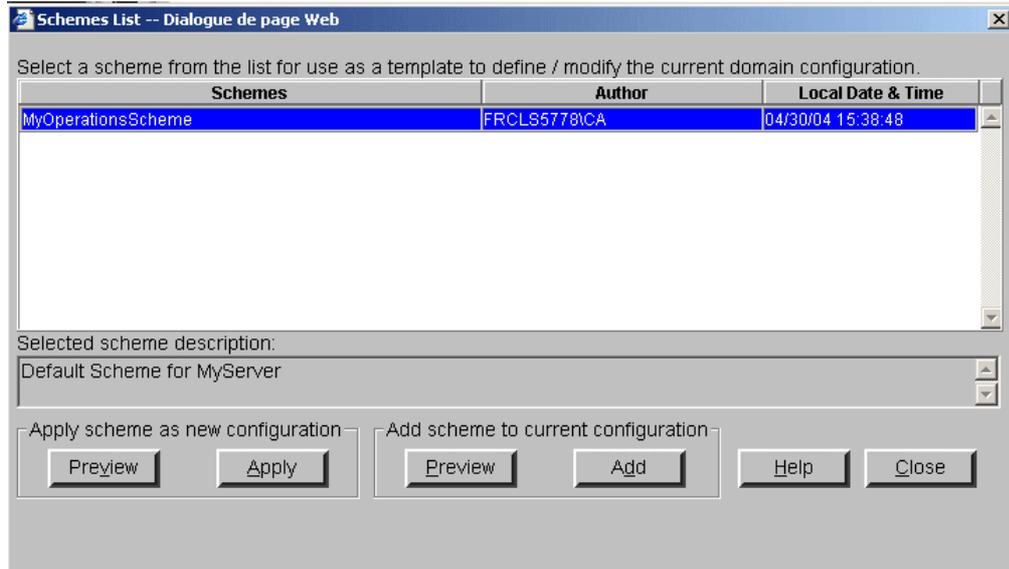


Figure 40. Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)

4. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer. Les domaines **MyOperations–1**, **MyOperations–2** sont chargés dans le **volet de commandes**.

Si les domaines sont prêts à être démarrés, **INACTIVE** (Inactif) est affiché dans les champs **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power On** (Mise sous tension) est disponible pour chaque domaine.

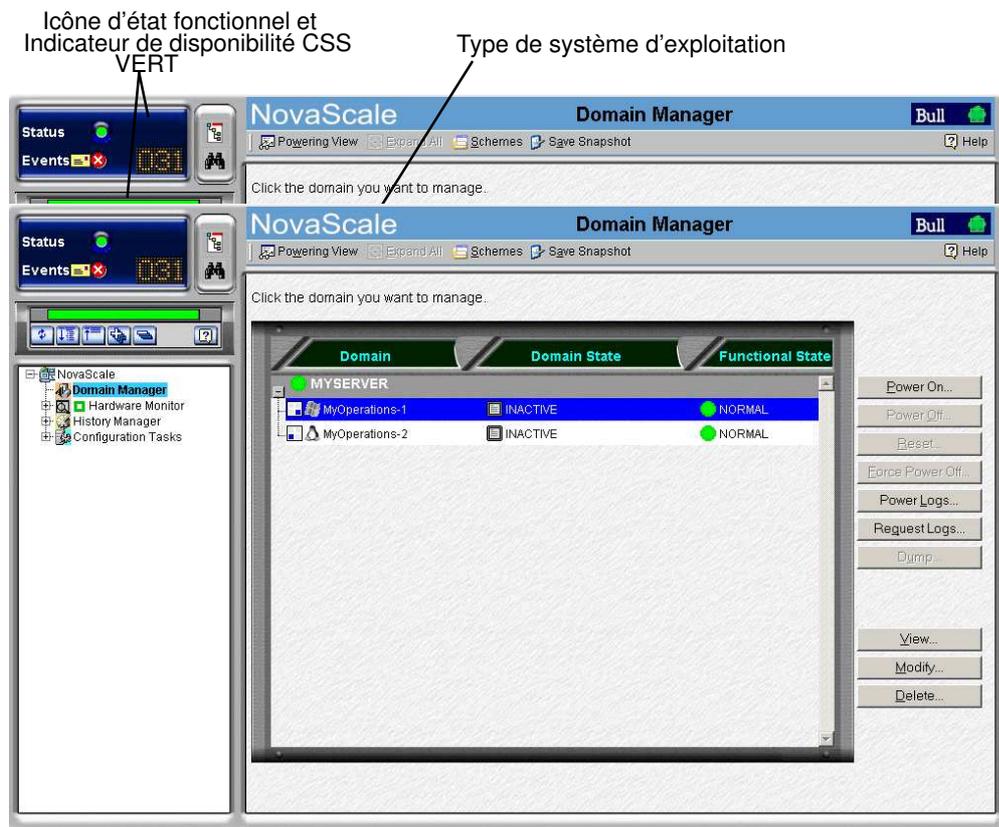


Figure 41. Volet de commandes du gestionnaire de domaines

5. Sélectionnez **MyOperations–1** dans le volet de **commandes** et cliquez sur **Power On** (Mise sous tension) pour mettre sous tension le domaine et les composants matériels associés.

6. Sélectionnez **MyOperations–2** dans le volet de **commandes** et cliquez sur **Power On** (Mise sous tension) pour mettre sous tension le domaine et les composants matériels associés.
7. Suivez les indications de démarrage affichées dans les champs **Domain State** (Etat du domaine), jusqu'à ce que **RUNNING** (En cours d'exécution) s'affiche dans les deux champs **Domain State** (Etat du domaine).

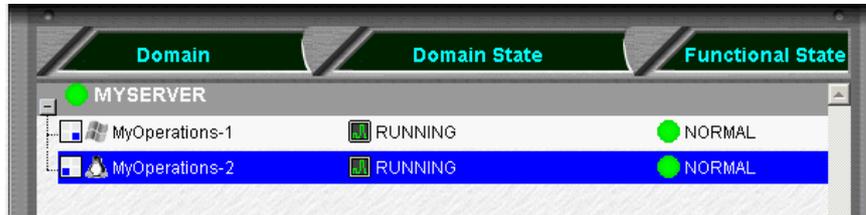


Figure 42. Etat du domaine

8. Basculez l'affichage de la console locale / intégrée de l'écran de l'unité PAP à celui correspondant à **MyOperations–1**. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
9. Attendez que le chargement du système d'exploitation soit terminé.
Le domaine **MyOperations–1** est maintenant totalement opérationnel.
10. Basculez l'affichage de la console locale / intégrée de l'écran **MyOperations–1** à celui de **MyOperations–2**.
11. Attendez que le chargement du système d'exploitation soit terminé.
Le domaine **MyOperations–2** est maintenant totalement opérationnel.
12. Vérifiez l'environnement de système d'exploitation pré-installé sur chaque domaine.
13. En tant qu'Administrateur client, vous pouvez maintenant préparer chaque domaine pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN) et/ou le Web. Reportez vous aux sections *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN)*, page 2-21 et *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web*, page 2-24.

Mise hors tension des domaines du Serveur NovaScale 6080/6160



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de cette séquence, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines*.

1. Arrêtez chaque système d'exploitation pour mettre le domaine correspondant hors tension (mode d'attente).
2. Basculez la console locale / intégrée vers l'affichage de l'unité PAP. L'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) est disponible pour chaque domaine.



Remarque :

Pour plus d'informations sur les séquences de mise sous / hors tension, reportez-vous aux sections *Mise sous tension d'un domaine*, page 3-15 et *Mise hors tension d'un domaine*, page 3-19.

Mise sous tension des domaines du serveur NovaScale 6320

Le serveur NovaScale 6320 est conçu pour fonctionner comme quatre systèmes SMP, ou domaines, indépendants sur le plan matériel.

Pour assurer la simplicité de configuration et une utilisation optimale des ressources physiques et logiques requises pour le fonctionnement en simultané, les domaines sont définis par l'Administrateur client via l'assistant **PAM Domain Scheme** (Schémas de domaines PAM). Pour plus d'informations concernant la configuration des domaines, reportez-vous à la section *Configuration des domaines*, page 5-38.

Le serveur est fourni avec un schéma ou fichier de configuration par défaut appelé **MyOperationsScheme-xx** et contenant quatre domaines ; **MyOperations-xx-1**, **MyOperations-xx-2**, **MyOperations-xx-3** et **MyOperations-xx-4**. Une instance de système d'exploitation est pré-installée sur le disque d'amorçage de chaque domaine (unité logique EFI). Les instances des systèmes d'exploitation peuvent être identiques ou différentes, selon vos besoins. Le schéma par défaut permet de démarrer tous les domaines simultanément. Le tableau suivant présente un résumé de l'organisation des ressources physiques et logiques de **MyOperationsScheme-xx**.



Remarques :

- Les lettres **xx** figurant dans le nom du schéma par défaut et les noms de domaines remplacent l'identifiant matériel du sous-système central (compris entre 00 et 16). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Position des roues codeuses de la carte PMB*, page 4-53.
- Les conventions suivantes sont utilisées dans les captures d'écran, tableaux et exemples du présent guide :
 - **MyOperationsScheme-xx** est appelé **MyOperationsScheme**
 - **MyOperations-xx-1** est appelé **MyOperations-1**
 - **MyOperations-xx-2** est appelé **MyOperations-2**
 - **MyOperations-xx-3** est appelé **MyOperations-3**
 - **MyOperations-xx-4** est appelé **MyOperations-4**
- Dans le système représenté dans les captures d'écran de ce guide, une instance de Microsoft Windows est pré-installée sur **MyOperations-xx-1** et **MyOperations-xx-3**, tandis qu'une instance de Linux est pré-installée sur **MyOperations-xx-2** et **MyOperations-xx-4**.

Le type de système d'exploitation utilisé est indiqué par le logo Microsoft Windows  ou Linux  figurant dans la boîte **Domain Identities** (Identités de domaine).

Organisation de MyOperationsScheme

Identité du domaine : MyOperations-1	
Cellule matérielle	Cell_0
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU0
IOB	Module0_IOB0
QBB	Module0_QBB0, Module0_QBB1
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO0
Identité du domaine : MyOperations-2	
Cellule matérielle	Cell_1
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU1
IOB	Module0_IOB1
QBB	Module0_QBB2, Module0_QBB3
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO1
Identité du domaine : MyOperations-3 (serveur NovaScale 6320)	
Cellule matérielle	Cell_2
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU2
IOB	Module1_IOB0
QBB	Module1_QBB0, Module1_QBB1
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod1_IO0
Identité du domaine : MyOperations-4 (serveur NovaScale 6320)	
Cellule matérielle	Cell_3
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU3
IOB	Module1_IOB1
QBB	Module1_QBB2, Module1_QBB3
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod1_IO1

* <MyServer> = nom par défaut du serveur, par exemple NS6080-0, NS6160-0, NS6320-0

** Unité logique EFI : xLUx = Emplacement de l'unité LUN d'amorçage (*ModxLUIOx*):

0LU0 = Unité LUN connectée à Module0, IOB0

0LU1 = Unité LUN connectée à Module0, IOB1

0LU2 = Unité LUN connectée à Module1, IOB0

0LU3 = Unité LUN connectée à Module1, IOB1

***CSSx = Numéro du sous-système central, Modx = Numéro de module, IOx = Numéro de l'IOB

Tableau 6. Organisation de MyOperations Scheme – Serveur bimodule



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de ces procédures, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines.*

Pour démarrer les domaines du serveur :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) afin d'ouvrir le **volet de commandes** correspondant. Vous êtes invité à charger un **schéma de domaines**.
2. Cliquez sur **Schemes** (Schémas). La boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas) affiche le schéma pré-configuré.
3. Sélectionnez **MyOperationsScheme** et cliquez sur **Apply** (Appliquer).

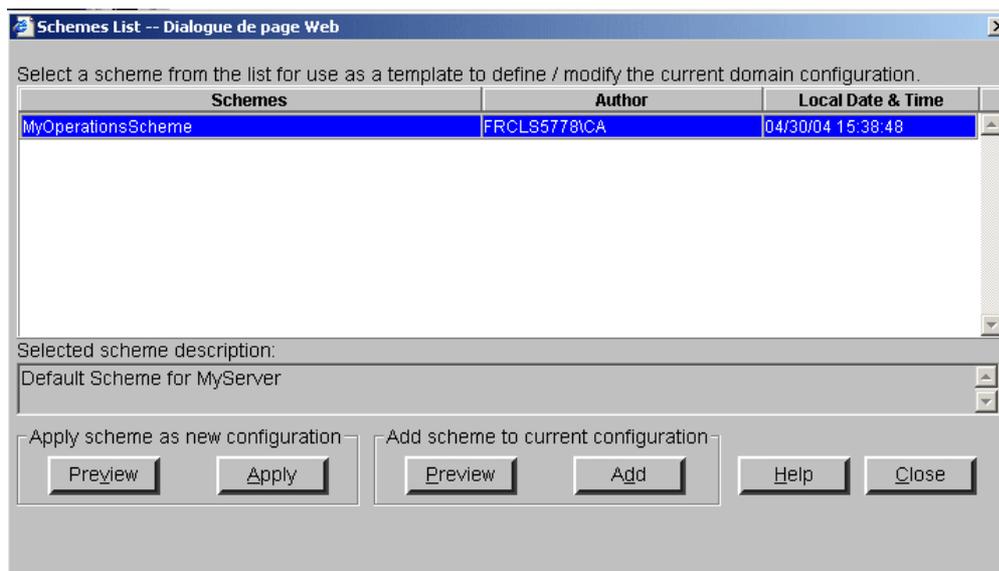


Figure 43. Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)

4. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer. Les domaines **MyOperations-1**, **MyOperations-2**, **MyOperations-3** et **MyOperations-4** sont chargés dans le **volet de commandes**.
Si les domaines sont prêts à être démarrés, **INACTIVE** (Inactif) est affiché dans les champs **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power On** (Mise sous tension) est disponible pour chaque domaine.

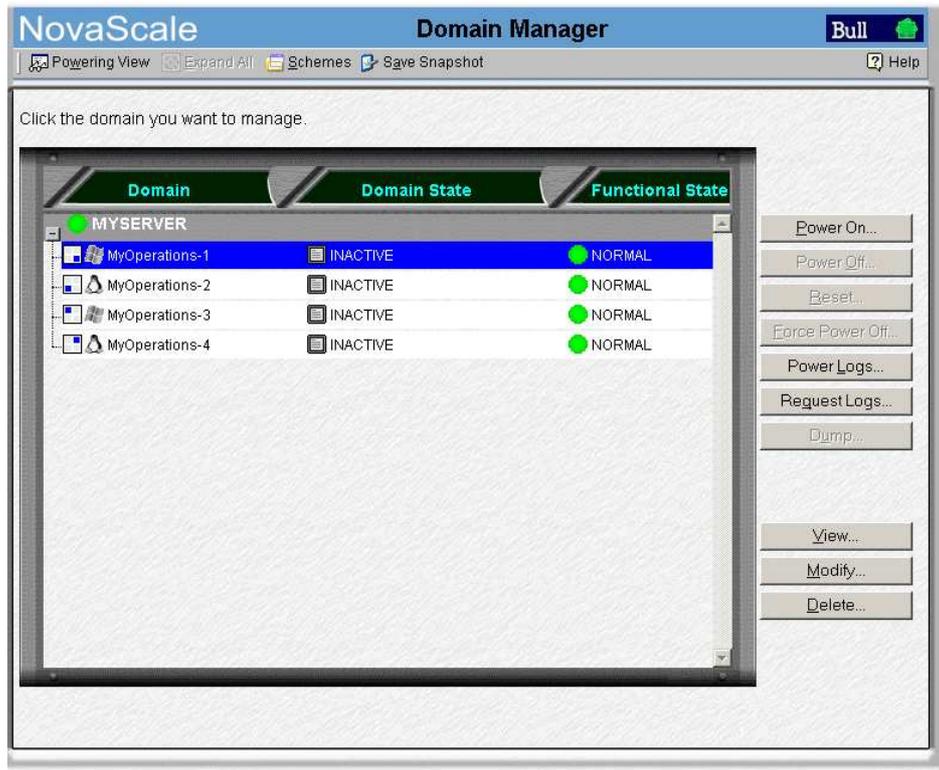


Figure 44. Volet de commandes du gestionnaire de domaines

5. Sélectionnez **MyOperations–1** dans le volet de **commandes** et cliquez sur **Power On** (Mise sous tension) pour mettre sous tension le domaine et les composants matériels associés.
6. Répétez cette procédure 5 pour chaque domaine répertorié dans le volet de **commandes**.
7. Suivez les indications de démarrage affichées dans les champs **Domain State** (Etat du domaine), jusqu'à ce que **RUNNING** (En cours d'exécution) s'affiche dans tous les champs **Domain State** (Etat du domaine).

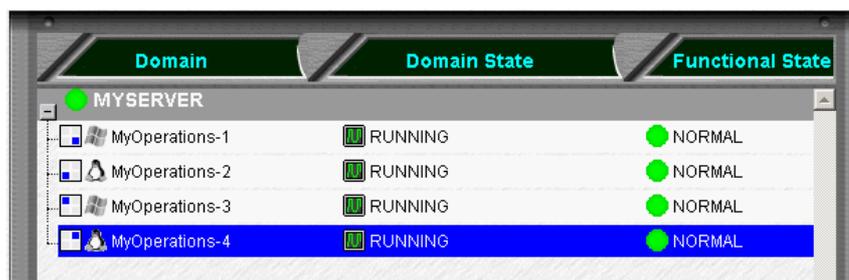


Figure 45. Etat du domaine

8. Basculez de l'écran de la console locale / intégrée associé à l'unité PAP à l'écran correspondant au premier domaine. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
9. Attendez que le chargement du système d'exploitation soit terminé. Le domaine est maintenant totalement opérationnel.
10. Basculez de l'écran de la console locale / intégrée associé au domaine en cours à l'écran du domaine suivant.
11. Attendez que le chargement du système d'exploitation soit terminé. Le domaine est maintenant totalement opérationnel.

12. Répétez les étapes 10 et 11 pour chaque domaine.
13. Vérifiez l'environnement de système d'exploitation pré-installé sur chaque domaine.
14. En tant qu'Administrateur client, vous pouvez désormais préparer chaque domaine pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN) et/ou le Web. Reportez vous aux sections *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN)*, page 2-21 et *Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web*, page 2-24.

Mise hors tension des domaines du serveur NovaScale 6320



Remarque :

Si un message d'erreur apparaît au cours de ces procédures, consultez le chapitre 3. *Gestion des domaines*.

1. Arrêtez chaque système d'exploitation pour mettre le domaine correspondant hors tension (mode d'attente).
2. Basculez de l'écran de la console locale / intégrée à l'écran de l'unité PAP. **INACTIVE** (Inactif) est affiché dans les champs **Domain State** (Etat du domaine) et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) est disponible pour chaque domaine.



Remarque :

Pour plus d'informations sur les séquences de mise sous / hors tension, reportez-vous aux sections *Mise sous tension d'un domaine*, page 3-15 et *Mise hors tension d'un domaine*, page 3-19.

Préparation des domaines pour l'accès à distance via le réseau local d'entreprise (LAN)



ATTENTION :

L'accès à la console locale / intégrée doit être **EXCLUSIVEMENT** réservé aux **Administrateurs client / support** et aux **Opérateurs**, afin d'éviter que les composants logiciels ou matériels ne soient endommagés par mégarde.



Remarque :

Les données réseau requises figurent dans le document *Read Me First* (Lisez-moi d'abord) livré avec le serveur. Elles sont également disponibles sous l'**identité de domaine** PAM correspondante.

Des droits d'Administrateur client sont nécessaires pour toutes les tâches de configuration de PAM.

Domaine Microsoft Windows

1. Basculez la console intégrée sur le port du domaine Windows correspondant. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
2. A partir du bureau Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **My Computer** (Poste de travail) et sélectionnez **Propriétés** (Propriétés) → **Remote** (Utilisation à distance).
3. Cochez la case **Allow remote connection** (Autoriser les utilisateurs à se connecter à distance à cet ordinateur).
4. Partagez le répertoire **<racine_système>\system32\clients\tsclient** via Internet Explorer.
5. Basculez la console intégrée sur le port de l'unité PAP.
6. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) pour ouvrir la page **Identities** (Identités).
7. Sélectionnez le domaine Windows correspondant dans la liste et cliquez sur **Edit** (Modifier) pour ouvrir la boîte de dialogue **Edit an Identity** (Modifier l'identité).
8. Vérifiez que les champs **Network Name** (Nom du réseau), **IP Address** (Adresse IP) et **URL** sont renseignés. Si ce n'est pas le cas, renseignez-les à l'aide des données réseau saisies lors de la procédure de post-installation de Windows et cliquez sur **OK**.

Domaine Linux Redhat

1. Basculez la console intégrée sur le port du domaine Linux correspondant. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
2. Sur le bureau Linux, activez la connexion à distance via **telnet**, **rlogin**, **ftp**, ...:
3. A partir du navigateur Internet Explorer ou Mozilla de l'unité PAP, entrez l'URL Webmin suivante :
http://<nom_reseau>:10000, où **<nom_reseau>** correspond au nom de réseau donné au domaine du serveur lors de la procédure de post-installation de Linux.
La boîte de dialogue **Login to Webmin** (Connexion à Webmin) s'ouvre.
4. Cliquez sur l'icône **Networking** (Réseau). La page principale **Networking** (Réseau) s'ouvre.
5. Cliquez sur **Extended Internet Services** (Services Internet étendus) pour afficher la liste des services disponibles.
6. A partir de la liste des services, vérifiez que la colonne d'état affiche **Yes** (Oui). Si elle affiche **No** (Non), activez le service en procédant comme suit :
 - a. Sélectionnez le service requis dans la liste.
 - b. Renseignez les champs de manière appropriée.
 - c. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour répondre à la question **Service enabled?** (Service activé ?).
 - d. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).
7. Répétez l'étape 3 pour chaque service requis.
8. Cliquez sur **Apply changes** (Appliquer les modifications) pour rendre toutes les modifications effectives.
9. Cliquez sur **Return to index** (Revenir à l'index).
10. Cliquez sur **Log Out** (Fermeture) pour quitter **Webmin**.
11. Basculez la console intégrée sur le port de l'unité PAP.
12. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) pour ouvrir la page **Identities** (Identités).
13. Sélectionnez le domaine Windows correspondant dans la liste et cliquez sur **Edit** (Modifier) pour ouvrir la boîte de dialogue **Edit an Identity** (Modifier l'identité).
14. Vérifiez que les champs **Network Name** (Nom du réseau), **IP Address** (Adresse IP) et **URL** sont renseignés. Si ce n'est pas le cas, renseignez-les à l'aide des données réseau saisies lors de la procédure de post-installation de Windows et cliquez sur **OK**.

Domaine Linux SuSE

1. Basculez la console intégrée sur le port du domaine Linux correspondant. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
2. Sur le bureau Linux, activez la connexion à distance via **telnet**, **rlogin**, **ftp**, ...:
3. Exécutez la commande **yast2** pour afficher l'écran **Yast Control Center**.
4. Cliquez sur l'icône **Network/Basic** (Réseau/Base) située dans le volet de gauche.
5. Cliquez sur **Start/stop services (inetd)** (Démarrer/Arrêter les services (inetd)).
6. A partir de la page **Network Services** (Services réseau), sélectionnez **On with customer configuration** (Activés avec la configuration du client) et cliquez sur **Next** (Suivant) pour afficher la page **Enable/disable network services**(Activer/Désactiver les services réseau).
7. A partir de la liste des services, vérifiez que la colonne d'état affiche **Active** (Actif). Pour activer le service, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez le service requis dans la liste.
 - b. Cliquez sur **Activate** (Activer).
8. Répétez l'étape 5 pour chaque service requis.
9. Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour appliquer toutes les modifications.
10. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour quitter **yast2**.
11. Basculez de la console intégrée sur le port de l'unité PAP.
12. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) pour ouvrir la page **Identities** (Identités).
13. Sélectionnez le domaine Windows correspondant dans la liste et cliquez sur **Edit** (Modifier) pour ouvrir la boîte de dialogue **Edit an Identity** (Modifier une identité).
14. Vérifiez que les champs **Network Name** (Nom du réseau), **IP Address** (Adresse IP) et **URL** sont renseignés. Si ce n'est pas le cas, renseignez-les à l'aide des données réseau saisies lors de la procédure de post-installation de Windows et cliquez sur **OK**.

Préparation des domaines pour l'accès à distance via le Web



ATTENTION :

L'accès distant par le Web constitue un risque potentiel vis à vis de la sécurité. Il est vivement recommandé aux clients de protéger leurs systèmes à l'aide d'outils récents de protection de données, tels que des programmes antivirus et des pare-feu et de conserver un enregistrement détaillé des utilisateurs autorisés.

Domaine Microsoft Windows

1. Basculez la console intégrée sur le port du domaine Windows correspondant. Consultez la section *Basculement de l'affichage de la console locale / intégrée*, page 2-9.
2. Cliquez sur **Start** → **Control Panel** → **Add or Remove Programs** (Démarrer → Panneau de configuration → Ajout/Suppression de programmes).
3. Sélectionnez **Add / Remove Windows Components** (Ajouter ou supprimer des composants Windows).
4. Cliquez sur **Web Application Services** → **Details** → **Internet Information Services** → **Details** → **World Wide Web Services** → **Details** → **Remote Desktop Web Connection** (Services d'applications Web → Détails → Internet Information Services → Détails → Services World Wide Web → Détails → Connexion Bureau à distance via le Web). Validez si nécessaire en cliquant sur **OK** ou **Next** (Suivant).
5. Insérez le CD-ROM Microsoft Windows dans le lecteur de CD-ROM / DVD.
6. L'Assistant d'installation Microsoft Windows se lance automatiquement et vous guide tout au long de la procédure de post-installation.
7. Basculez la console intégrée sur le port de l'unité PAP.
8. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) pour ouvrir la page **Identities** (Identités).
9. Sélectionnez le domaine Windows correspondant dans la liste et cliquez sur **Edit** (Modifier) pour ouvrir la boîte de dialogue **Edit an Identity** (Modifier l'identité).
10. Vérifiez que les champs **Network Name** (Nom du réseau), **IP Address** (Adresse IP) et **URL** sont renseignés. Si ce n'est pas le cas, renseignez-les à l'aide des données réseau saisies lors de la procédure de post-installation de Windows et cliquez sur **OK**.

Domaine Linux

Le logiciel de prise de contrôle à distance Virtual Network Computing (VNC) permet aux utilisateurs d'interagir avec le serveur à partir d'un ordinateur distant via Internet.

Le domaine du serveur est prêt pour établir une connexion à distance.

1. Basculez la console intégrée sur le port de l'unité PAP.
2. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) pour ouvrir la page **Identities** (Identités).
3. Sélectionnez le domaine Linux correspondant dans la liste et cliquez sur **Edit** (Modifier) pour ouvrir la boîte de dialogue **Edit an Identity** (Modifier l'identité).
4. Vérifiez que les champs **Network Name** (Nom du réseau), **IP Address** (Adresse IP) et **URL** sont renseignés. Si ce n'est pas le cas, renseignez-les à l'aide des données réseau entrées lors de la procédure de post-installation de Linux et cliquez sur **OK**.

Connexion à un domaine du serveur via le réseau local d'entreprise (LAN)

Domaine Microsoft Windows

1. Vérifiez que **Client for Microsoft Networks** (Client pour Microsoft Networks) est installé sur l'ordinateur distant et que ce dernier est connecté au même réseau local que le domaine du serveur.
2. Vérifiez que **Client for Remote Desktop** (Client pour PC distant) est installé sur l'ordinateur distant. Si le menu **Remote Desktop Connection** (Connexion Bureau à distance) n'existe pas, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur **Start** (Démarrer) → **Run** (Exécuter).
 - b. Entrez `\\<nom_réseau>\tsclient\win32\setup.exe` dans le champ, où **<nom_réseau>** correspond au nom de réseau donné au domaine du serveur lors de la procédure de post-installation de Windows.
3. Connectez-vous au domaine du serveur en sélectionnant :
 - a. Pour Microsoft Windows XP (ou version ultérieure) :
All Programs → **Accessories** → **Communication** → **Remote Desktop Connection** (Tous les programmes → Accessoires → Communications → Connexion Bureau à distance).
 - b. Pour toutes les autres versions de Microsoft Windows :
Programs → **Remote Desktop Connection** → **OK** (Programmes → Connexion Bureau à distance → OK).
4. Entrez **Administrator** (nom de l'administrateur par défaut) dans le champ **User name** (Nom d'utilisateur).
5. Entrez le mot de passe de l'administrateur défini lors de la procédure de post-installation de Windows dans le champ **Password** (Mot de passe).
6. L'ordinateur distant se connecte au domaine du serveur.

Domaine Linux

1. Entrez la commande suivante :
ssh <nom_réseau> -l user_name, où **<nom_réseau>** correspond au nom de réseau donné au domaine du serveur lors de la procédure de post-installation de Linux.
2. L'ordinateur distant se connecte au domaine du serveur.

Connexion au serveur via le Web

Domaine Microsoft Windows

1. Vérifiez qu'**Internet Explorer** (version 6 ou suivante) et **Terminal Server Client** sont installés sur l'ordinateur distant.
2. Lancez le navigateur Internet Explorer ou Netscape et connectez-vous au bureau du serveur, dont l'URL est : **http://<nom_réseau>/tsweb/**, où **<nom_réseau>** correspond au nom de réseau donné au domaine du serveur lors de la procédure de post-installation de Windows. Reportez-vous au document *Read Me First* (Lisez-moi d'abord) livré avec le serveur.

Domaine Linux

Le logiciel de prise de contrôle à distance Virtual Network Computing (VNC) permet aux utilisateurs d'interagir avec le serveur à partir d'un ordinateur distant via Internet.

1. Vérifiez que **VNC Server** est installé.
2. Exécutez la commande **vncpasswd** pour initialiser le mot de passe.
3. Exécutez la commande **vncserver** pour lancer le processus.
4. Enregistrez le numéro affiché du **<nom_réseau>** de l'ordinateur distant, où **<nom_réseau>** correspond au nom de réseau donné au domaine du serveur lors de la procédure de post-installation de Linux.

Chapitre 3. Gestion des domaines

Ce chapitre explique comment, en tant qu'Administrateur client et/ou Opérateur client, vous pouvez gérer des domaines. Les sujets traités sont les suivants :

- Présentation des outils de gestion de domaines de PAM, page 3-2
- Gestion des schémas de domaines, page 3-6
- Mise sous tension d'un domaine, page 3-15
- Mise hors tension d'un domaine, page 3-19
- Réinitialisation manuelle d'un domaine, page 3-22
- Mise hors tension forcée d'un domaine, page 3-25
- Vidage de la mémoire d'un domaine, page 3-28
- Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine, page 3-31
- Affichage des journaux de mise sous / hors tension d'un domaine, page 3-32
- Affichage de la séquence de mise sous / hors tension d'un domaine, page 3-33
- Affichage des informations BIOS d'un domaine, page 3-34
- Affichage des journaux de requêtes d'un domaine, page 3-35
- Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine, page 3-36
- Modification de la configuration d'un domaine, page 3-43
- Que faire en cas d'incident, page 3-56



Remarque :

Il est recommandé aux Administrateurs et aux Opérateurs client de consulter, respectivement, les sections *Aide-mémoire de l'Administrateur*, page xxviii et *Aide-mémoire de l'Opérateur*, page xxx pour obtenir un récapitulatif détaillé des tâches quotidiennes qu'ils devront exécuter.

Pour plus d'informations sur les mots de passe et comptes utilisateur, reportez-vous à la section *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.



Important :

Certains outils de gestion et de configuration des domaines ne peuvent être utilisés qu'avec des serveurs partitionnés et des systèmes étendus. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Présentation des outils de gestion de domaines de PAM



Important :

Certains outils de gestion et de configuration des domaines ne peuvent être utilisés qu'avec des serveurs partitionnés et des systèmes étendus. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Un domaine du serveur Bull NovaScale comprend toutes les ressources logicielles et matérielles gérées par une instance de système d'exploitation.

Les serveurs NovaScale 5xx0 sont conçus pour fonctionner comme des systèmes SMP uniques et sont fournis avec un domaine pré-configuré.

Les serveurs NovaScale 6xx0 sont conçus pour fonctionner comme un seul, deux, trois ou quatre systèmes SMP, ou domaines, physiquement indépendants, chacun exécutant une instance de système d'exploitation et un ensemble d'applications spécifiques.

Le **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) de PAM est un élément essentiel du fonctionnement du serveur. Les Administrateurs et Opérateurs client disposent des mêmes droits d'accès aux fonctions du Gestionnaire de domaines et le volet de commandes lui correspondant est fréquemment utilisé en cours de fonctionnement. Le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) permet d'accéder à toutes les commandes et à toutes les caractéristiques du domaine.

Fonctions disponibles

Le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- *Gestion des schémas de domaines*
- *Mise sous tension d'un domaine*
- *Mise hors tension d'un domaine*
- *Réinitialisation d'un domaine*
- *Mise hors tension forcée d'un domaine*
- *Demande de vidage de la mémoire d'un domaine*
- *Affichage d'un état fonctionnel*
- *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*
- *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*
- *Affichage des informations du BIOS*
- *Affichage des journaux de requêtes*
- *Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine*

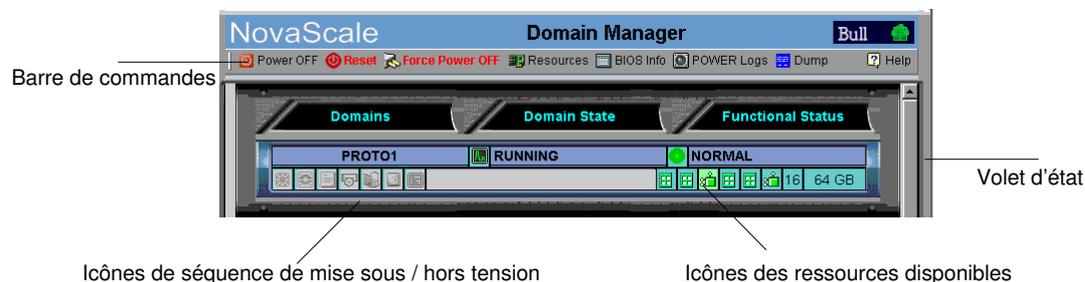


Remarque :

L'accès à certaines ressources matérielles, telles que les disques système, peut être limité à l'aide de la fonction **Exclusion / Inclusion** (Exclusion / Inclusion). Reportez-vous aux sections *Limitation de l'accès aux ressources matérielles*, page 5-93 et *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26. Cette fonction doit être utilisée avec précaution.

Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines) du serveur NovaScale 5xx0

Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) afin d'ouvrir le **volet de commandes** correspondant.



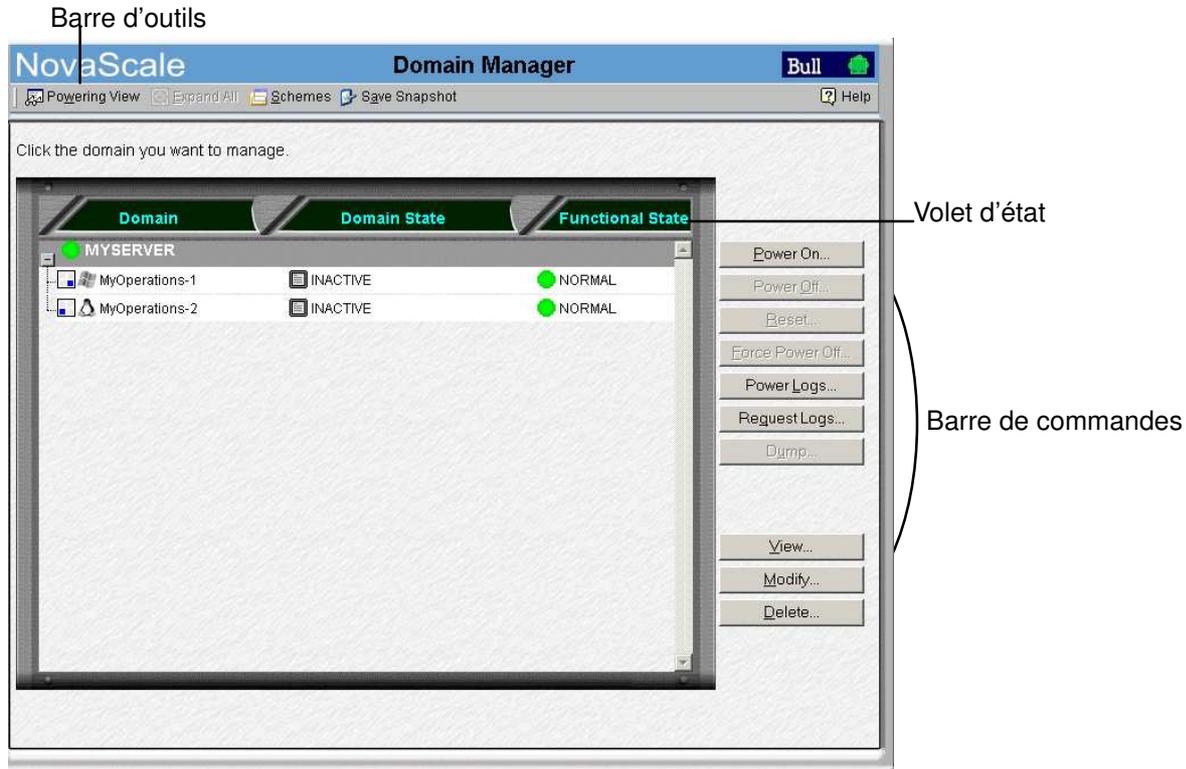
Barre de commandes	
<i>Power ON</i> (Mise sous tension), consultez les informations détaillées page 3-15	
<i>Power OFF</i> (Mise hors tension), consultez les informations détaillées page 3-19	
<i>Force Power OFF</i> (Mise hors tension forcée), consultez les informations détaillées page 3-25	
<i>Reset</i> (Réinitialisation), consultez les informations détaillées page 3-22	
<i>Dump</i> (Vidage de la mémoire), consultez les informations détaillées page 3-28	
<i>Resources, BIOS Info, Power Logs</i> (Ressources, Infos BIOS, Journaux de mise sous / hors tension), consultez les informations détaillées page 3-32	

Volet d'état	
Domain Identity (Identité du domaine)	Nom donné au groupe de cellules du domaine (configuré pendant l'installation)
Domain State (Etat du domaine)	Etat de la mise sous / hors tension Reportez-vous aux sections <i>Mise sous tension d'un domaine</i> , page 3-15 et <i>Mise hors tension d'un domaine</i> , page 3-19.
Functional Status (Etat Fonctionnel)	Etat de la dernière action effectuée sur le domaine. Reportez-vous à la section <i>Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine</i> , page 3-31.
Power sequence (Séquence de mise sous / hors tension)	Icônes représentant les étapes de la mise sous / hors tension d'un domaine. Reportez-vous aux sections <i>Mise sous tension d'un domaine</i> , page 3-15 et <i>Mise hors tension d'un domaine</i> , page 3-19.
Available resources (Ressources disponibles)	Icônes représentant les ressources du domaine (cartes QBB, IOB, processeurs, mémoire). Reportez-vous à la section <i>Affichage des ressources matérielles du domaine</i> , page 3-36.

Figure 46. Outils du gestionnaire de domaines de PAM du serveur NovaScale 5xx0

Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines) du serveur NovaScale 6xx0

Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) afin d'ouvrir le **volet de commandes** correspondant.



Barre d'outils	
Powering view (Vue de mise sous / hors tension)	Affiche de manière dynamique les séquences de mise sous / hors tension du domaine et donne accès aux journaux de mise sous / hors tension (informations détaillées page 3-32) et aux Infos BIOS (informations détaillées page 3-34).
Expand all (Développer tout)	Développe la liste des domaines inclus dans le schéma courant.
Schemes (Schémas)	Charge le schéma sélectionné et affiche les propriétés du schéma (informations détaillées page 3-9).
Save Snapshot (Enregistrer une image instantanée)	Enregistre la configuration courante du domaine dans un nouveau schéma pour une utilisation ultérieure (informations détaillées page 3-12).
Volet d'état	
Domain Identities (Identités de domaine)	Noms utilisés pour identifier clairement les domaines (informations détaillées page 5-38).
Domain State (Etat du domaine)	Etat de la séquence de mise sous / hors tension Reportez-vous aux sections <i>Mise sous tension d'un domaine</i> , page 3-15 et <i>Mise hors tension d'un domaine</i> , page 3-19.
Functional Status (Etat fonctionnel)	Etat de la dernière action effectuée sur un domaine. Reportez-vous à la section <i>Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine</i> , page 3-31.

Barre de commandes	
Power On (Mise sous tension)	Met sous tension le domaine sélectionné (informations détaillées page 3-15).
Power Off (Mise hors tension)	Met hors tension le domaine sélectionné (informations détaillées page 3-19).
Reset (Réinitialiser)	Réinitialise le domaine sélectionné (informations détaillées page 3-22).
Force Power Off (Mise hors tension forcée)	Effectue une mise sous tension forcée du domaine sélectionné (informations détaillées page 3-25).
Power Logs (Journaux de mise sous / hors tension)	Affiche les journaux de mise sous / hors tension (informations détaillées page 3-32).
Request Logs (Journaux de requêtes)	Affiche les informations relatives aux requêtes de mise sous tension, de mise hors tension et de réinitialisation, ainsi qu'à leurs demandeurs (informations détaillées page 3-35).
Dump (Vider la mémoire)	Effectue un vidage de la mémoire du domaine (informations détaillées page 3-28).
View (Afficher)	Affiche les Ressources du domaine (informations détaillées page 3-36) et les Infos BIOS (informations détaillées page 3-34), donne accès à la boîte de dialogue Domain Modification (Modification du domaine) (informations détaillées page 3-43).
Modify (Modifier)	Permet de modifier les paramètres courants du domaine (informations détaillées page 3-43).
Delete (Supprimer)	Supprime le domaine sélectionné du schéma en cours (informations détaillées page 3-54).

Tableau 7. Outils du gestionnaire de domaines de PAM du serveur NovaScale 6xx0

Gestion des schémas de domaines



Important :

Pour les serveurs partitionnés et les systèmes étendus uniquement. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Fonctions disponibles

- *Affichage d'un schéma de domaines*
- *Chargement d'un schéma de domaines*
- *Ajout d'un schéma de domaines*
- *Remplacement d'un schéma de domaines*
- *Enregistrement d'une image instantanée d'un schéma de domaines*

Le **schéma de domaines** est le fichier de configuration ou le fichier modèle utilisé pour définir et gérer un ensemble de domaines qui peuvent être actifs simultanément. Pour assurer la simplicité de configuration et une utilisation optimale des ressources physiques et logiques requises pour le fonctionnement en simultané, les domaines sont définis via l'assistant **PAM Domain Scheme** (Schéma de domaines de PAM).



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon les besoins du site.

Serveurs NovaScale 6080/6160

Les serveurs NovaScale 6080/6160 sont conçus pour fonctionner comme un ou deux domaines physiquement indépendants. Les serveurs sont livrés avec un schéma pré-configuré appelé **MyOperationsScheme** contenant un ou deux domaines, **MyOperations-1** et **MyOperations-2**, vous permettant de gérer et d'administrer toutes les ressources du serveur.

Serveur NovaScale 6320

Le serveur NovaScale 6320 est conçu pour fonctionner comme un, deux, trois ou quatre domaines physiquement indépendants. Le serveur est livré avec un schéma pré-configuré appelé **MyOperationsScheme** contenant jusqu'à quatre domaines, **MyOperations-1**, **MyOperations-2**, **MyOperations-3** et **MyOperations-4** vous permettant de gérer et d'administrer toutes les ressources du serveur.

Une instance de système d'exploitation est pré-installée sur le disque d'amorçage de chaque domaine (unité logique EFI). Selon vos besoins, les instances des systèmes d'exploitation installées sur chaque unité logique EFI peuvent être identiques ou non. Vous trouverez dans la section *Organisation de MyOperationsScheme*, page 3-13, un résumé de l'organisation des ressources physiques et logiques de **MyOperationsScheme**.



Remarque :

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez configurer d'autres schémas dédiés à la gestion de domaines. Pour plus d'informations concernant les options de configuration des domaines, reportez-vous à la section *Configuration des domaines*, page 5-38.

Pour mettre sous tension des domaines, vous devez d'abord charger le **schéma de domaines** requis à partir du volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines). Une fois le schéma de domaines chargé, les domaines peuvent être mis sous tension de manière simultanée ou indépendante.

Affichage d'un schéma de domaines

Avant de charger un schéma de domaines, vous souhaitez sans doute connaître sa portée.

Pour afficher un schéma, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes.
2. Cliquez sur **Schemes** (Schémas) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas).

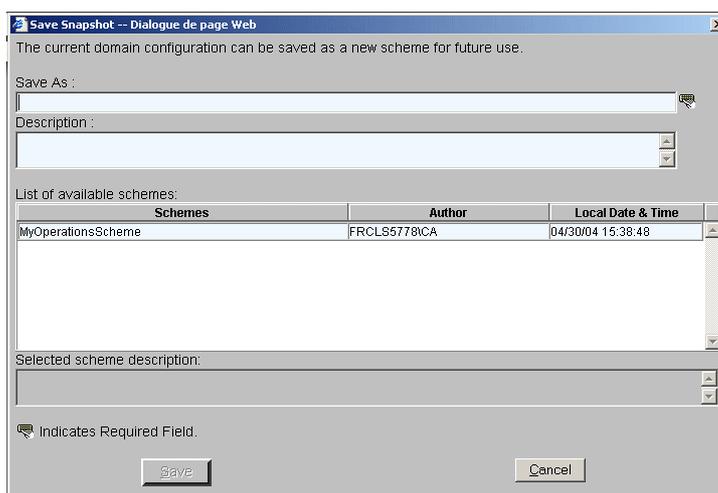
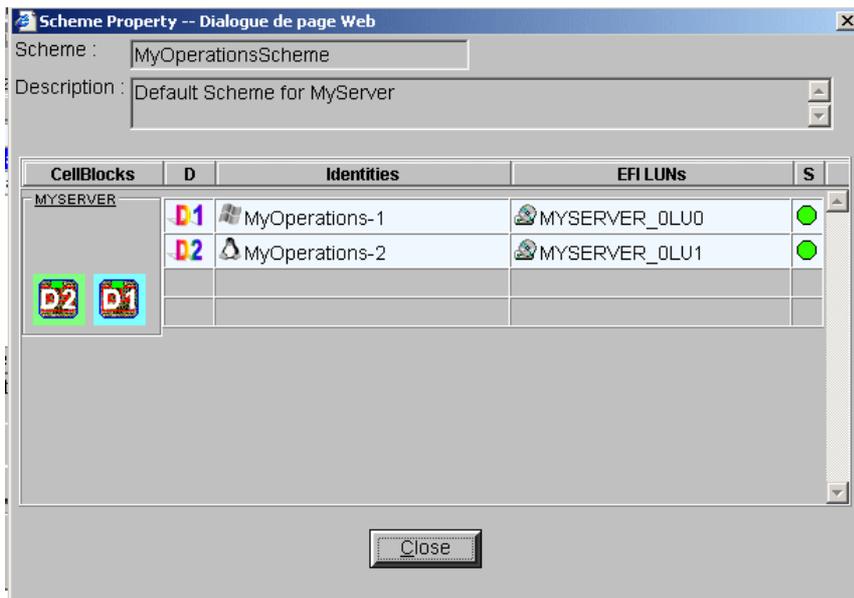


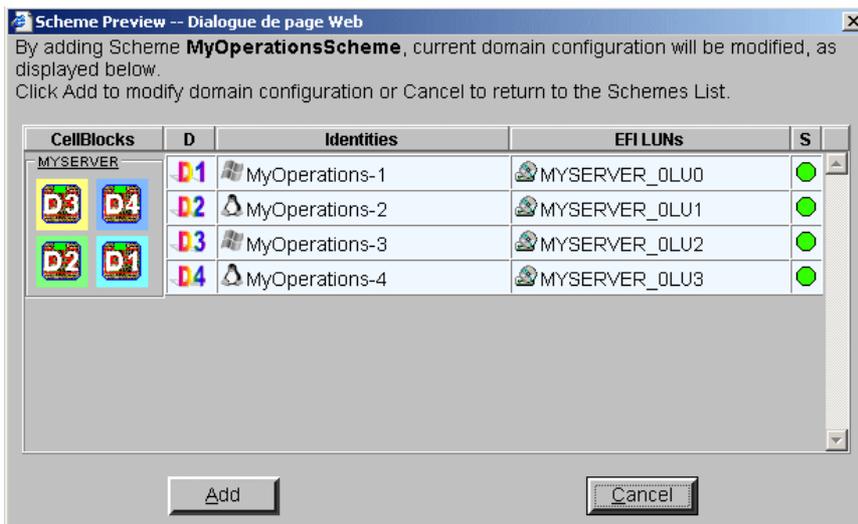
Figure 47. Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)

3. Sélectionnez le schéma requis dans la liste et cliquez sur **Preview** (Aperçu) pour afficher les propriétés du schéma.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320



CellBlocks (Groupes de cellules)	Affiche les sous-systèmes centraux inclus dans le schéma et la façon dont ils sont partitionnés en domaines.
D	Identifie des partitions physiques.
Identities (Identités)	Affiche les identités affectées à chaque domaine.
EFI LUNs (Unités logiques EFI)	Indique les unités logiques EFI utilisées pour démarrer chaque domaine.
S	Indique l'état de la configuration du domaine. Une icône d'état verte indique que le domaine est configuré correctement et qu'il est prêt à l'emploi, une icône d'état rouge indique que le domaine n'est pas configuré correctement et qu'il n'est pas prêt à l'emploi. Si l'icône d'état est rouge, reportez-vous à la section <i>Configuration des domaines</i> , page 5-38.

Figure 48. Boîte de dialogue Scheme Property (Propriétés du schéma)

Chargement d'un schéma de domaines

Pour mettre sous tension des domaines, vous devez d'abord charger le **schéma de domaines** requis à partir du volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines). Une fois le schéma de domaines chargé, les domaines peuvent être mis sous tension de manière simultanée ou indépendante.

Pour charger un schéma, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant. Si aucun schéma de domaines n'a été chargé précédemment, vous êtes invité à en charger un.



Remarque :

Si le schéma requis est déjà chargé, il est disponible pour la gestion de domaines.

Si un schéma est déjà chargé, mais qu'il ne s'agit pas du schéma requis, reportez-vous aux sections *Ajout d'un schéma de domaines* et *Remplacement d'un schéma de domaines* ci-après.

2. Cliquez sur **Schemes** (Schémas) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas).

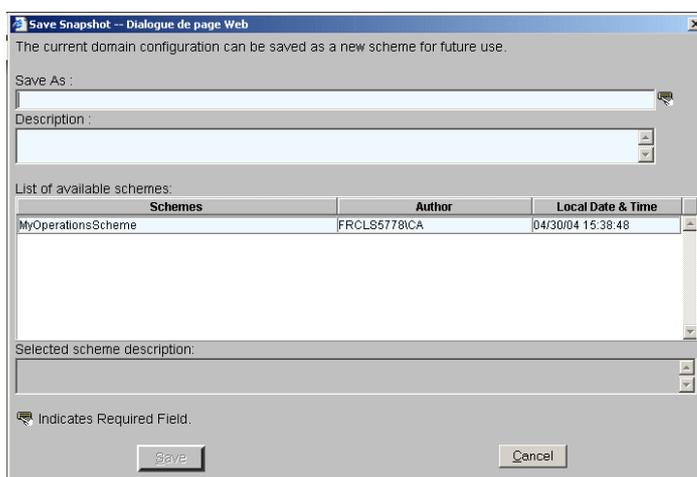
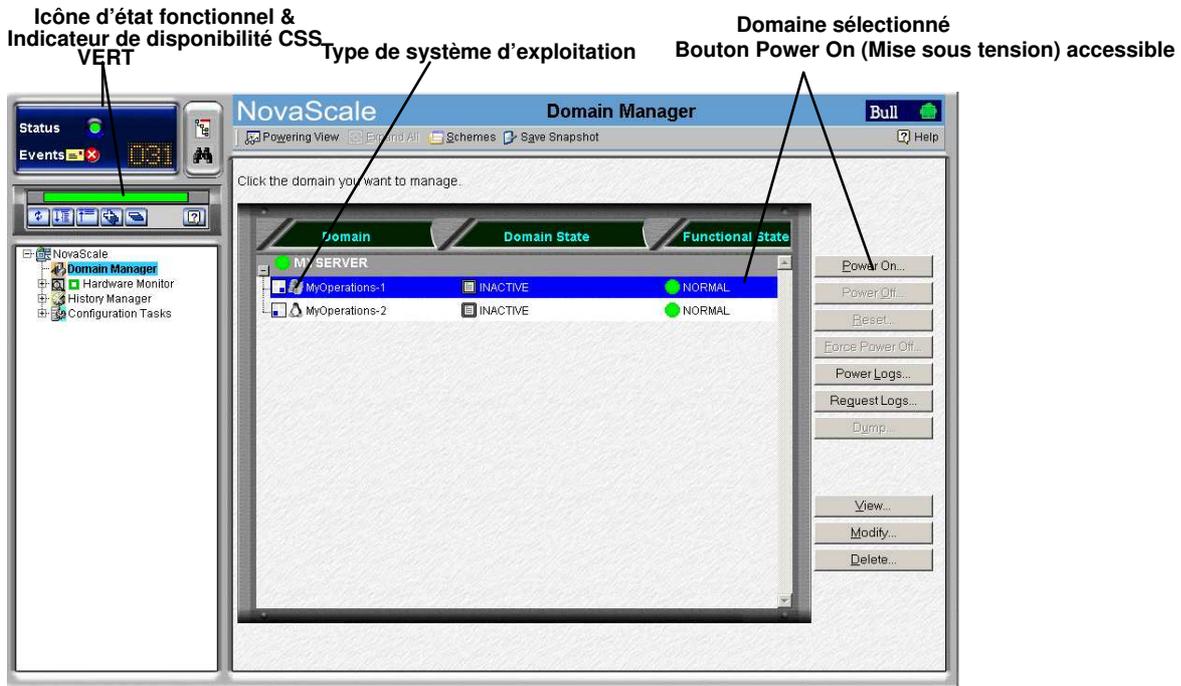


Figure 49. Boîte de dialogue Schemes List (Liste des schémas)

3. Sélectionnez le schéma requis dans la liste et cliquez sur **Preview** (Aperçu) pour afficher les propriétés du schéma. Reportez-vous à la section *Affichage des schémas de domaines*, page 3-7.
4. Cliquez sur **Apply** (Appliquer). Une boîte de dialogue vous informe que le schéma sélectionné remplacera la configuration en cours du domaine.
5. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer. Tous les domaines inclus dans le schéma sélectionné sont chargés dans le volet de commandes et sont disponibles pour la gestion.

Si les domaines sont prêts à être mis sous tension, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'état du domaine. Lorsqu'un domaine est sélectionné, le bouton **Power On** (Mise sous tension) devient accessible.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

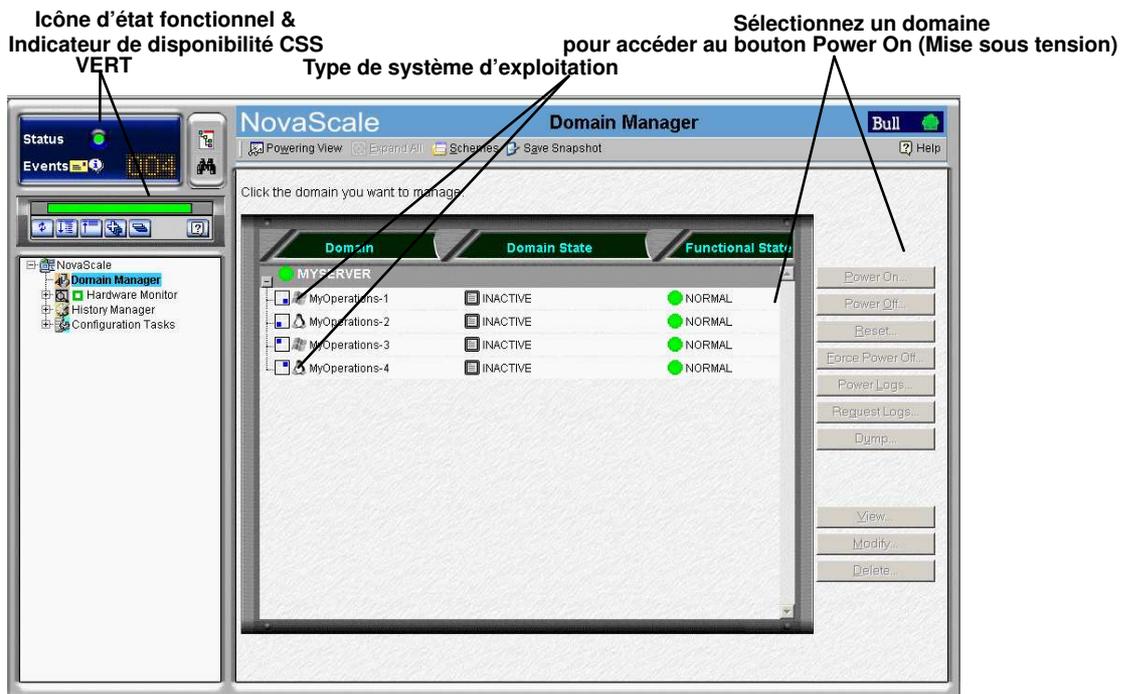


Figure 50. Volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines)

Ajout d'un schéma de domaines au schéma de domaines en cours

Un schéma peut contenir des domaines appartenant à un ou plusieurs sous-systèmes centraux. Vous pouvez rendre plusieurs domaines accessibles pour la gestion en ajoutant un ou plusieurs schémas à la configuration en cours des domaines.

Remarques :

- Les nouveaux domaines doivent inclure uniquement des ressources qui ne sont pas utilisées par le schéma en cours.
- Les nouveaux domaines doivent être configurés via **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) avant d'être disponibles pour la gestion. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Configuration des domaines*, page 5-38.

Pour ajouter un schéma, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Cliquez sur **Schemes** (Schémas) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas).
3. Sélectionnez le schéma requis dans la liste et cliquez sur **Preview** (Aperçu) pour afficher les propriétés du schéma. Reportez-vous à la section *Affichage des schémas de domaines*, page 3-7.
4. Cliquez sur **Add** (Ajouter). Tous les domaines inclus dans le schéma ajouté sont maintenant accessibles pour la gestion dans le volet de commandes.

Remplacement du schéma de domaines en cours

Remarque :

Tous les domaines doivent être à l'état **INACTIVE** (Inactif) afin que le schéma en cours puisse être remplacé.

Pour remplacer le schéma en cours, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Vérifiez que tous les domaines sont à l'état **INACTIVE** (Inactif). Si un domaine n'est pas à l'état **INACTIVE** (Inactif), il doit être mis hors tension avant que le schéma en cours ne soit remplacé. *Mise hors tension d'un domaine*, page 3-19
3. Si nécessaire, enregistrez la configuration en cours des domaines. Reportez-vous à la section *Enregistrement d'une image instantanée d'un schéma de domaines*, page 3-12.
4. Cliquez sur **Schemes** (Schémas) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Schemes List** (Liste des schémas).
5. Sélectionnez le schéma requis dans la liste et cliquez sur **Preview** (Aperçu) pour afficher les propriétés du schéma. Reportez-vous à la section *Affichage des schémas de domaines*, page 3-7.
6. Cliquez sur **Apply** (Appliquer). Une boîte de dialogue vous informe que le schéma sélectionné remplacera la configuration en cours du domaine.
7. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer. Tous les domaines inclus dans le schéma sélectionné sont chargés dans le volet de commandes et sont disponibles pour la gestion.

Enregistrement d'une image instantanée d'un schéma de domaines

Vous pouvez avoir besoin d'enregistrer l'**image instantanée d'un schéma**, en particulier si plusieurs schémas ont été chargés et/ou si vous avez modifié la configuration des domaines. Lorsque vous enregistrez l'image instantanée d'un schéma, vous créez un nouveau schéma qui est ensuite accessible pour la gestion de domaines.

Pour enregistrer l'image instantanée du schéma en cours, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Cliquez sur **Save Snapshot** (Enregistrer une image instantanée). La boîte de dialogue **Save Snapshot** (Enregistrer une image instantanée) s'affiche.

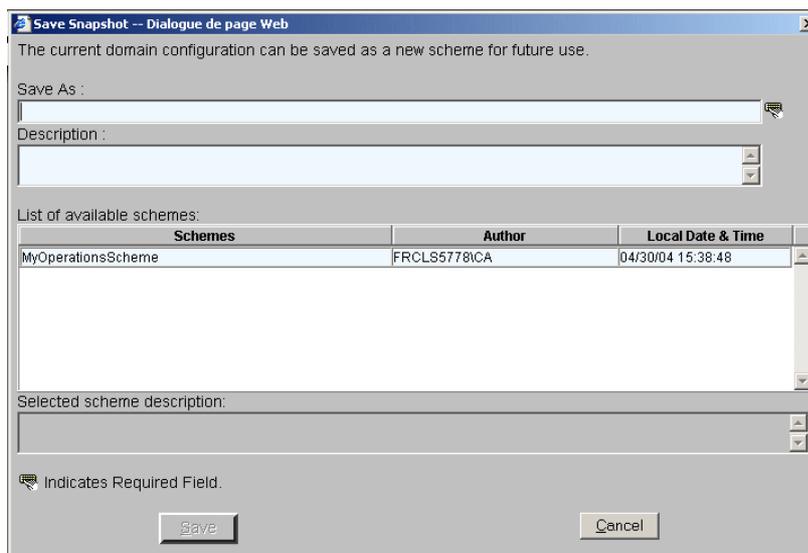


Figure 51. Boîte de dialogue Save Snapshot (Enregistrer une image instantanée)

3. Entrez un nom et une description pour le nouveau schéma et cliquez sur **Save** (Enregistrer). L'**image instantanée** est maintenant disponible en tant que schéma pour la gestion de domaines. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Configuration des domaines*, page 5-38.

Organisation de MyOperationsScheme – Serveurs NovaScale 6xx0

Identité du domaine : MyOperations–1	
Cellule matérielle	Cell_0
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU0
IOB	Module0_IOB0
Cartes QBB	Module0_QBB0, Module0_QBB1
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO0
Identité du domaine : MyOperations–2	
Cellule matérielle	Cell_1
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU1
IOB	Module0_IOB1
Cartes QBB	Module0_QBB2, Module0_QBB3
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod0_IO1
Identité du domaine : MyOperations–3 (serveur NovaScale 6320)	
Cellule matérielle	Cell_2
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU2
IOB	Module1_IOB0
Cartes QBB	Module1_QBB0, Module1_QBB1
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod1_IO0
Identité du domaine : MyOperations–4 (serveur NovaScale 6320)	
Cellule matérielle	Cell_3
Système d'exploitation (en fonction du client)	 Windows ou  Linux
Unité logique EFI**	*<MyServer>_0LU3
IOB	Module1_IOB1
Cartes QBB	Module1_QBB2, Module1_QBB3
Ports KVM du domaine	***CSS0_Mod1_IO1

* <MyServer> = nom par défaut du serveur, par exemple NS6080–0, NS6160–0, NS6320–0

** Unité logique EFI : xLUx = Emplacement de l'unité LUN d'amorçage (*ModxLUIOx*):
 0LU0 = Unité LUN connectée au Module0, IOB0
 0LU1 = Unité LUN connectée au Module0, IOB1
 0LU2 = Unité LUN connectée au Module1, IOB0
 0LU3 = Unité LUN connectée au Module1, IOB1

***CSSx = Numéro du sous-système central, Modx = Numéro de module,
 IOx = Numéro de l'IOB

Le type de système d'exploitation utilisé est indiqué par le logo Microsoft Windows  ou Linux  figurant dans le champ **Domain Identities** (Identités de domaine).

Tableau 8. Organisation de MyOperationsScheme



Remarques :

- Les conventions suivantes sont utilisées dans les captures d'écran, tableaux et exemples du présent guide :
 - **MyOperationsScheme-xx** est appelé **MyOperationsScheme**
 - **MyOperations-xx-1** est appelé **MyOperations-1**
 - **MyOperations-xx-2** est appelé **MyOperations-2**
 - **MyOperations-xx-3** est appelé **MyOperations-3**
 - **MyOperations-xx-4** est appelé **MyOperations-4**
- Les lettres **xx** figurant dans le nom du schéma par défaut et les noms de domaines remplacent l'identifiant matériel du sous-système central (compris entre 00 et 16). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Position des roues codeuses de la carte PMB*, page 4-53.

Mise sous tension d'un domaine

Fonctions disponibles

Pendant la séquence de mise sous tension du domaine, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- *Affichage d'un état fonctionnel*
- *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*
- *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*
- *Affichage des informations du BIOS*
- *Affichage des journaux de requêtes*
- *Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine*



Important :

Certains outils de gestion et de configuration des domaines ne peuvent être utilisés qu'avec des serveurs partitionnés et des systèmes étendus. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Une fois connecté à l'alimentation du site client, le serveur s'initialise en mode d'attente et l'unité PAP intégrée démarre. Le serveur n'est pas équipé d'un interrupteur d'alimentation électrique ; les domaines du serveur sont donc mis sous tension à partir du volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) de PAM.

Vérifiez l'état fonctionnel du serveur via le **volet d'état** de PAM. Si l'état fonctionnel est normal et que la **barre d'état CSS de disponibilité CSS** est verte, les domaines du serveur peuvent être mis sous tension.



Remarque :

Les domaines du serveur peuvent être mis sous tension même si le serveur présente une erreur mineure. Reportez-vous à la section *Etat fonctionnel du système*, page 4-4. Il est toutefois conseillé de contacter votre Ingénieur Support Technique pour remédier à cette erreur.

Pour mettre un domaine sous tension, reportez-vous aux sections :

- Serveurs NovaScale 5xx0, page 3-16
- Serveurs NovaScale 6xx0, page 3-17

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes.
2. Sélectionnez le domaine. Si le domaine est en mode d'attente, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'état du domaine et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) est accessible.



Important :

Si la mention INACTIVE (Inactif) n'apparaît pas dans le panneau d'état du domaine et que le bouton Power ON (Mise sous tension) n'est pas accessible, vérifiez si un autre utilisateur a déjà lancé la séquence de mise sous tension de ce domaine. Si la séquence de mise sous tension n'est pas déjà en cours d'exécution, reportez-vous à la section Que faire en cas d'incident, page 3-56.

3. Cliquez sur **Power ON** (Mise sous tension) pour mettre sous tension le domaine et les composants matériels associés. La boîte de dialogue **Power On Confirmation** (Confirmation de mise sous tension) s'ouvre.
4. Cochez la case **View Power-On Logs** (Afficher le journal de mise sous tension) si vous souhaitez que le journal de mise sous tension s'affiche automatiquement lors de la mise sous tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Les composants matériels du domaine sont mis sous tension (ils passent du mode d'attente au mode principal) et le système d'exploitation est démarré. Tout au long de la séquence de mise sous tension, les icônes de la séquence de mise sous / hors tension s'allument de façon séquentielle ; les étapes de mise sous tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'état du domaine, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Etats du domaine	Etapes de mise sous tension
Commande Power ON (Mise sous tension)	Powering up (Mise sous tension) Les composants matériels du domaine sont mis sous tension, ils passent du mode d'attente au mode principal. Une fois les composants matériels du domaine mis sous tension, la mention Powered ON (Sous tension) apparaît dans le panneau d'état du domaine et les boutons Reset (Réinitialiser) et Force Power OFF (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.
POWERED ON (Sous tension)	BIOS loading (BIOS en cours de chargement)
BIOS READY (BIOS prêt)	Starting EFI (Démarrage EFI)
EFI STARTED (EFI démarré)	EFI running (EFI en cours d'exécution)
RUNNING (En cours d'exécution)	Operating System started (Système d'exploitation démarré)

Tableau 9. Etats et étapes de mise sous tension

Une fois la séquence de mise sous tension correctement exécutée, la mention **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'état du domaine et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'état du domaine, cela signifie que la séquence de **Mise sous tension** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant. Si le schéma de domaines requis est déjà chargé, le ou les domaines correspondants sont disponibles pour la gestion. Les domaines chargés peuvent être mis sous tension simultanément. Passez à l'étape 2.



Remarques :

- Si aucun schéma n'a été chargé précédemment, vous êtes invité à en sélectionner un ; puis à le charger. Reportez-vous aux sections *Affichage des schémas de domaines*, page 3-7 et *Chargement d'un schéma de domaines*, page 3-9.
 - Si un schéma est déjà chargé, mais qu'il ne s'agit pas du schéma requis, reportez-vous aux sections *Ajout d'un schéma de domaines* et *Remplacement d'un schéma de domaines*, page 3-11.
2. Sélectionnez le domaine requis. Si le domaine est en mode d'attente, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'état du domaine et le bouton **Power On** (Mise sous tension) est accessible.



Important :

Si la mention INACTIVE (Inactif) n'apparaît pas dans le panneau d'état du domaine et que le bouton Power On (Mise sous tension) n'est pas accessible, vérifiez si un autre utilisateur a déjà lancé la séquence de mise sous tension de ce domaine. Si la séquence de mise sous tension n'est pas déjà en cours d'exécution, reportez-vous à la section Que faire en cas d'incident, page 3-56.

3. Cliquez sur **Power On** (Mise sous tension) pour démarrer le domaine et les composants matériels associés. La boîte de dialogue **Power On Confirmation** (Confirmation de mise sous tension) s'affiche.
4. Cochez la case **View Power-On Logs** (Afficher le journal de mise sous tension) si vous souhaitez que le journal de mise sous tension s'affiche automatiquement lors de la mise sous tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Les composants matériels du domaine sont mis sous tension (ils passent du mode d'attente au mode principal) et le système d'exploitation est démarré. Tout au long de la séquence de mise sous tension, les étapes de mise sous tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'état du domaine, comme illustré dans le tableau suivant.

Etats de mise sous tension
POWERING ON (Mise sous tension)
POWERED ON – LOADING BIOS (Sous tension – BIOS en cours de chargement)
BIOS READY – STARTING EFI (BIOS prêt – Démarrage EFI)
EFI STARTED – BOOTING OS (EFI démarré – Démarrage du système d'exploitation)
RUNNING (En cours d'exécution)

Tableau 10. Etats de mise sous tension

Une fois la séquence de mise sous tension correctement exécutée, la mention **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.

Pour obtenir une vue détaillée de la séquence de mise sous tension, cliquez sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils. Reportez-vous à la section *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*, page 3-33.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque domaine à mettre sous tension.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de **mise sous tension** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Mise hors tension d'un domaine

Fonctions disponibles

Pendant la séquence de mise hors tension du domaine, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- *Affichage d'un état fonctionnel*
- *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*
- *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*
- *Affichage des informations du BIOS*
- *Affichage des journaux de requêtes*
- *Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine*

Les domaines peuvent être arrêtés à partir du système d'exploitation (procédure recommandée) ou depuis le gestionnaire de domaines de PAM (**Domain Manager**), selon la configuration de démarrage du système d'exploitation.

La commande **Power Off** (Mise hors tension) de PAM équivaut à une demande d'arrêt destinée au système d'exploitation. Si le système d'exploitation du domaine est configuré pour accepter les demandes de **mise hors tension** de PAM, les données sont automatiquement enregistrées, les applications sont fermées et le système d'exploitation s'arrête. Les composants matériels du domaine seront mis hors tension (mode d'attente). Le système d'exploitation peut également être configuré pour demander la confirmation d'un Opérateur avant d'accepter une demande de mise hors tension de PAM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation correspondante du système d'exploitation.

Pour mettre un domaine hors tension à partir du gestionnaire de domaines de PAM, consultez les sections suivantes :

- Serveurs NovaScale 5xx0, page 3-20
- Serveurs NovaScale 6xx0, page 3-21

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine. Si le domaine est sous tension, l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'état du domaine et le bouton **Power OFF** (Mise hors tension) est accessible.



Important :

Si cette indication n'apparaît pas dans le panneau d'état du domaine et que le bouton de mise hors tension n'est pas accessible, il est possible qu'un autre utilisateur ait déjà lancé la séquence de mise hors tension ou travaille sous le shell EFI. Si la séquence de mise hors tension n'est pas en cours d'exécution et/ou si l'indication **EFI STARTED** (EFI démarré) apparaît dans le panneau d'état du domaine, reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

3. Cliquez sur **Power OFF** (Mise hors tension) pour arrêter le domaine et les composants matériels associés. La boîte de dialogue **Power Off Confirmation** (Confirmation de mise hors tension) s'affiche.
4. Cochez la case **View Power-Off Logs** (Afficher le journal de mise hors tension) si vous souhaitez que le journal de mise hors tension s'affiche automatiquement lors de la mise hors tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Le système d'exploitation enregistre les données, ferme les applications en cours d'exécution et s'arrête. Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Tout au long de la séquence de mise hors tension, les icônes de la séquence de mise sous / hors tension s'allument de façon séquentielle ; les étapes de mise hors tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'état du domaine, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats du domaine	Etapes de mise hors tension
Commande Power OFF (Mise hors tension)	Shutting down (En cours d'arrêt) Le système d'exploitation enregistre les données, ferme les applications en cours d'exécution et s'arrête.
POWERED OFF (Hors tension)	Shutdown finished (Arrêt terminé) Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Une fois les composants matériels du domaine mis hors tension, la mention Powered OFF (Hors tension) apparaît dans le panneau d'état du domaine et le bouton Power ON (Mise sous tension) devient accessible.

Tableau 11. Etats et étapes de mise hors tension

Une fois la séquence de mise hors tension correctement exécutée, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'état du domaine et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) devient accessible.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'état du domaine, cela signifie que la séquence de mise hors tension a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis. Si le domaine est sous tension, l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et le bouton **Power OFF** (Mise hors tension) est accessible.
3. Cliquez sur **Power OFF** (Mise hors tension) pour arrêter le domaine et les composants matériels associés. La boîte de dialogue **Power Off Confirmation** (Confirmation de mise hors tension) s'affiche.
4. Cochez la case **View Power-Off Logs** (Afficher le journal de mise hors tension) si vous souhaitez que le journal de mise hors tension s'affiche automatiquement lors de la mise hors tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Le système d'exploitation enregistre les données, ferme les applications en cours d'exécution et s'arrête. Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Tout au long de la séquence de mise hors tension, les étapes de mise hors tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats de mise hors tension
POWERING DOWN (Mise hors tension)
INACTIVE (Inactif)

Tableau 12. Etapes de mise hors tension

Une fois la séquence de mise hors tension correctement exécutée, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et le bouton **Power ON** (Mise sous tension) devient accessible.

Pour obtenir une vue détaillée de la séquence de mise hors tension, cliquez sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils. Reportez-vous à la section *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*, page 3-33.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque domaine à mettre hors tension.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de **Mise hors tension** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Réinitialisation manuelle d'un domaine

Fonctions disponibles

Pendant la séquence de réinitialisation du domaine, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- *Affichage d'un état fonctionnel*
- *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*
- *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*
- *Affichage des informations du BIOS*
- *Affichage des journaux de requêtes*
- *Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine*

La commande **Reset** (Réinitialiser) permet de redémarrer le système d'exploitation en cours sans mettre le domaine hors tension, puis de nouveau sous tension.



Avertissement :

La commande Reset (Réinitialiser) ne doit être utilisée que si le système d'exploitation ne fonctionne pas ou n'est pas en mesure de répondre à une commande de mise hors tension standard. La commande Reset (Réinitialiser) peut entraîner une altération des fichiers et une perte de données du domaine. La commande Reset (Réinitialiser) n'arrête pas les composants matériels du domaine (redémarrage à chaud).

Pour réinitialiser manuellement un domaine, reportez-vous aux sections suivantes :

- Serveurs NovaScale 5xx0, page 3-23
- Serveurs NovaScale 6xx0, page 3-24

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine. Si l'indication **INACTIVE** (inactif) n'apparaît PAS dans le panneau d'**état du domaine**, le bouton **Reset** (Réinitialiser) est accessible.
3. Cliquez sur **Reset** (Réinitialiser) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer un redémarrage à chaud forcé du système d'exploitation, de l'EFI et du BIOS du domaine sans fermer les applications en cours d'exécution, ni enregistrer les données. La boîte de dialogue **Reset Confirmation** (Confirmation de réinitialisation) s'affiche.
4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la commande **Reset** (Réinitialiser).

Tout au long de la séquence de réinitialisation, les icônes de mise sous / hors tension s'allument de façon séquentielle ; les étapes de réinitialisation et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats du domaine	Etapes de réinitialisation
Commande Reset (Réinitialiser)	Shutting down (En cours d'arrêt) Le système d'exploitation est arrêté de manière forcée sans enregistrement des données, ni fermeture des applications ; un redémarrage à chaud est lancé automatiquement.
POWERED ON (Sous tension)	BIOS loading (BIOS en cours de chargement)
BIOS READY (BIOS prêt)	Starting EFI (Démarrage EFI)
EFI STARTED (EFI démarré)	EFI running (EFI en cours d'exécution)
RUNNING (En cours d'exécution)	Operating System started (Système d'exploitation démarré)

Tableau 13. Etapes et états de réinitialisation

Une fois la séquence de réinitialisation correctement exécutée, la mention **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de **réinitialisation** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis. Si l'indication **INACTIVE** (inactif) n'apparaît PAS dans le panneau d'**état du domaine**, le bouton **Reset** (Réinitialiser) est accessible.
3. Cliquez sur **Reset** (Réinitialiser) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer un redémarrage à chaud forcé du système d'exploitation, de l'EFI et du BIOS du domaine sans fermer les applications en cours d'exécution, ni enregistrer les données. La boîte de dialogue **Reset Confirmation** (Confirmation de réinitialisation) s'affiche.
4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la commande **Reset** (Réinitialiser).

Tout au long de la séquence de réinitialisation, les étapes de réinitialisation et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats de réinitialisation
POWERING ON (Mise sous tension)
POWERED ON – LOADING BIOS (Sous tension – BIOS en cours de chargement)
BIOS READY – STARTING EFI (BIOS prêt – Démarrage EFI)
EFI STARTED – BOOTING OS (EFI démarré – Démarrage du système d'exploitation)
RUNNING (En cours d'exécution)

Tableau 14. Etats de réinitialisation

Une fois la séquence de réinitialisation correctement exécutée, la mention **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.

Pour obtenir une vue détaillée de la séquence de **réinitialisation**, cliquez sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils. Reportez-vous à la section *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*, page 3-33.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque domaine à réinitialiser.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de **mise sous tension** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Mise hors tension forcée d'un domaine

Fonctions disponibles

Lors de la mise hors tension forcée du domaine, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- *Affichage d'un état fonctionnel*
- *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*
- *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*
- *Affichage des informations du BIOS*
- *Affichage des journaux de requêtes*
- *Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine*

La commande **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) met hors tension les composants matériels du domaine en mode d'attente, indépendamment du système d'exploitation. Cette commande doit être utilisée uniquement lorsque le système d'exploitation ne fonctionne pas ou qu'il n'est pas configuré pour prendre en charge une commande de mise hors tension standard, ou qu'il en est incapable.



Remarque :

Une commande de mise hors tension standard est une demande d'arrêt destinée au système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation correspondante du système d'exploitation.

En cas d'erreur critique, le logiciel PAM effectue automatiquement une mise hors tension forcée du domaine.



Avertissement :

La commande Force Power Off (Mise hors tension forcée) peut entraîner une altération des fichiers et une perte de données du domaine. N'utilisez JAMAIS la commande de mise hors tension forcée lorsque le message d'erreur RECOVERING BIOS (Restauration du BIOS) est affiché. (Le programme de restauration du BIOS procède automatiquement au flash du BIOS lorsque certains problèmes surviennent au cours de l'initialisation).

Pour effectuer une mise hors tension forcée du domaine, reportez-vous aux sections suivantes :

- Serveurs NovaScale 5xx0, page 3-26
- Serveurs NovaScale 6xx0, page 3-27

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine. Si le domaine est sous tension, le bouton **Force Power OFF** (Mise hors tension forcée) est accessible.
3. Cliquez sur **Force Power OFF** (Mise hors tension forcée) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer une mise hors tension forcée du domaine et des composants matériels associés sans fermer les applications en cours d'exécution, ni enregistrer les données. La boîte de dialogue **Force Power OFF Confirmation** (Confirmation de mise hors tension forcée) s'affiche.
4. Cochez la case **View Power-Off Logs** (Afficher le journal de mise hors tension) si vous souhaitez que le journal de mise hors tension s'affiche automatiquement lors de la mise hors tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Tout au long de la séquence de mise hors tension forcée, les icônes de la séquence de mise sous / hors tension s'allument de façon séquentielle ; les étapes de mise hors tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats du domaine	Etapes de mise hors tension
Force Power OFF (Mise hors tension forcée) commande	Shutting down (En cours d'arrêt) Le système d'exploitation est arrêté de manière forcée sans enregistrement des données, ni fermeture des applications.
POWERED OFF (Hors tension)	Shutdown finished (Arrêt terminé) Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Une fois les composants matériels du domaine mis hors tension, la mention Powered OFF (Hors tension) apparaît dans le panneau d' état du domaine et le bouton Power ON (Mise sous tension) devient accessible.

Tableau 15. Etats du domaine / Etapes de mise hors tension forcée

Une fois la séquence de mise hors tension forcée correctement exécutée, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'**état du domaine**.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de mise hors tension forcée a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Tableau 16. Messages d'erreur relatifs à la mise hors tension forcée

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis. Si la mention **INACTIVE** (inactif) N'apparaît PAS dans le panneau d'**état du domaine**, le bouton **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) est accessible.
3. Cliquez sur **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer une mise hors tension forcée du domaine et des composants matériels associés sans fermer les applications en cours d'exécution, ni enregistrer les données. La boîte de dialogue **Force Power Off Confirmation** (Confirmation de mise hors tension forcée) s'affiche.
4. Cochez la case **View Power-Off Logs** (Afficher le journal de mise hors tension) si vous souhaitez que le journal de mise hors tension s'affiche automatiquement lors de la mise hors tension et cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer.

Les composants matériels du domaine sont mis hors tension, ils passent du mode principal au mode d'attente. Tout au long de la séquence de mise hors tension forcée, les étapes de mise hors tension et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats de mise hors tension forcée
POWERING DOWN (Mise hors tension)
INACTIVE (Inactif)

Tableau 17. Etats de mise hors tension forcée

Une fois la séquence de mise hors tension forcée correctement exécutée, l'indication **INACTIVE** (Inactif) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et le bouton **Power On** (Mise sous tension) devient accessible.

Pour obtenir une vue détaillée de la séquence de mise hors tension forcée, cliquez sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils. Reportez-vous à la section *Affichage des séquences de mise sous / hors tension*, page 3-33.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque domaine devant être arrêté de manière forcée.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de **Mise hors tension** a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Vidage de la mémoire d'un domaine

La commande **Dump** (Vider la mémoire) est utilisée lorsque le système d'exploitation s'interrompt et permet aux techniciens de diagnostiquer l'incident en enregistrant la mémoire du domaine.



Avertissement :

La commande Dump (Vider la mémoire) ne doit être utilisée que si le système d'exploitation n'est pas en mesure de prendre en charge une commande de mise hors tension standard. La commande Dump (Vider la mémoire) peut entraîner une altération des fichiers et une perte de données du domaine.

La commande Dump (Vider la mémoire) n'arrête pas les composants matériels du domaine (redémarrage à chaud automatique).

Pour effectuer le vidage de la mémoire d'un domaine, reportez-vous aux sections suivantes :

- Serveurs NovaScale 5xx0, page 3-29
- Serveurs NovaScale 6xx0, page 3-30

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine. Si l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine**, le bouton **Dump** (Vider) est accessible.
3. Cliquez sur **Dump** (Vider) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer un effacement forcé de la mémoire principale du serveur, qui sera copiée sur le disque dur de l'unité PAP pour être analysée. La boîte de dialogue **Dump Confirmation** (Confirmation de vidage de la mémoire) s'affiche.
4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la commande **Dump** (Vider).

La séquence de vidage de la mémoire entraîne un redémarrage à chaud du système d'exploitation, de l'EFI et du BIOS du domaine sans fermer les applications en cours d'exécution, ni enregistrer les données.

Tout au long de la séquence de vidage de la mémoire, les icônes de la séquence de mise sous / hors tension s'allument de façon séquentielle ; les étapes de vidage et l'état du domaine sont affichés dans le panneau **Domain Status** (Etat du domaine), comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats du domaine	Etapes de vidage de la mémoire
Commande Dump (Vider)	Shutting down (En cours d'arrêt) Le système d'exploitation est arrêté de manière forcée sans enregistrement des données, ni fermeture des applications ; la mémoire principale est effacée et enregistrée dans un fichier et un redémarrage à chaud est lancé automatiquement.
POWERED ON (Sous tension)	BIOS loading (BIOS en cours de chargement)
BIOS READY (BIOS prêt)	Starting EFI (Démarrage EFI)
EFI STARTED (EFI démarré)	EFI running (EFI en cours d'exécution)
RUNNING (En cours d'exécution)	Operating System started (Système d'exploitation démarré)

Tableau 18. Etapes et états relatifs au vidage de la mémoire

Une fois la séquence de vidage de la mémoire correctement exécutée, l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de vidage de la mémoire a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis. Si l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine**, le bouton **Dump** (Vider) est accessible.
3. Cliquez sur **Dump** (Vider) pour ne pas tenir compte du système d'exploitation et effectuer un effacement forcé de la mémoire principale du domaine, qui sera copiée sur le disque dur de l'unité PAP pour être analysée. La boîte de dialogue **Dump Confirmation** (Confirmation de vidage de la mémoire) s'affiche.
4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la commande **Dump** (Vider la mémoire).

La séquence de vidage de la mémoire entraîne un redémarrage à chaud du système d'exploitation, de l'EFI et du BIOS du domaine (sans fermeture des applications en cours d'exécution, ni enregistrement des données).

Tout au long de la séquence de vidage de la mémoire, les étapes de vidage et l'état du domaine sont affichés dans le panneau d'**état du domaine**, comme indiqué dans le tableau suivant.

Etats de vidage de la mémoire
POWERING ON (Mise sous tension)
POWERED ON – LOADING BIOS (Sous tension – BIOS en cours de chargement)
BIOS READY – STARTING EFI (BIOS prêt – Démarrage EFI)
EFI STARTED – BOOTING OS (EFI démarré – Démarrage du système d'exploitation)
RUNNING (En cours d'exécution)

Tableau 19. Etats de vidage de la mémoire

Une fois la séquence de vidage de la mémoire correctement exécutée, l'indication **RUNNING** (En cours d'exécution) apparaît dans le panneau d'**état du domaine** et les boutons **Power Off** (Mise hors tension), **Reset** (Réinitialiser) et **Force Power Off** (Mise hors tension forcée) deviennent accessibles.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chacun des domaines pour lesquels vous souhaitez effectuer un vidage de la mémoire.



Remarque :

Si un message d'erreur s'affiche dans le panneau d'**état du domaine**, cela signifie que la séquence de vidage de la mémoire a échoué. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Affichage de l'état fonctionnel d'un domaine

L'indicateur **Etat fonctionnel du domaine**, situé dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) précise l'état fonctionnel de la dernière action effectuée sur chaque domaine. Par exemple, si la dernière séquence de mise sous / hors tension a abouti, l'indicateur est vert.

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez basculer l'affichage de l'**arborescence PAM** pour consulter l'état fonctionnel synthétique (indicateur coloré de forme ronde en regard du noeud **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) de tous les domaines chargés dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines). Par exemple, si la dernière séquence de mise sous / hors tension a abouti sur tous les domaines, l'indicateur est vert ; si elle a échoué sur un domaine au moins, l'indicateur est rouge. Reportez-vous à la section Volet d'état du logiciel PAM, page 2-7.

Le tableau 20 explique les différents états fonctionnels d'un domaine.

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Volet de commandes La dernière commande exécutée sur ce domaine a abouti. Arborescence PAM La dernière commande exécutée sur tous les domaines a abouti.
 Jaune	WARNING	Volet de commandes Une commande Recovery (Restauration) automatique a été lancée sur ce domaine. Arborescence PAM Une commande Recovery (Restauration) automatique a été lancée sur un domaine au moins. Remarque : Le programme de restauration du BIOS procède au flash du BIOS lorsque certains problèmes surviennent au cours de l'initialisation.
 Orange	CRITICAL	Volet de commandes La dernière commande exécutée sur ce domaine a échoué (expiration du délai imparti). Arborescence PAM La dernière commande exécutée sur un domaine au moins a échoué (expiration du délai imparti).
 Rouge	FATAL	Volet de commandes La dernière commande exécutée sur ce domaine a échoué ou le système d'exploitation a été arrêté. Arborescence PAM La dernière commande exécutée sur un domaine au moins a échoué ou le système d'exploitation a été arrêté sur un domaine.

Tableau 20. Indicateurs de l'état fonctionnel d'un domaine

Remarques :

- L'indicateur de l'état fonctionnel d'un domaine NE précise PAS l'état fonctionnel des composants matériels du domaine. L'état fonctionnel synthétique du matériel CSS est indiqué par l'icône **Etat fonctionnel système** du **volet d'état**. Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Présentation du logiciel PAM*, page 2-6.

- Lorsque, en tant qu'Administrateur client, vous êtes informé d'un incident matériel, vous pouvez utiliser l'option **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) de PAM pour obtenir des détails concernant l'état fonctionnel / de présence du matériel CSS et procéder à l'exclusion logique, via la fonction **Exclude** (Exclure), d'un élément matériel redondant du domaine jusqu'à ce qu'il ait été réparé ou remplacé. Reportez-vous aux sections *Affichage de l'état des éléments matériels du serveur*, page 4-14, et *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.

Affichage des journaux de mise sous / hors tension d'un domaine

Les journaux de mise sous / hors tension sont enregistrés lors des séquences de mise sous / hors tension d'un domaine. Ces informations sont particulièrement utiles pour la résolution de problèmes. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Au cours d'une séquence de mise sous / hors tension

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis et lancez la séquence de mise sous / hors tension du domaine.
3. Cochez la case **View Power Logs** (Affichage des journaux de mise sous / hors tension) de la boîte de dialogue **Power Confirmation** (Confirmation de la mise sous / hors tension) pour afficher automatiquement ces journaux pendant la séquence de mise sous / hors tension.

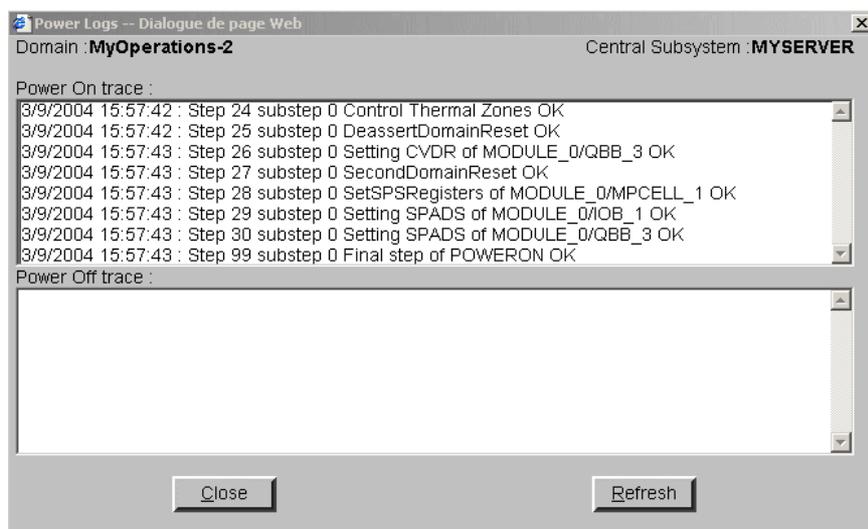


Figure 52. Boîte de dialogue Power logs (Journaux de mise sous / hors tension)

En dehors d'une séquence de mise sous / hors tension

Serveurs NovaScale 5xx0

- Cliquez sur le bouton **Power Logs** (Journaux de mise sous / hors tension) dans la barre de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines).

Serveurs NovaScale 6xx0

- Cliquez sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) → **Power Logs** (Journaux de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils Domain Manager (Gestionnaire de domaines).



Remarque :

Les journaux de mise sous / hors de tension existants sont effacés lorsqu'une nouvelle séquence de mise sous tension est lancée.

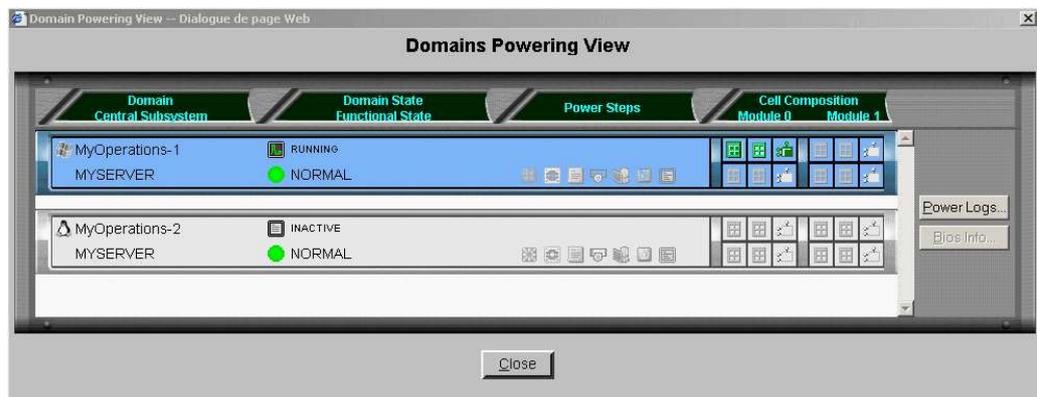
Affichage des séquences de mise sous / hors tension d'un ndomaine

Serveurs NovaScale 5xx0

Les états ainsi que les étapes d'une séquence de mise sous / hors tension d'un domaine peuvent être visualisés à partir du volet d'état du domaine.

Serveurs NovaScale 6xx0

Une vue détaillée des séquences de mise sous / hors tension peut être affichée en cliquant sur **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) dans la barre d'outils Domain Manager (Gestionnaire de domaines) après une demande de mise sous / hors tension.



Élément du volet d'état	Explication
Domain	Identité du domaine sélectionné
Central Subsystem	Nom du sous-système central contenant le domaine.
Domain State	Etape en cours d'une séquence de mise sous / hors tension.
Functional Status	Etat fonctionnel de la dernière action effectuée sur le domaine. Reportez-vous à la section <i>Indicateurs de l'état fonctionnel d'un domaine</i> , page 3-31.
Power Steps	Représentation graphique et dynamique des étapes d'une séquence de mise sous / hors tension.
Cell Composition	Représentation graphique des ressources matérielles principales de chaque cellule (partition matérielle) : Cartes QBB, IOB – Maître / Esclave. Reportez-vous à la section <i>Configuration de schémas et d'identités de domaines</i> , page 5-38.

Figure 53. Boîte de dialogue Powering view (Vue de mise sous / hors tension)



Remarque :

Une infobulle peut être obtenue en pointant la souris sur l'élément requis.

Affichage des informations BIOS d'un domaine

Les informations BIOS sont particulièrement utiles pour la résolution de problèmes. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 3-56.

Pour afficher les informations BIOS, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur :

Serveurs NovaScale 5xx0

- **View** (Affichage) → **BIOS Info** (Infos BIOS) dans la barre de commandes.

Serveurs NovaScale 6xx0

- **Powering View** (Vue de mise sous / hors tension) → **BIOS Info** (Infos BIOS) dans la barre d'outils.

La boîte de dialogue **BIOS Info** (Infos BIOS) s'ouvre, affichant les informations suivantes :

- Version du BIOS utilisée par le domaine
- Codes POST de démarrage du BIOS Reportez-vous à la section *Codes POST du BIOS*, page C-1.

4. Cliquez sur **Refresh** (Actualiser) pour mettre à jour les informations BIOS.

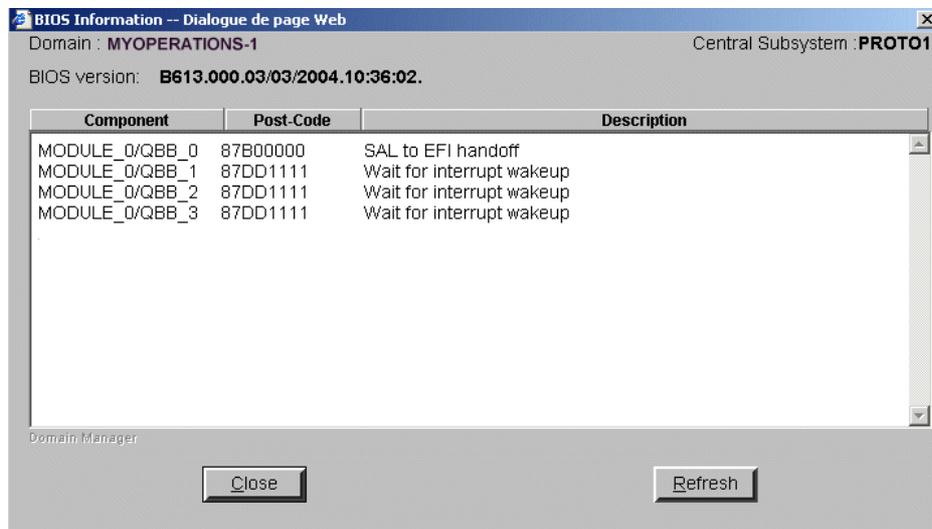


Figure 54. Boîte de dialogue BIOS Info (Infos BIOS)

Affichage des journaux de requêtes d'un domaine



Important :

Pour les serveurs NovaScale 6xx0 UNIQUEMENT. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

La boîte de dialogue **Request Logs** (Journaux de requêtes) permet d'accéder directement à un suivi des principales opérations relatives aux domaines (requêtes) et indique quels en sont les initiateurs (demandeurs).

Pour afficher les journaux de requêtes, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **Request Logs** (Journaux de requêtes) dans la barre de commandes.

La boîte de dialogue **Request Logs** (Journaux de requêtes) affiche les informations suivantes :

- Requêtes de **mise sous tension** et leurs demandeurs
- Requêtes de **mise hors tension** et leurs demandeurs
- Requêtes de **réinitialisation** et leurs demandeurs

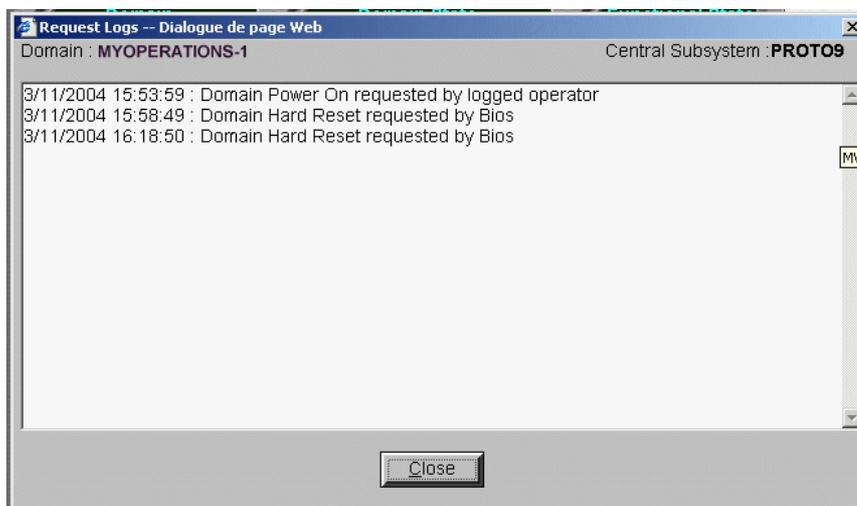


Figure 55. Boîte de dialogue Request Logs (Journaux de requêtes)



Remarque :

Les journaux de requêtes existants sont effacés lorsqu'une nouvelle séquence de mise sous tension est lancée.

Affichage de l'état, des ressources et de la configuration d'un domaine



Important :

Pour les serveurs NovaScale 6xx0 **UNIQUEMENT**. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.



Remarques :

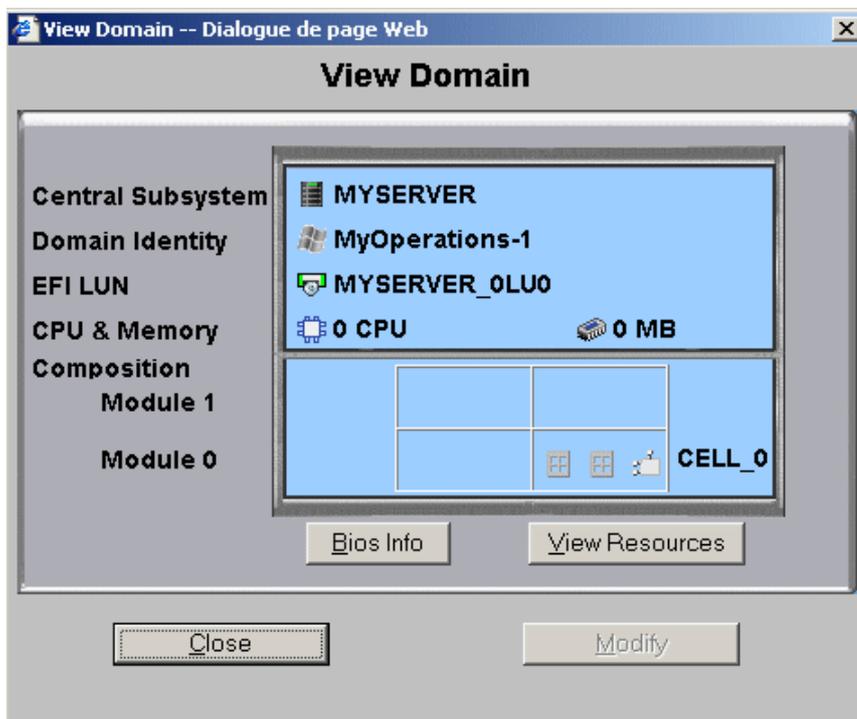
- Les conventions suivantes sont utilisées dans les captures d'écran, tableaux et exemples du présent guide :
 - **MyOperationsScheme-xx** est appelé **MyOperationsScheme**
 - **MyOperations-xx-1** est appelé **MyOperations-1**
 - **MyOperations-xx-2** est appelé **MyOperations-2**
 - **MyOperations-xx-3** est appelé **MyOperations-3**
 - **MyOperations-xx-4** est appelé **MyOperations-4**

Les informations sur les ressources affectées à chaque domaine sont accessibles en permanence depuis le volet de commandes du **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) :

- Représentation graphique de la configuration du domaine.
- Récapitulatif des ressources matérielles affectées à un domaine (sous forme non graphique).
- Récapitulatif des ressources matérielles affectées à un domaine (sous forme graphique) ainsi que leur état.

Affichage de la configuration d'un domaine

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **View** (Affichage) dans la barre de commandes pour ouvrir la boîte de dialogue **View Domain** (Afficher le domaine).



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-module

Figure 56. Boîte de dialogue View Domain (Afficher le domaine)

Éléments de la boîte de dialogue View Domain (Afficher le domaine)

Élément du domaine	Explication
Central Subsystem	Nom du sous-système central contenant le domaine.
Domain Identity	Profil et nom logique attribué à un domaine.
EFI LUN	Emplacement de l'unité logique de démarrage : Serveur NovaScale 6080/6160 0LU0 = Unité LUN connectée à Module0, IOB0 0LU1 = Unité LUN connectée à Module0, IOB1 Serveur NovaScale 6320 0LU0 = Unité LUN connectée à Module0, IOB0 0LU1 = Unité LUN connectée à Module0, IOB1 0LU2 = Unité LUN connectée à Module1, IOB0 0LU3 = Unité LUN connectée à Module1, IOB1
CPU	Nombre de processeurs utilisés par le domaine.
Memory	Taille de la mémoire utilisée par le domaine.
Composition	Représentation graphique des principaux éléments matériels utilisés par le domaine. Voir la remarque ci-dessous.
Module	Module hébergeant la ou les cellules utilisées par le domaine. Module0 = Cell_0 et Cell_1 Module1 = Cell_2 et Cell_3*
Cell	Cellule(s) ou partition(s) matérielle(s) utilisée(s) par le domaine. Serveur NovaScale 6080/6160 Cell_0 = Mod0_QBB0, Mod0_QBB1, Mod0_IOB0 Cell_1 = Mod0_QBB2, Mod0_QBB3, Mod0_IOB1 Serveur NovaScale 6320 Cell_0 = Mod0_QBB0, Mod0_QBB1, Mod0_IOB0 Cell_1 = Mod0_QBB2, Mod0_QBB3, Mod0_IOB1 Cell_2 = Mod1_QBB0, Mod1_QBB1, Mod1_IOB0 Cell_3 = Mod1_QBB2, Mod1_QBB3, Mod1_IOB1 Reportez-vous à la section <i>Configuration de schémas et d'identités de domaines</i> , page 5-38.

* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-module

Figure 57. Boîte de dialogue View Domain (Afficher le domaine)



Remarque :

Lorsque l'état du domaine est **RUNNING** (En cours d'exécution), une infobulle identifiant la carte QBB / l'IOB maître peut être obtenue en pointant la souris sur les icônes QBB / IOB. IOB maître = sous-système d'entrées-sorties (IOB) auquel l'unité logique de démarrage du domaine est connectée.

QBB maître = sous-ensemble QBB requis pour le démarrage du domaine.

Affichage des ressources matérielles du domaine

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis et cliquez sur **Resources** (Ressources) dans la barre de commandes pour afficher la boîte de dialogue **Domain Hardware Resources** (Ressources matérielles du domaine).

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis et cliquez sur **View Resources** (Afficher les ressources) dans la boîte de dialogue **View Domain** (Afficher le domaine) pour afficher la boîte de dialogue **Domain Hardware Resources** (Ressources matérielles du domaine).

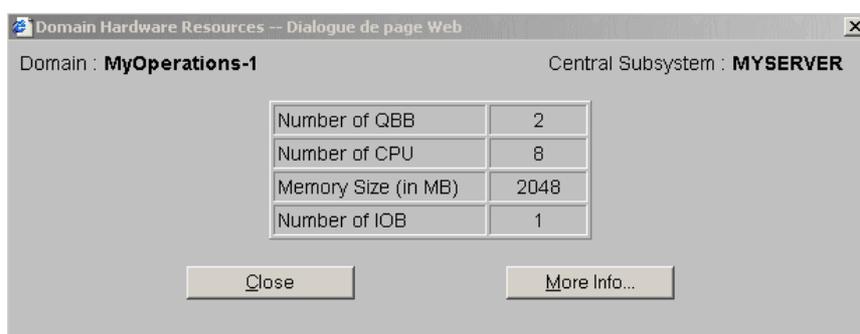


Figure 58. Boîte de dialogue Domain Hardware Resources (Ressources matérielles du domaine)

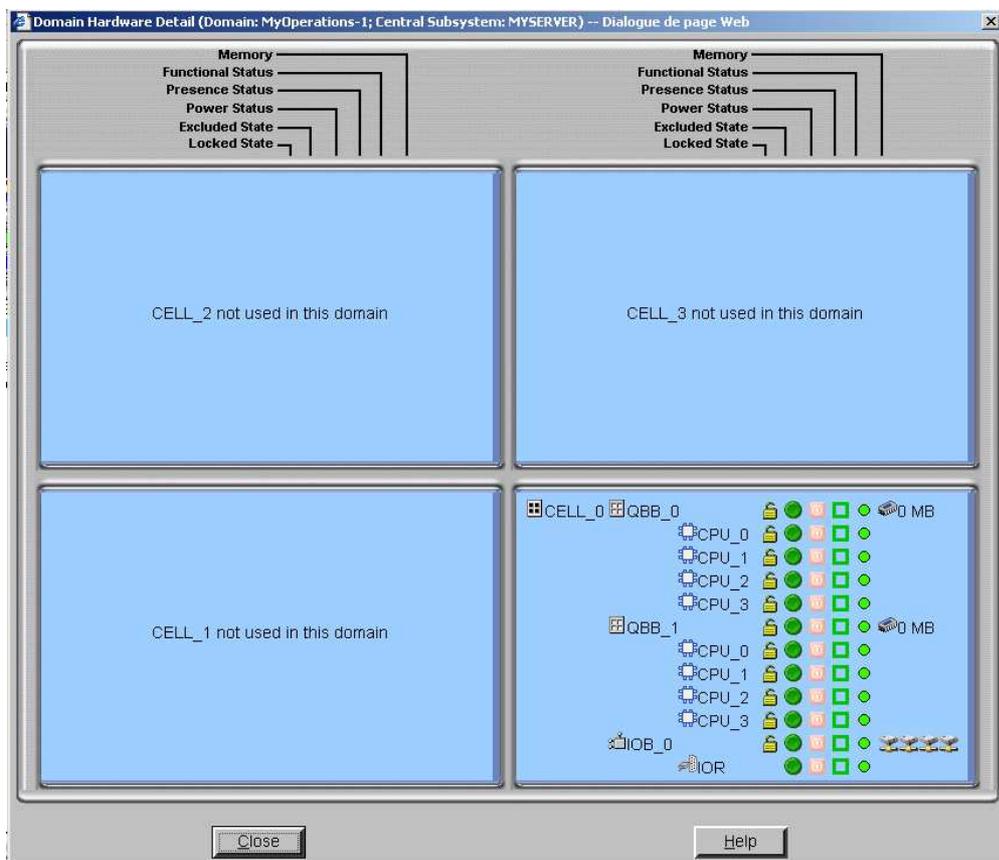
Affichage de l'état et des ressources détaillées d'un domaine

Serveurs NovaScale 5xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis et cliquez sur **Resources** (Ressources) → **More Info...** (Plus d'infos...) dans la barre de commandes pour afficher la boîte de dialogue **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine).

Serveurs NovaScale 6xx0

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Cliquez sur **View** → **View Resources** → **More Info...** (Affichage → Afficher les ressources → Plus d'infos...) dans la barre de commandes pour afficher la boîte de dialogue **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine).



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-module

Figure 59. Boîte de dialogue Domain Hardware Details
(Ressources matérielles détaillées du domaine)

Les icônes de la boîte de dialogue **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine) sont expliquées dans le tableau suivant.

Élément	Icône	Signification
Memory (Mémoire)		Mémoire disponible par carte QBB
Functional Status (Etat fonctionnel)	 Vert	Aucun incident détecté, fonctionnement correct.
	 Jaune	Incident mineur détecté, fonctionnement non interrompu.
	 Orange	Incident grave détecté, fonctionnement correct impossible. PAM peut générer une demande d'arrêt du système d'exploitation.
	 Rouge	Incident majeur détecté. PAM peut arrêter automatiquement le système d'exploitation. L'intégrité du système est compromise.
	 Violet	Ne peut pas être détecté (erreur au niveau du circuit de détection).
Presence Status (Etat Présence)	 Vert	Physiquement présent et accessible.
	 Rouge	Etait présent dans une configuration précédente mais a disparu.
	 Violet	Ne peut pas être détecté (erreur au niveau du circuit de détection).
Power Status (Etat de mise sous / hors tension)	 Vert	Tension principale activé.
	 Rouge	Courant principal désactivé. Courant d'attente activé.
	 Rose	Courant principal désactivé. Courant d'attente désactivé.
	 Clignotement rouge	Courant principal défaillant. Le courant d'attente peut être activé, désactivé ou défaillant.
	 Gris	L'état du courant principal est inconnu.
Excluded State (Etat d'exclusion)	 Vert	Logiquement inclus.
	 Rouge/Blanc	Logiquement exclus.
	 Rouge/Vert	Logiquement inclus lors de la mise sous tension suivante du domaine.
	 Vert/Rouge	Logiquement exclus lors de la mise sous tension suivante du domaine.
	 Jaune	Bus HubLink de l'IOB logiquement inclus.
	 Rouge	Bus HubLink de l'IOB logiquement exclu.
Locked State (Etat de verrouillage)	 	Cette fonction est réservée pour une utilisation ultérieure.

Tableau 21. Icônes de la boîte de dialogue Domain Hardware Details (Ressources matérielles détaillées du domaine)



Remarque :

Lorsque l'état du domaine est **INACTIVE** (Inactif), la boîte de dialogue **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine) indique les ressources que le logiciel PAM tentera d'initialiser pour ce domaine lors de la séquence de mise sous tension suivante.

Lorsque l'état du domaine est **RUNNING** (En cours d'exécution), la boîte de dialogue **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine) indique les ressources qui ont été correctement initialisées par le logiciel PAM pour ce domaine lors de la dernière séquence de **mise sous tension** ou de **réinitialisation**.

Pour plus d'informations sur les composants matériels du domaine, reportez-vous aux sections suivantes :

- Indicateurs d'état de présence, page 4-7
- Indicateurs d'état fonctionnel, page 4-9
- Indicateurs de l'état fonctionnel d'un domaine, page 3-31
- Affichage de l'état des éléments matériels du serveur, page 4-14
- Exclusion / Inclusion d'éléments matériels, page 4-26
- Limitation de l'accès aux ressources matérielles, page 5-93

Modification de la configuration d'un domaine



Important :

Pour les serveurs partitionnés et les systèmes étendus uniquement. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Fonctions disponibles

- Ajout de cellules à un domaine
- Retrait de cellules d'un domaine
- Modification d'une unité logique de démarrage EFI d'un domaine
- Suppression d'un domaine

En cours de fonctionnement, vous pouvez être amené à redéfinir les domaines du serveur afin, par exemple, qu'ils prennent en compte les fluctuations de la charge de travail. En tant qu'Administrateur ou Opérateur client, vous pouvez, à tout moment, modifier la configuration de tous les domaines à l'état **INACTIVE** (Inactif) chargés dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) dès lors que les ressources requises sont disponibles (IOB et cartes QBB) et qu'elles sont prises en charge par le système d'exploitation du domaine.

Le serveur Bull NovaScale 6000 Series est conçu autour d'une architecture flexible, à base de cellules permettant une amélioration des performances, de l'évolutivité et de la disponibilité. Chaque module CSS est divisé en deux cellules ou partitions matérielles, comme indiqué dans le tableau suivant.

Serveur NovaScale 6080/6160

Cellule matérielle	Cell_0	Cell_1
Unité logique EFI	<MyServer>_0LU0	<MyServer>_0LU1
IOB	Mod0_IOB0	Mod0_IOB1
Cartes QBB	Mod0_QBB0, Mod0_QBB1*	Mod0_QBB2*, Mod0_QBB3

* QBB1 et QBB2 équipent uniquement le serveur NovaScale 6160

serveur NovaScale 6320

Cellule matérielle	Cell_0	Cell_1
Unité logique EFI	<MyServer>_0LU0	<MyServer>_0LU1
IOB	Mod0_IOB0	Mod0_IOB1
Cartes QBB	Mod0_QBB0, Mod0_QBB1	Mod0_QBB2, Mod0_QBB3
Cellule matérielle	Cell_2	Cell_3
Unité logique EFI	<MyServer>_0LU2	<MyServer>_0LU3
IOB	Mod1_IOB0	Mod1_IOB1
Cartes QBB	Mod1_QBB0, Mod1_QBB1	Mod1_QBB2, Mod1_QBB3

Tableau 22. Configuration des cellules du serveur : Bull NovaScale 6000 Series

Votre serveur est conçu pour fonctionner comme :

Serveur NovaScale 6080/6160

- deux systèmes SMP, l'un utilisant les ressources matérielles de la cellule Cell_0 et l'autre les ressources matérielles de la cellule Cell_1 (configuration par défaut),
ou
- un seul système SMP utilisant les ressources matérielles des cellules Cell_0 et Cell_1,
ou
- un seul système SMP utilisant uniquement les ressources matérielles de la cellule Cell_0,
ou
- un seul système SMP utilisant uniquement les ressources matérielles de la cellule Cell_1.

Serveur NovaScale 6320

- quatre systèmes SMP utilisant chacun les ressources matérielles d'une seule cellule (configuration par défaut),
ou
- un seul système SMP utilisant les ressources matérielles de toutes les cellules,
ou
- un seul système SMP utilisant les ressources matérielles des cellules sélectionnées.

En tant qu'Administrateur client, il vous est recommandé de configurer les schémas pour la gestion de domaines à l'aide de l'assistant **PAM Domain Scheme** (Schéma de domaines PAM). Pour plus d'informations sur les options de configuration des domaines, reportez-vous à la section Configuration des domaines, page 5-38.



Remarques :

- Les lettres **xx** figurant dans le nom du schéma par défaut et les noms de domaines remplacent l'identifiant matériel du sous-système central (compris entre 00 et 16). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Position des roues codeuses de la carte PMB*, page 4-53.
- Les conventions suivantes sont utilisées dans les captures d'écran, tableaux et exemples du présent guide :
 - **MyOperationsScheme-xx** est appelé **MyOperationsScheme**
 - **MyOperations-xx-1** est appelé **MyOperations-1**
 - **MyOperations-xx-2** est appelé **MyOperations-2**
 - **MyOperations-xx-3** est appelé **MyOperations-3**
 - **MyOperations-xx-4** est appelé **MyOperations-4**
- Dans le système représenté dans les captures d'écran de ce guide, une instance de Microsoft Windows est pré-installée sur **MyOperations-xx-1** et **MyOperations-xx-3**, tandis qu'une instance de Linux est pré-installée sur **MyOperations-xx-2** et **MyOperations-xx-4**.

Le type de système d'exploitation utilisé est indiqué par le logo Microsoft Windows  ou Linux  figurant dans la boîte **Domain Identities** (Identités de domaine).

Ajout de cellules à un domaine

Remarques :

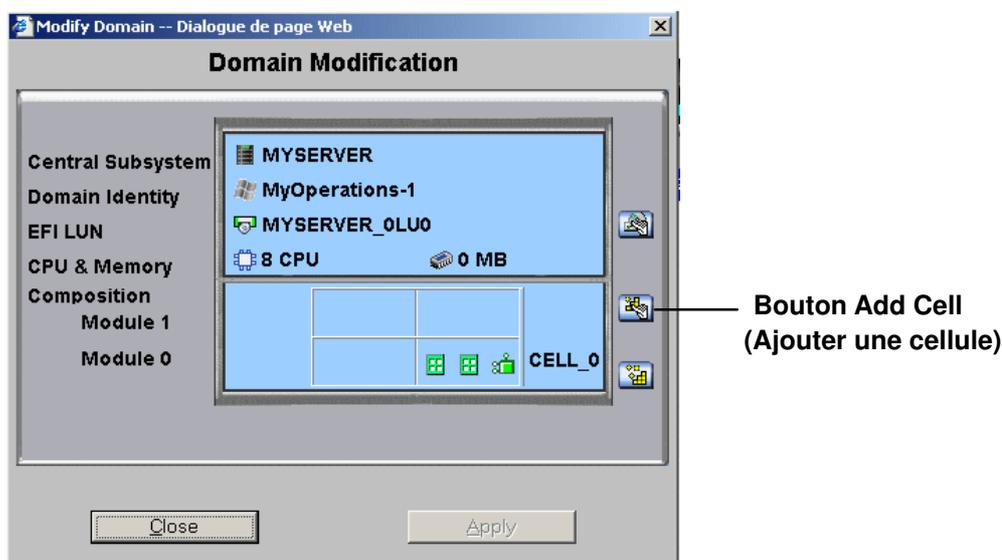
- Au moins une cellule, contenant un IOB et une carte QBB, doit être disponible.
- Le système d'exploitation doit prendre en charge le matériel ajouté.
- Pour que la configuration puisse être modifiée, le domaine doit être à l'état **INACTIVE** (Inactif).
- Lorsque vous ajoutez une cellule à un domaine du serveur NovaScale 6080/6160, ce serveur fonctionnera en tant que système SMP unique et utilisant toutes les ressources matérielles.

Pour ajouter des cellules à un domaine, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **Modify** (Modifier) dans la barre de commandes pour ouvrir la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).

Remarque :

La boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine) peut également être affichée à partir de la boîte de dialogue **View Domain** (Afficher le domaine).



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-modules

Figure 60. Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule)

4. Cliquez sur **Add Cell** (Ajouter une cellule). La boîte de dialogue **Add Cells to Domain** (Ajouter des cellules au domaine) s'affiche.

Remarque :

Si un message indiquant **No CELL available** (Aucune cellule disponible) s'affiche, vous devez d'abord supprimer le domaine utilisant la cellule. Reportez-vous à la section *Suppression d'un domaine*, page 3-54.

Serveur NovaScale 6080/6160

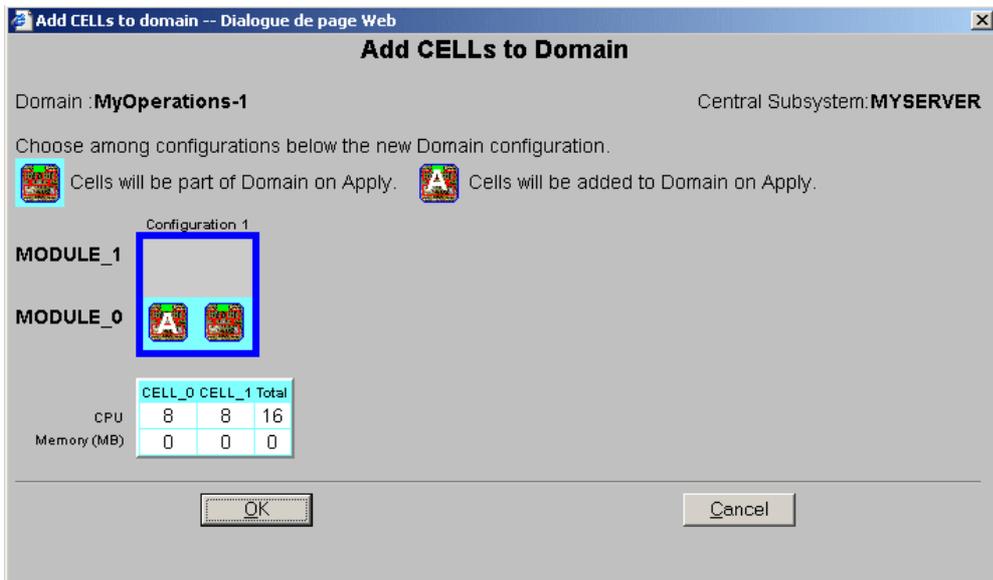


Figure 61. Boîte de dialogue Add Cells to Domain (Ajouter des cellules au domaine) (Serveur mono-module)

Serveur NovaScale 6320

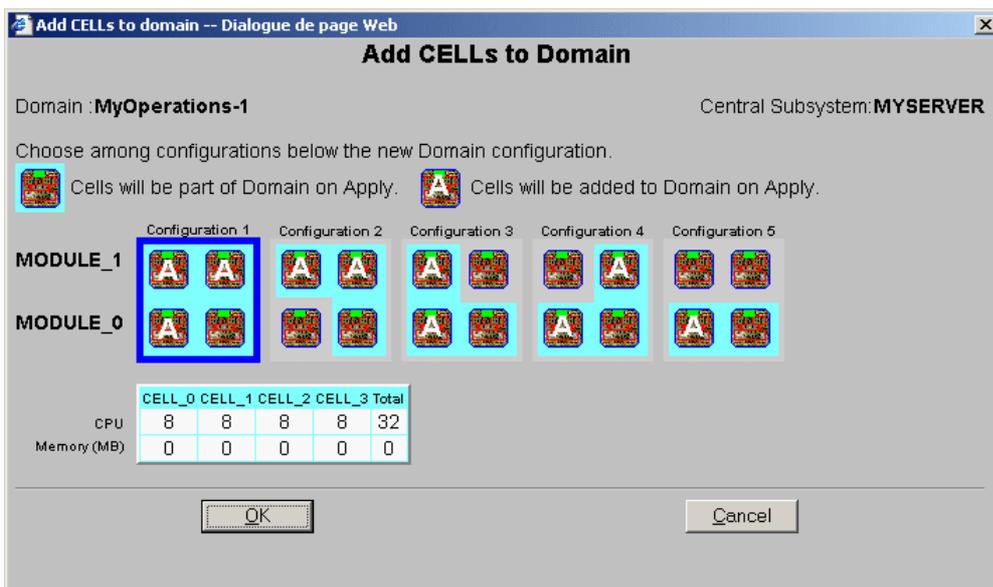
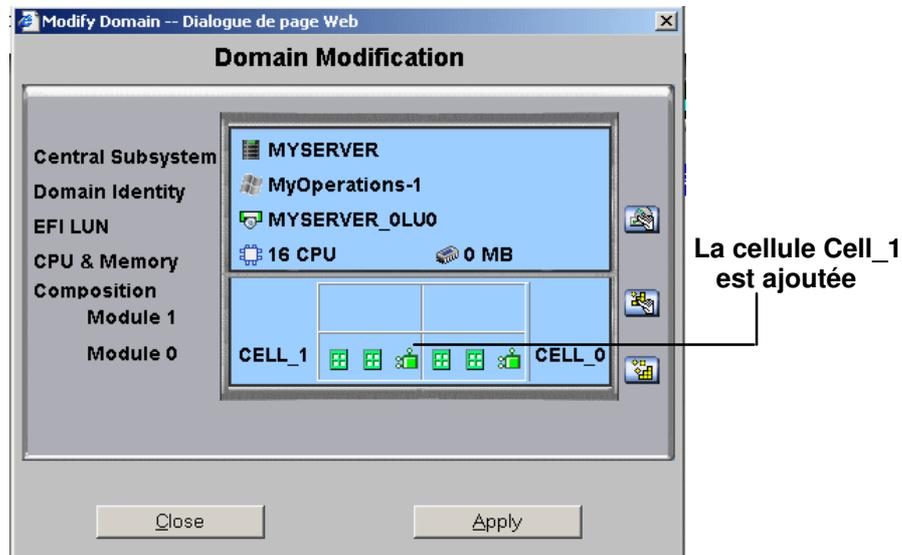


Figure 62. Boîte de dialogue Add Cells to Domain (Ajouter des cellules au domaine) (Serveur bi-module)

5. Sélectionnez la configuration requise et cliquez sur **OK**. La lettre **A** indique la cellule qui sera ajoutée au domaine.

La nouvelle configuration du domaine est affichée dans la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).

Serveur NovaScale 6080/6160



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-module

Figure 63. Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule) (Serveur mono-module)

Serveur NovaScale 6320

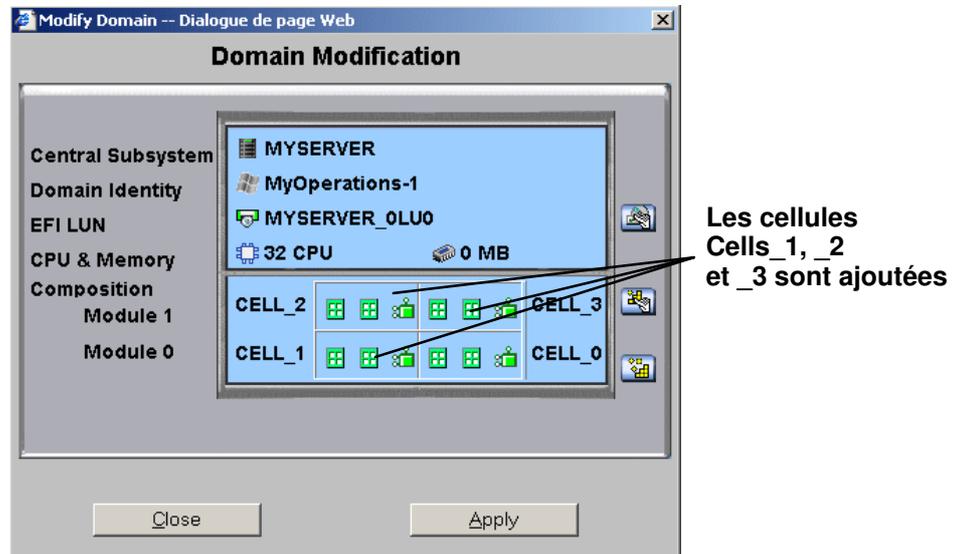


Figure 64. Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Add Cell (Ajouter une cellule) (Serveur bi-module)

6. Le cas échéant, cliquez sur **View Resource** (Afficher les ressources) pour obtenir des informations détaillées sur le matériel. Reportez-vous à la section *Affichage des ressources matérielles du domaine*, page 3-39.
7. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour valider les modifications.
Le domaine sélectionné est maintenant étendu au nombre de cellules indiqué.



Remarque :

Les modifications apportées au domaine ne sont pas enregistrées et s'appliquent uniquement tant que le domaine sélectionné est chargé dans le volet de commandes

Domain Manager (Gestionnaire de domaines). Le cas échéant, la nouvelle configuration peut être enregistrée pour une utilisation ultérieure. Reportez-vous à la section *Enregistrement de l'image instantanée du schéma de domaines en cours*, page 3-12.

Retrait des cellules d'un domaine



Remarques :

- Il doit rester au moins une cellule, contenant un IOB et une carte QBB.
- Pour que la configuration puisse être modifiée, le domaine doit être à l'état **INACTIVE** (Inactif).
- Lorsque vous retirez une cellule d'un domaine du serveur NovaScale 6080/6160, ce dernier peut fonctionner comme un système SMP unique et utilisant uniquement les ressources matérielles de la cellule restante, ou comme deux systèmes SMP si la cellule retirée est attribuée à un autre domaine.



Avertissement :

Lorsque vous retirez une cellule d'un domaine, les unités reliées à la carte IOB correspondante ne sont plus disponibles pour ce domaine.

Pour retirer des cellules d'un domaine, procédez comme suit :

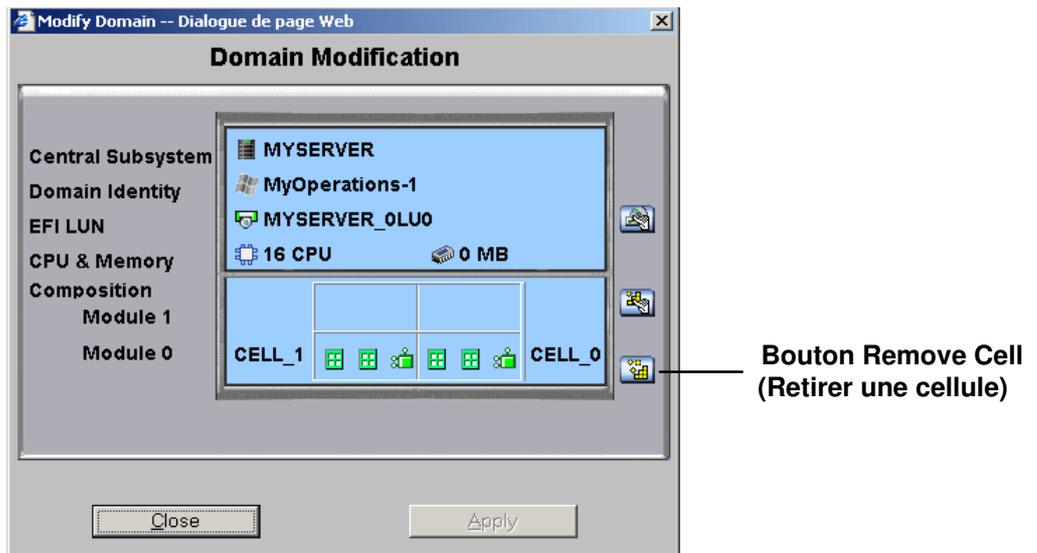
1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **Modify** (Modifier) dans la barre de commandes pour ouvrir la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).



Remarque :

La boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine) peut également être affichée à partir de la boîte de dialogue **View Domain** (Afficher le domaine).

Serveur NovaScale 6080/6160



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-modules

Figure 65. Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur mono-module)

Serveur NovaScale 6320

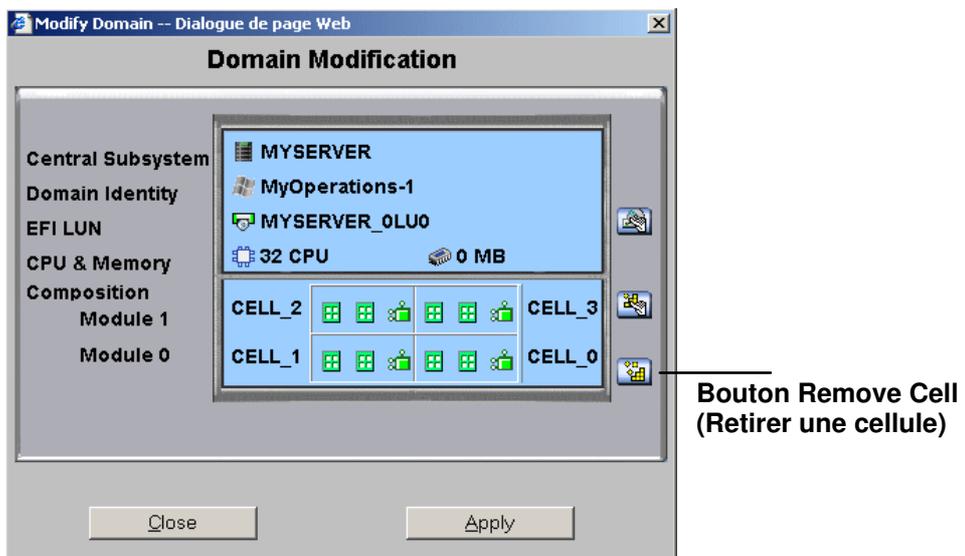


Figure 66. Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur bi-module)

4. Cliquez sur **Remove Cell** (Retirer une cellule). La boîte de dialogue **Remove Cells from Domain** (Retirer des cellules du domaine).

Serveur NovaScale 6080/6160

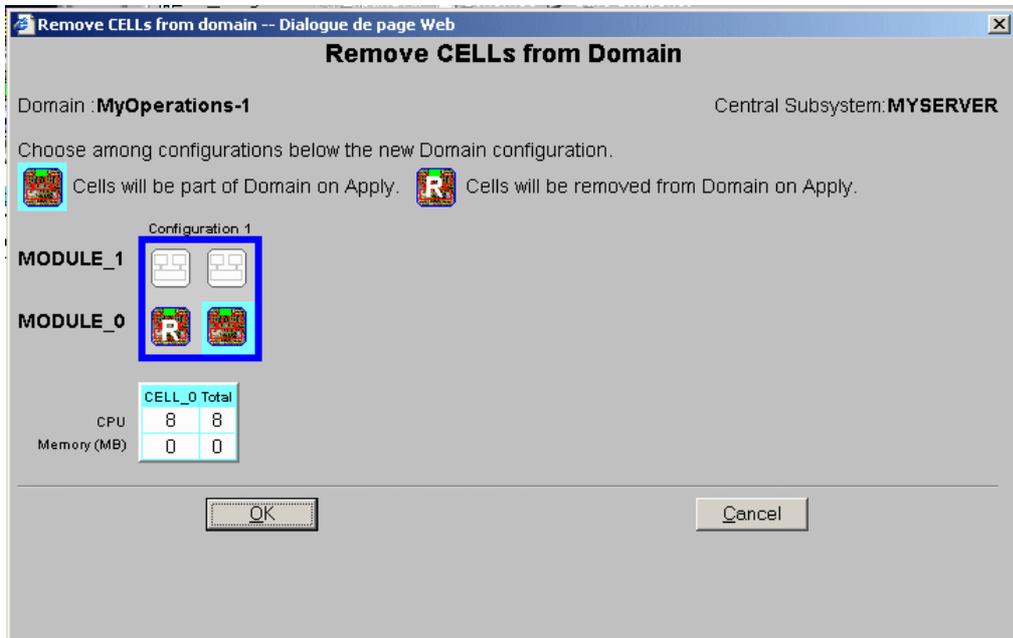


Figure 67. Boîte de dialogue Remove Cells from Domain (Retirer des cellules du domaine) (Serveur mono-module)

Serveur NovaScale 6320

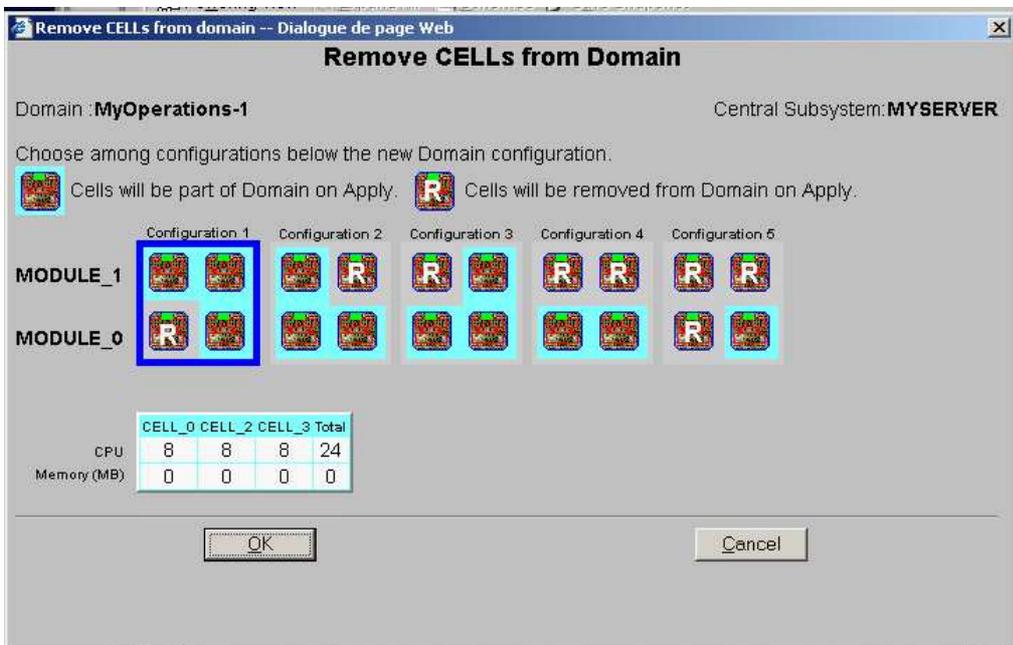
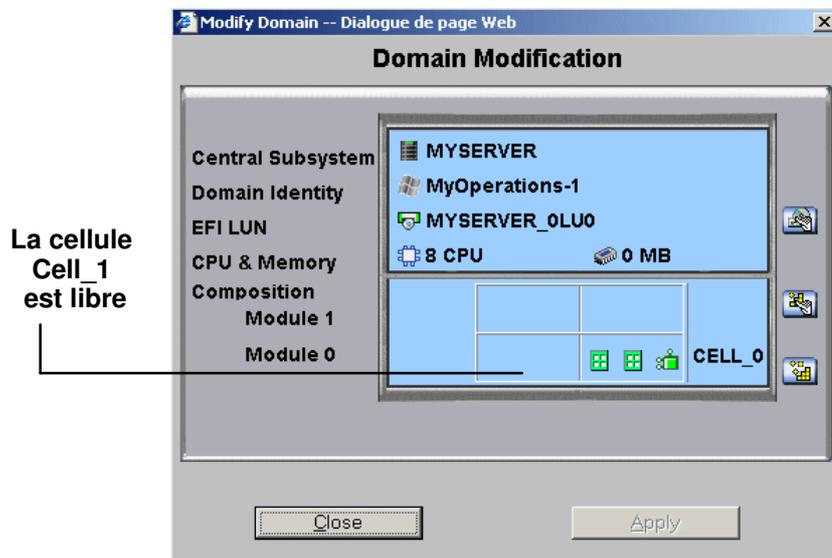


Figure 68. Boîte de dialogue Remove Cells from Domain (Retirer des cellules du domaine) (Serveur bi-module)

5. Sélectionnez la configuration requise et cliquez sur **OK**. La lettre **R** indique la cellule qui sera retirée du domaine.

La nouvelle configuration du domaine est affichée dans la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).

Serveur NovaScale 6080/6160



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-modules

Figure 69. Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur mono-module)

Serveur NovaScale 6320

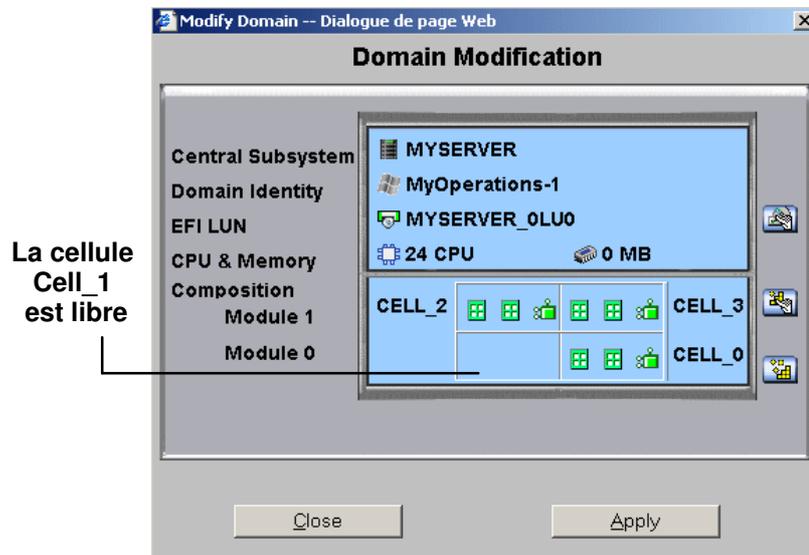


Figure 70. Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Remove Cell (Retirer une cellule) (Serveur bi-module)

6. Le cas échéant, cliquez sur **View Resource** (Afficher les ressources) pour obtenir des informations détaillées sur le matériel. Reportez-vous à la section *Affichage des ressources matérielles du domaine*, page 3-39.
7. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour valider les modifications. A présent, le domaine sélectionné contient un nombre de cellules identique à celui indiqué.



Remarque :

Les modifications apportées au domaine ne sont pas enregistrées et s'appliquent uniquement tant que le domaine sélectionné est chargé dans le volet de commandes

Domain Manager (Gestionnaire de domaines). Le cas échéant, la nouvelle configuration peut être enregistrée pour une utilisation ultérieure. Reportez-vous à la section *Enregistrement de l'image instantanée du schéma de domaines en cours*, page 3-12.

Modification d'une unité logique de démarrage EFI du domaine

Remarques :

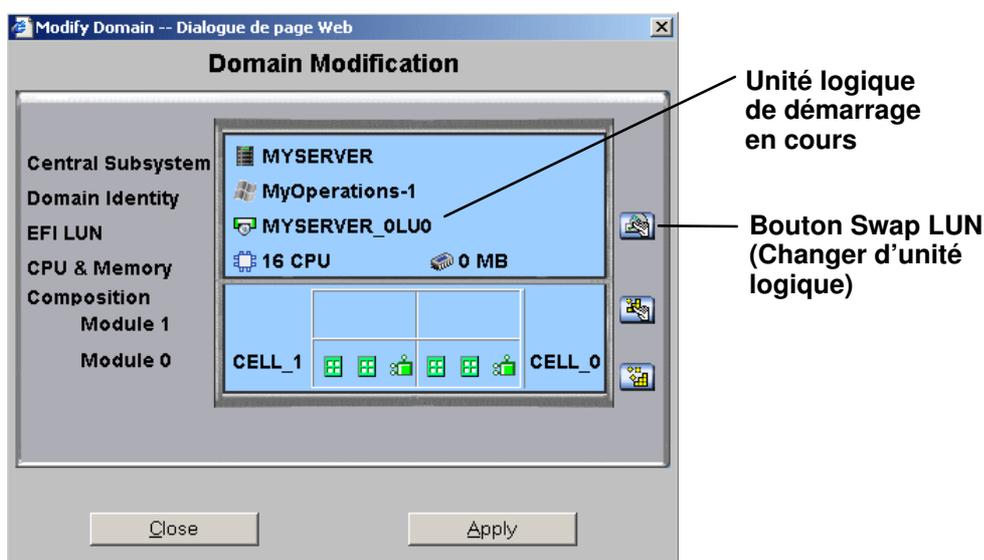
- Le domaine doit contenir au moins deux cellules.
- Pour que la configuration puisse être modifiée, le domaine doit être à l'état **INACTIVE** (Inactif).
- Lorsque vous modifiez l'unité logique de démarrage EFI, vous modifiez également l'instance de système d'exploitation.

Pour modifier l'unité logique de démarrage EFI du domaine, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **Modify** (Modifier) dans la barre de commandes pour ouvrir la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).

Remarque :

La boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine) peut également être affichée à partir de la boîte de dialogue **View Domain** (Afficher le domaine).



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-modules

Figure 71. Boîte de dialogue Modify Domain (Modifier le domaine) – Configure LUN (Configurer l'unité logique)

4. Cliquez sur la flèche vers le haut pour afficher le menu **LUN** (Unité logique).
5. Cliquez sur **Configure LUN** (Configurer l'unité logique). La boîte de dialogue **Select LUN** (Sélectionner l'unité logique) s'affiche.

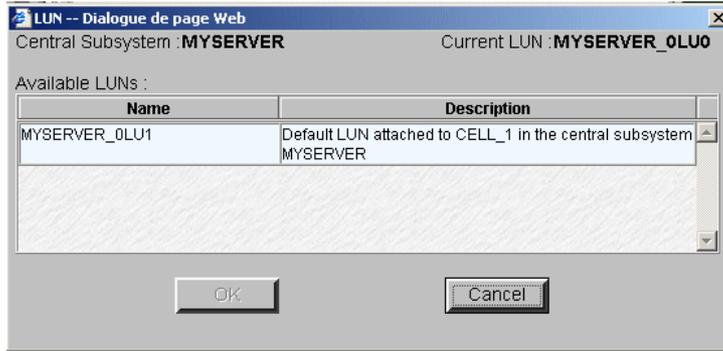
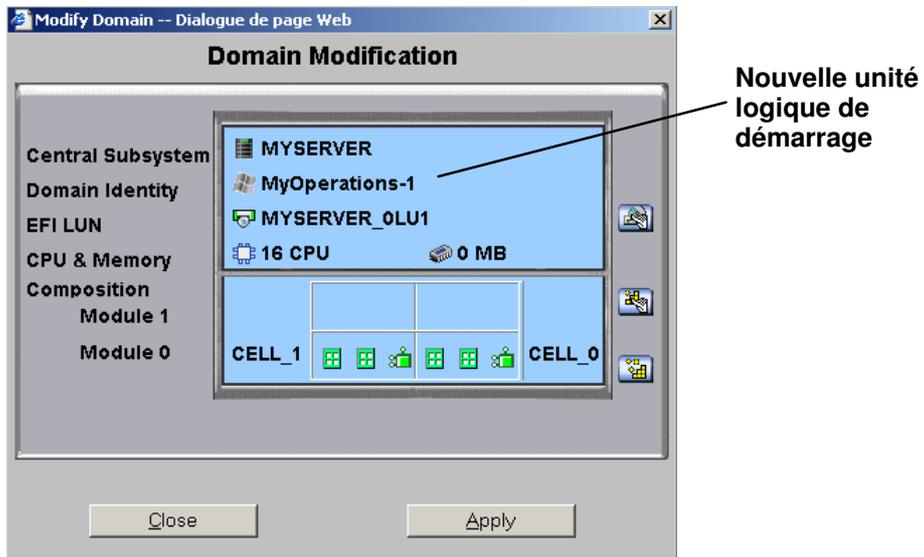


Figure 72. Boîte de dialogue Select LUN (Sélectionner l'unité logique)

6. Sélectionnez l'unité logique requise et cliquez sur **OK**.

La nouvelle configuration du domaine est affichée dans la boîte de dialogue **Modify Domain** (Modifier le domaine).



* Module 1 (Cell_2 & Cell_3) : n'équipe pas les serveurs mono-modules

Figure 73. Boîte de dialogue de confirmation Modify Domain (Modifier le domaine) – Configurer LUN (Configurer l'unité logique)

7. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour valider les modifications.



Remarque :

Les modifications apportées au domaine ne sont pas enregistrées et s'appliquent uniquement tant que le domaine sélectionné est chargé dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines). Le cas échéant, la nouvelle configuration peut être enregistrée pour une utilisation ultérieure. Reportez-vous à la section *Enregistrement de l'image instantanée du schéma de domaines en cours*, page 3-12.

Suppression d'un domaine



Remarque :

Pour être supprimé, le domaine doit être à l'état **INACTIVE** (Inactif).

Après avoir été chargé dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines), un domaine peut être supprimé de la configuration en cours. Une fois le domaine supprimé, les ressources associées peuvent être réattribuées à un autre domaine.

Pour supprimer un domaine de la configuration en cours :

1. Cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) pour afficher le volet de commandes correspondant.
2. Sélectionnez le domaine requis.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils. La boîte de dialogue **Confirm Remove Domain** (Confirmer la suppression du domaine) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160

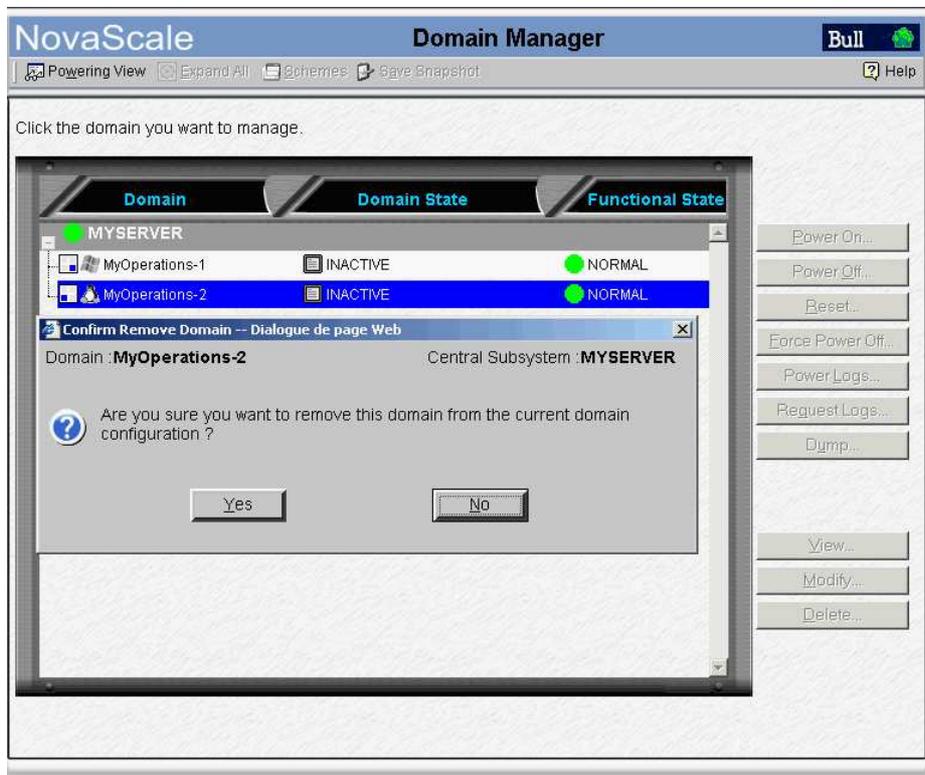


Figure 74. Boîte de dialogue Delete domain (Supprimer le domaine) – Serveur mono-module

Serveur NovaScale 6320

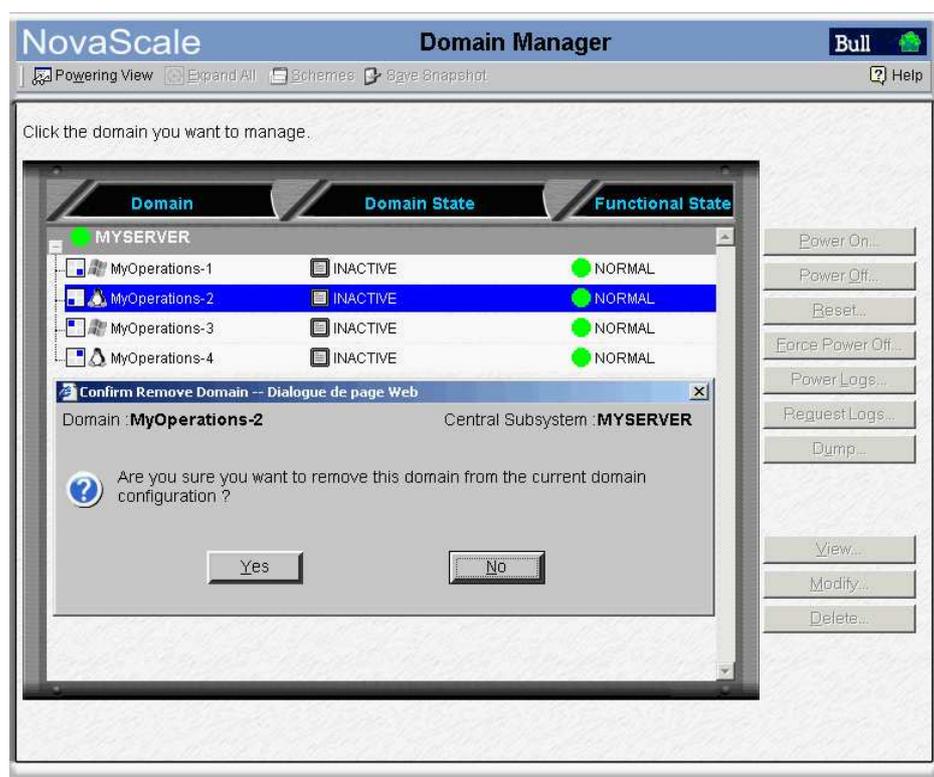


Figure 75. Boîte de dialogue Delete domain (Supprimer le domaine) – Serveur bi-module

4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la suppression du domaine sélectionné.

Une fenêtre informative s'affiche, vous indiquant que le domaine a été supprimé. Le domaine n'est plus visible dans le volet de commandes.

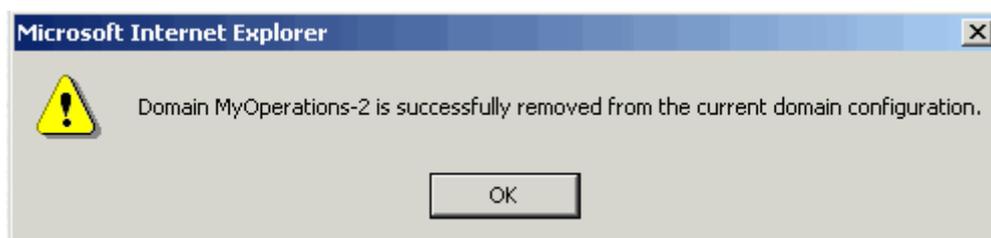


Figure 76. Fenêtre informative indiquant que le domaine a été supprimé

5. Cliquez sur **OK** pour continuer.

A présent, vous pouvez réaffecter les ressources du domaine supprimé. Reportez-vous à la section *Ajout de cellules à un domaine*, page 3-45



Remarque :

Les modifications apportées au domaine ne sont pas enregistrées et s'appliquent uniquement tant que le domaine sélectionné est chargé dans le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines). Le cas échéant, la nouvelle configuration peut être enregistrée pour une utilisation ultérieure. Reportez-vous à la section *Enregistrement de l'image instantanée du schéma de domaines en cours*, page 3-12.

Que faire en cas d'incident

Lorsqu'un incident se produit pendant une séquence de **mise sous tension / mise hors tension / mise hors tension forcée / réinitialisation** du domaine, un message s'affiche dans le panneau **d'état du domaine** et une trace est enregistrée dans les journaux de mise sous / hors tension du domaine. Le tableau 23 répertorie les messages pouvant apparaître lorsqu'un incident survient pendant une séquence de mise sous / hors tension.

Serveurs NovaScale 5xx0

SEQUENCE	MESSAGE D'ERREUR
Mise sous tension	Powering up all components failed (La mise sous tension de tous les composants a échoué)
	Timeout during Power ON (Expiration du délai lors de la mise sous tension)
Chargement du BIOS	BIOS initialization timeout (Expiration du délai d'initialisation du BIOS)
	BIOS init timeout during recovery (Expiration du délai d'initialisation pendant la restauration du BIOS)
Démarrage EFI	Timeout during starting EFI (Expiration du délai lors du démarrage du shell EFI)
Mise hors tension	Powering down failed (La mise hors tension a échoué)
	Powering down timeout (Expiration du délai de mise hors tension)
Mise hors tension forcée	Terminating timeout (Expiration du délai de mise sous tension forcée)
	Terminating KO (Echec de la mise sous tension forcée)

Serveurs NovaScale 6xx0

SEQUENCE	MESSAGE D'ERREUR
MISE SOUS TENSION	POWERING ON FAILED (La mise sous tension a échoué)
	TIMEOUT DURING POWER ON (Expiration du délai lors de la mise sous tension)
	POWERING ON SUSPENDED (La mise sous tension est ajournée)
	DOMAIN HALTED (Arrêt du domaine)
SOUS TENSION – CHARGEMENT DU BIOS	RECOVERING BIOS (Restauration du BIOS)
	BIOS LOADING TIMEOUT (Expiration du délai de chargement du BIOS)
BIOS READY – STARTING EFI (BIOS prêt – Démarrage EFI)	TIMEOUT DURING STARTING EFI (Expiration du délai lors du démarrage du shell EFI)
MISE HORS TENSION	POWER DOWN FAILED (La mise hors tension a échoué)
	TIMEOUT DURING POWER DOWN (Expiration du délai lors de la mise hors tension)

Tableau 23. Messages d'erreur des séquences de mise sous / hors tension d'un domaine

Le logiciel PAM informe également les utilisateurs connectés et non-connectés via :

- l'interface Web de PAM (**Volet d'état** et/ou fichiers **d'historique utilisateur**,
- le courrier électronique (utilisateurs disposant d'une souscription appropriée à des messages d'événements),
- l'émission d'appels automatiques au centre de support Bull (selon les termes de votre contrat de maintenance) pour analyser l'incident et mettre en oeuvre les mesures de maintenance correctives ou préventives, le cas échéant.

En tant qu'Administrateur client, vous avez accès aux fichiers **d'historique système** ainsi qu'aux fichiers d'aide associés. En tant qu'Opérateur client, vous avez accès aux **historiques utilisateur**, et/ou aux **messages d'événements Web**, ainsi qu'aux **fichiers d'aide** associés, pré-configurés par votre Administrateur client.

Vous trouverez tous les conseils dont vous avez besoin dans les **Fichiers d'aide** associés aux **Historiques Système / Utilisateur** et aux **Messages d'événements Web** que vous êtes autorisés à consulter.

Que vous ouvriez un **Message d'événements Web** ou un **Fichier d'historique utilisateur / système**, l'affichage et les fonctions obtenus sont identiques. Reportez-vous à la section *Affichage et gestion de messages et de fichiers d'historique*, page 4-32.



Remarque :

Tous les incidents sont automatiquement consignés dans les fichiers **d'historique système**, que vous pouvez consulter à tout moment en tant qu'Administrateur client.

Traitement des incidents

Lorsque vous ouvrez le **Fichier d'aide** relatif aux incidents, vous pouvez être invité à contacter votre Ingénieur Support Technique ou à effectuer des vérifications et prendre des mesures simples.

Vérification des codes POST du BIOS

Si vous devez vérifier les codes POST, reportez-vous à la section *Affichage des journaux de mise sous / hors tension*, page 3-34.

Vérification de l'état d'exclusion du matériel

Si vous devez vérifier l'état d'exclusion du matériel, reportez-vous à la section *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.

Vérification des connexions matérielles

Si vous devez vérifier les connexions matérielles, aidez-vous de l'annexe *Schémas de câblage* pour vous assurer de façon manuelle et visuelle que chaque câble est correctement inséré dans le port adéquat.

Redémarrage de Maestro / Réinitialisation de la carte PMB

Si vous devez redémarrer Maestro ou réinitialiser la carte PMB, reportez-vous à la section *Vérification, test et réinitialisation de la carte PMB*, page 4-51.

Redémarrage de l'application PAP

Si vous devez redémarrer l'application PAP, procédez comme suit :

1. A partir de la page de démarrage de Microsoft Windows, cliquez sur **Start** → **Programs** → **Administrative Tools** → **Component Services** (Démarrer → Programmes → Outils d'administration → Services de composants).
2. Dans **Component Services** (Services de composants), cliquez sur **Console Root** → **Component Services** → **Computers** → **My Computer** → **COM+ Applications** → **PAP** (Racine console → Services de composants → Ordinateurs → Poste de travail → Applications COM+ → PAP).
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **PAP** pour ouvrir le menu contextuel. Cliquez sur **Shutdown** (Arrêter).
4. Activez la version de PAM requise pour redémarrer l'application PAP. Reportez-vous aux sections *Déploiement d'une nouvelle version de PAM*, page 5-33, et *Activation d'une version de PAM*, page 5-34.

Mise sous / hors tension du domaine

Si vous devez arrêter ou démarrer un domaine ou forcer sa mise hors tension, vérifiez que vous avez enregistré les données et fermé toutes les applications. Reportez-vous aux sections *Mise sous tension d'un domaine*, page 3-15, *Mise hors tension d'un domaine*, page 3-19, et *Mise hors tension forcée d'un domaine*, page 3-25.

Réinitialisation d'un domaine

Si vous devez réinitialiser un domaine, reportez-vous à la section *Réinitialisation d'un domaine*, page 3-22.

Vidage de la mémoire d'un domaine

Si vous devez vider la mémoire d'un domaine, reportez-vous à la section *Vidage de la mémoire d'un domaine*, page 3-28.

Mise du disjoncteur du site sur Arrêt

Le serveur ne dispose pas d'un interrupteur d'alimentation électrique ; la seule façon de l'arrêter complètement est de mettre le disjoncteur du site en position Arrêt.

Chapitre 4. Supervision du serveur

Ce chapitre explique comment, en tant qu'Administrateur client, vous pouvez superviser le fonctionnement du serveur. Les sujets traités sont les suivants :

- Présentation des outils de supervision de PAM, page 4-2
- Utilisation du moteur Hardware Search (Recherche de matériel), page 4-11
- Affichage des informations sur les utilisateurs du site Web PAM, page 4-12
- Affichage des informations de version de PAM, page 4-13
- Affichage de l'état des éléments matériels du serveur, page 4-14
- Affichage d'informations détaillées sur les éléments matériels, page 4-16
- Exclusion / Inclusion d'éléments matériels, page 4-26
- Affichage et gestion de messages d'événements et de fichiers d'historique de PAM, page 4-32
- Interprétation des niveaux de sévérité des messages d'événements et des historiques, page 4-33
- Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique, page 4-34
- Tri et recherche de messages, page 4-36
- Que faire en cas d'incident, page 4-45



Remarque :

Il est recommandé aux Administrateurs et aux Opérateurs client de consulter, respectivement, les sections *Aide-mémoire de l'Administrateur*, page xxviii et *Aide-mémoire de l'Opérateur*, page xxx, pour obtenir un récapitulatif détaillé des tâches quotidiennes qu'ils devront exécuter.

Pour plus informations sur les mots de passe et comptes utilisateur, reportez-vous à la section *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.

Présentation des outils de supervision de PAM

Les principaux composants matériels du module CSS (Central SubSystem) sont gérés par le logiciel polyvalent PAM (Platform Administration and Maintenance, administration et maintenance de la plateforme), conçu spécialement pour les serveurs Bull NovaScale.



Remarque :

Les périphériques tels que les sous-systèmes disques, les cartes PCI, le commutateur KVM, la console locale et l'unité PAP sont gérés par le système d'exploitation et/ou par un logiciel dédié.

Pour obtenir des détails sur la surveillance de ces périphériques, reportez-vous à la documentation utilisateur fournie sur le CD-ROM de ressources du serveur Bull NovaScale.

Le logiciel PAM surveille et régule en permanence les éléments matériels du module CSS lors de leur fonctionnement. Cela garantit un refroidissement automatique conforme aux conditions environnementales requises, des séquences de mise sous / hors tension, des vérifications de l'état fonctionnel et de présence des composants, ainsi qu'un traitement et un transfert des messages d'événements.

La surveillance approfondie est une tâche réservée aux Administrateurs client ; l'écran **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) de PAM n'est d'ailleurs disponible que pour les utilisateurs disposant de droits d'administration. Toutefois, tous les utilisateurs connectés sont automatiquement informés, en permanence, de l'état fonctionnel du module CSS via le volet **Status** (Etat) de PAM et de l'état du domaine via le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) de PAM.

Le système de **Messagerie d'événements** de PAM offre une gamme complète d'options de souscription aux messages d'événements permettant aux utilisateurs, connectés ou non, d'être informés de l'état du serveur. Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM*, page 5-99.

Pour actualiser l'écran de PAM, procédez comme suit :

- Cliquez sur le bouton **Refresh Tree** (Actualiser l'arborescence) dans la barre d'outils de l'arborescence PAM pour actualiser cette dernière.
- Cliquez sur un noeud de l'arborescence PAM pour actualiser l'écran du volet de commandes correspondant.
- Cliquez sur le bouton **Refresh Web Page** (Actualiser la page Web) pour revenir à la page d'accueil de PAM.



Remarque :

N'UTILISEZ PAS l'option d'actualisation obtenue en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre du navigateur.

Affichage de l'état du système / des composants

Fonctions disponibles

- Vérification de l'état du système
- Vérification de l'état de disponibilité du module CSS
- Vérification de l'état des messages d'événements
- Vérification de l'état présence des éléments matériels
- Vérification de l'état fonctionnel des éléments matériels
- Affichage de l'état des éléments matériels du serveur
- Affichage des informations FRU
- Affichage des informations sur le firmware
- Affichage de l'état thermique
- Affichage de l'état de mise sous / hors tension
- Affichage de l'état de température
- Affichage de l'état des ventilateurs
- Affichage de l'état des cavaliers
- Affichage de l'état des emplacements PCI

Volet Status (Etat) de PAM

Lorsque vous vous connectez au site Web PAM, vous pouvez instantanément contrôler l'état du système via le volet **Status** (Etat), qui permet d'accéder rapidement à l'état de disponibilité du module CSS, à l'état fonctionnel du serveur et aux informations sur les messages d'événements en attente.

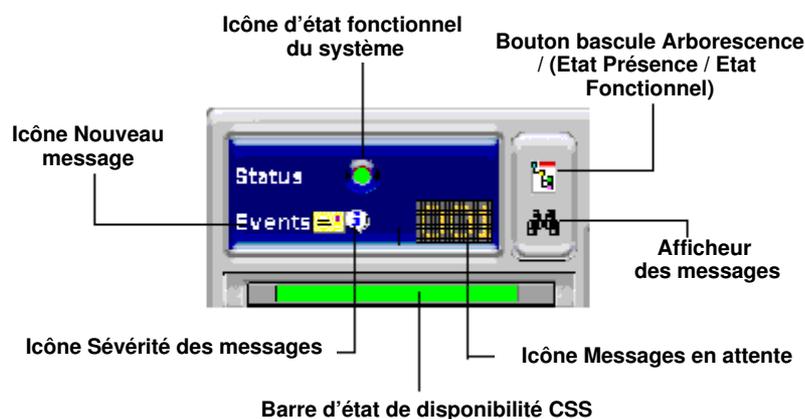


Figure 77. Volet Status (Etat) de PAM

Etat de disponibilité CSS

Serveurs NovaScale 5xx0 et serveurs NovaScale 6080/6160

Lorsque le module CSS fonctionne correctement, la **barre d'état de disponibilité CSS** est verte. Elle est rouge en cas de dysfonctionnement du module CSS.

Serveur NovaScale 6320

La barre **CSS Availability Status** (Etat de disponibilité CSS) est divisée en deux zones.

Si les modules CSS fonctionnent correctement, la **barre d'état de disponibilité CSS** est verte.

Elle est rouge en cas de dysfonctionnement des modules CSS.

Si l'un des modules CSS ne fonctionne pas correctement, la moitié de la barre est rouge.

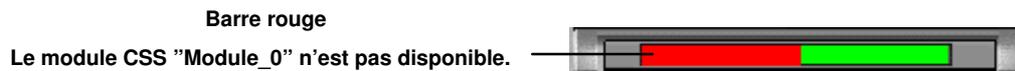


Figure 78. Barre d'état relative à la disponibilité du module CSS

Etat fonctionnel du système

Si le système fonctionne correctement, l'icône **System Functional Status** (Etat fonctionnel système) est verte. Le tableau 24 donne les explications possibles de l'état fonctionnel d'un domaine.

Icône	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Aucun problème détecté. Le système fonctionne correctement.
 Jaune	WARNING	Incident mineur détecté. Le système est toujours opérationnel.
 Orange	CRITICAL	Incident grave détecté. Le système ne peut plus fonctionner correctement. PAM peut générer une demande d'arrêt du système d'exploitation.
 Rouge	FATAL	Incident majeur détecté. PAM peut arrêter automatiquement le système d'exploitation. Le système est partiellement ou totalement arrêté.
 Violet	NOT ACCESSIBLE	L'état ne peut pas être calculé (erreur au niveau du circuit de détection)

Tableau 24. Icônes d'état fonctionnel des éléments matériels du module CSS



Important :

Si l'icône d'état fonctionnel du système et/ou la barre d'état de disponibilité du module CSS n'est/ne sont pas verte(s), reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.

Etat des messages d'événements

L'icône **New Event Message** (Nouveau message d'événements) vous informe de l'arrivée de nouveaux messages. Vous pouvez alors cliquer sur l'icône **View Event Message** (Afficher les messages d'événements) pour les consulter (le nombre de messages d'événements non traités est également affiché). Reportez-vous à la section *Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique*, page 4-34.

L'icône **Event Message Severity** (Sévérité des messages d'événements) indique le niveau de sévérité maximum défini pour les messages d'événements non traités. Reportez-vous à la section *Interprétation des niveaux de sévérité des messages d'événements et des historiques*, page 4-33.

Volet de l'arborescence PAM

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez afficher l'état fonctionnel et l'état de présence de chaque élément matériel à partir de l'arborescence PAM. L'arborescence PAM est actualisée à votre demande. Servez-vous du bouton **Refresh PAM Tree** (Actualiser l'arborescence PAM) pour mettre l'écran à jour dès que cela est nécessaire.



Important :

Pour assurer un suivi des erreurs provisoires, les indicateurs d'état fonctionnel et/ou de présence de PAM ne changent pas de couleur jusqu'à ce que le domaine ait été mis hors tension puis remis sous tension, même si l'erreur a été corrigée.

Affichage de l'état de présence

Lorsque vous vous connectez au site Web PAM en tant qu'Administrateur client, l'état présence des éléments matériels du serveur s'affiche par défaut dans l'arborescence PAM (indicateur coloré de forme carrée situé en regard du noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel)). Si vous développez l'arborescence PAM, l'état de présence de tous les éléments matériels s'affiche.

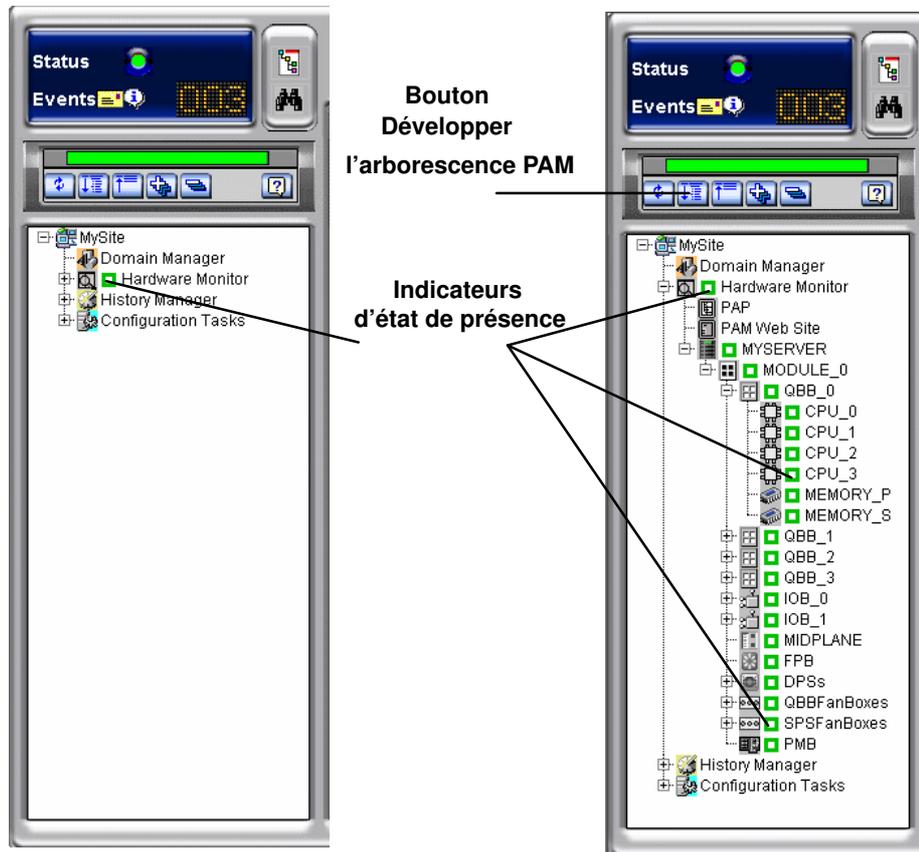


Figure 79. Affichage de l'état présence des éléments matériels dans l'arborescence PAM

Lorsque l'état présence des éléments matériels est normal, tous les indicateurs correspondants sont verts. Le tableau 25 donne les explications possibles de l'état présence des éléments matériels.

Indicateurs d'état de présence

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Cet élément matériel : – est physiquement présent et accessible.
 Rouge	MISSING	Cet élément matériel : – était présent dans une configuration précédente mais a disparu.
 Rouge/blanc	MISSING	Un sous-composant de cet élément matériel : – était présent dans une configuration précédente mais a disparu.
 Violet	NOT ACCESSIBLE	Cet élément matériel : – ne peut pas être calculé (erreur au niveau du circuit de détection).
 Violet/blanc	NOT ACCESSIBLE	Un sous-composant de cet élément matériel : – ne peut pas être calculé (erreur au niveau du circuit de détection).

Tableau 25. Indicateurs d'état présence des éléments matériels



Important :

Si un indicateur d'état présence des éléments matériels, situé dans l'arborescence PAM, n'est pas vert, cela peut être normal si l'élément matériel correspondant a été retiré à des fins de maintenance. Reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.

Affichage de l'état fonctionnel

Vous pouvez basculer l'Arborescence PAM de façon à voir l'état fonctionnel des éléments matériels ou du système (indicateur coloré de forme ronde en regard du noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel). Si vous développez l'arborescence PAM, l'état fonctionnel de tous les éléments matériels s'affiche. L'indicateur Functional Status (Etat fonctionnel) est un indicateur composite regroupant, selon les cas, les indicateurs Failure Status (Etat de panne), Fault Status (Etat d'erreur), Power Status (Etat de mise sous / hors tension) et Temperature Status (Etat de température).

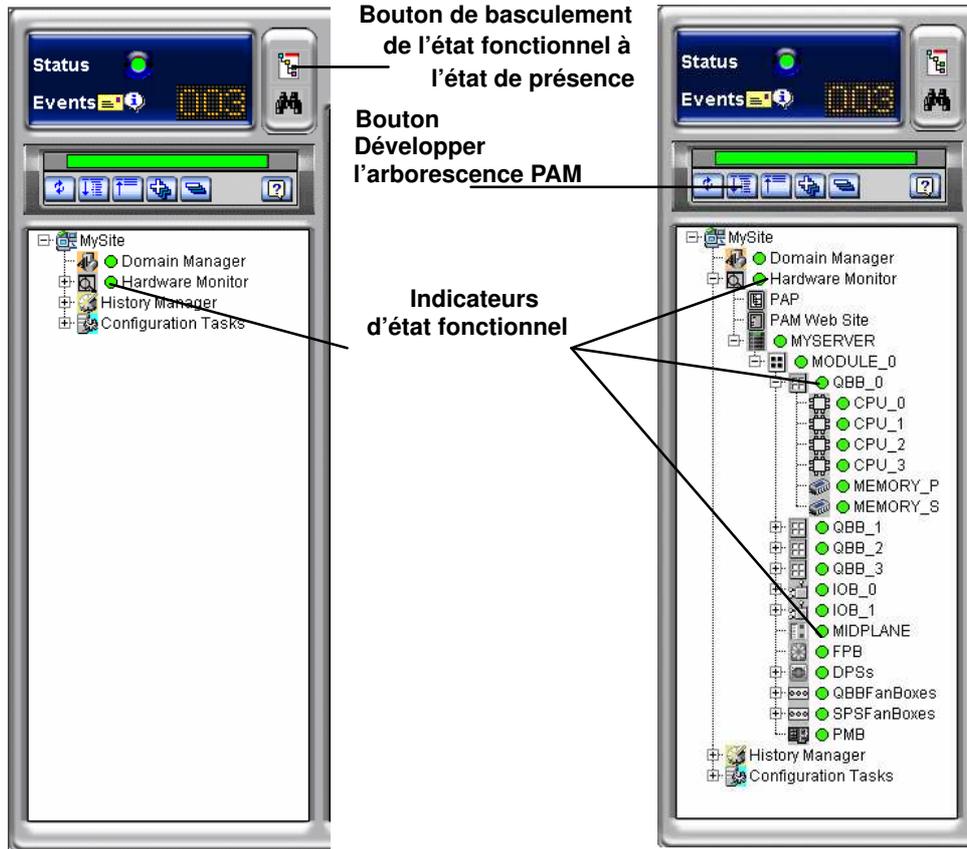


Figure 80. Affichage de l'état fonctionnel dans l'arborescence PAM

Lorsque l'état fonctionnel des éléments matériels est normal, tous les indicateurs correspondants sont verts. Le tableau 26 donne les explications possibles de l'état fonctionnel des éléments matériels.

Indicateurs d'état fonctionnel

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Aucun problème détecté. Cet élément matériel fonctionne correctement.
 Jaune	WARNING	Incident mineur détecté. Cet élément matériel est toujours opérationnel.
 Orange	CRITICAL	Incident grave détecté. Cet élément matériel ne peut plus fonctionner correctement. PAM peut générer une demande d'arrêt du système d'exploitation.
 Rouge	FATAL	Incident majeur détecté. PAM peut arrêter automatiquement le système d'exploitation. L'intégrité du système est compromise.
 Violet	NOT ACCESSIBLE	L'état fonctionnel de cet élément matériel ne peut pas être calculé (erreur au niveau du circuit de détection).

Tableau 26. Indicateurs d'état fonctionnel des éléments matériels



Important :

Pour assurer un suivi des erreurs provisoires, les indicateurs d'état fonctionnel et/ou de présence de PAM ne changent pas de couleur jusqu'à ce que le domaine ait été mis hors tension puis remis sous tension, même si l'erreur a été corrigée. L'état fonctionnel global du serveur est signalé par l'icône Functional Status (Etat fonctionnel) du système, dans le volet Status (Etat). Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.



Remarque :

Lorsque vous basculez l'arborescence PAM pour afficher l'état fonctionnel des éléments matériels, si l'état d'un de ces éléments n'est pas normal, le noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) se développe automatiquement jusqu'au niveau de l'élément défectueux, comme illustré à la figure 81.

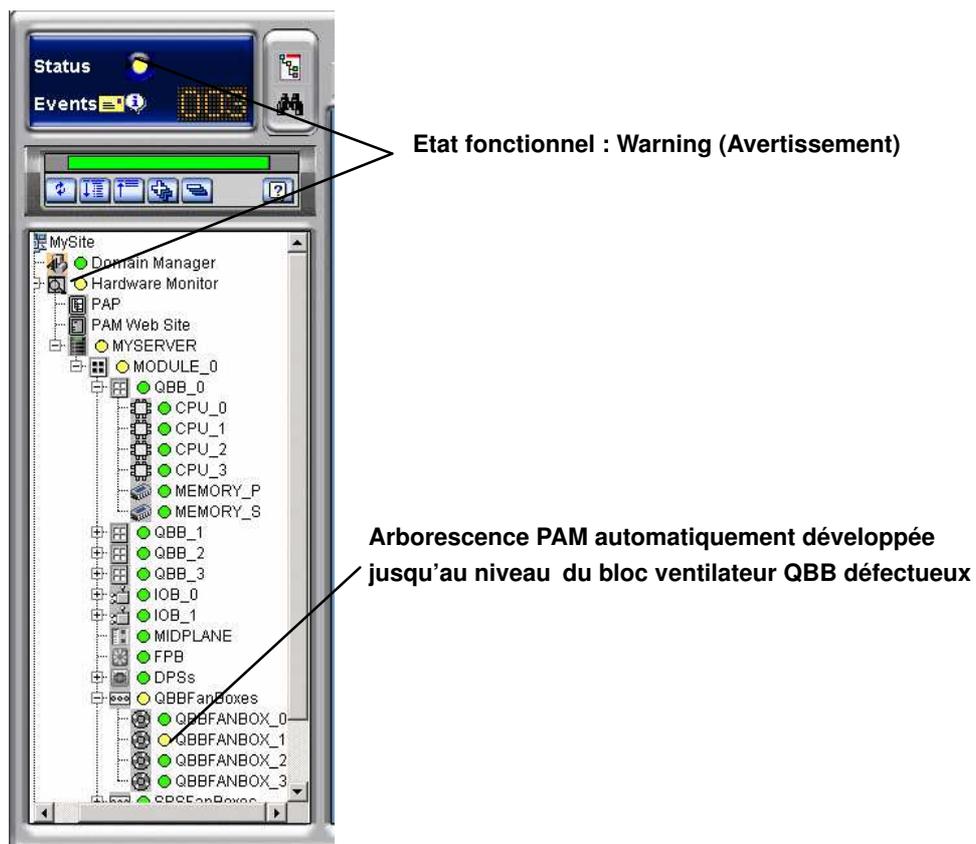


Figure 81. Arborescence PAM – Affichage de l'état fonctionnel développé automatiquement

Utilitaires PAM

Fonctions disponibles

- Recherche d'éléments matériels exclus
- Recherche d'éléments matériels manquants
- Affichage des informations du site Web PAM
- Affichage des informations de version de PAM
- Exclusion / inclusion d'éléments matériels

Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)

Le moteur **Hardware Search** (Recherche de matériel) vous permet de rechercher et d'afficher des éléments matériels répondant à certains critères, tels que des éléments **Excluded** (Exclus) ou **Missing** (Manquants).



Remarques :

- Les éléments matériels exclus sont les éléments ayant fait l'objet d'une exclusion **logique** du serveur. Reportez-vous à la section *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.
- Les éléments matériels manquants sont les éléments ayant fait l'objet d'un retrait **physique** du serveur (par exemple à des fins de maintenance).

Pour rechercher un élément matériel spécifique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) dans l'arborescence PAM pour ouvrir la page **Hardware Search** (Recherche de matériel).

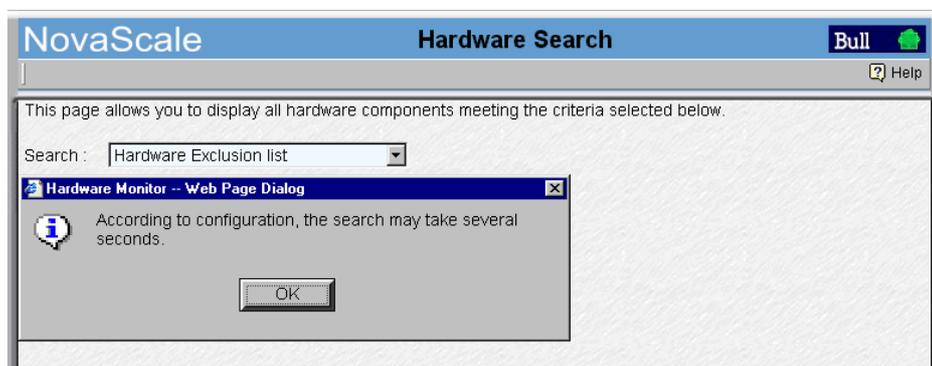


Figure 82. Moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)

2. Sélectionnez les critères de recherche souhaités dans la liste déroulante et cliquez sur **OK**.

3. Une fois la recherche terminée, les résultats s'affichent dans le volet de commandes.

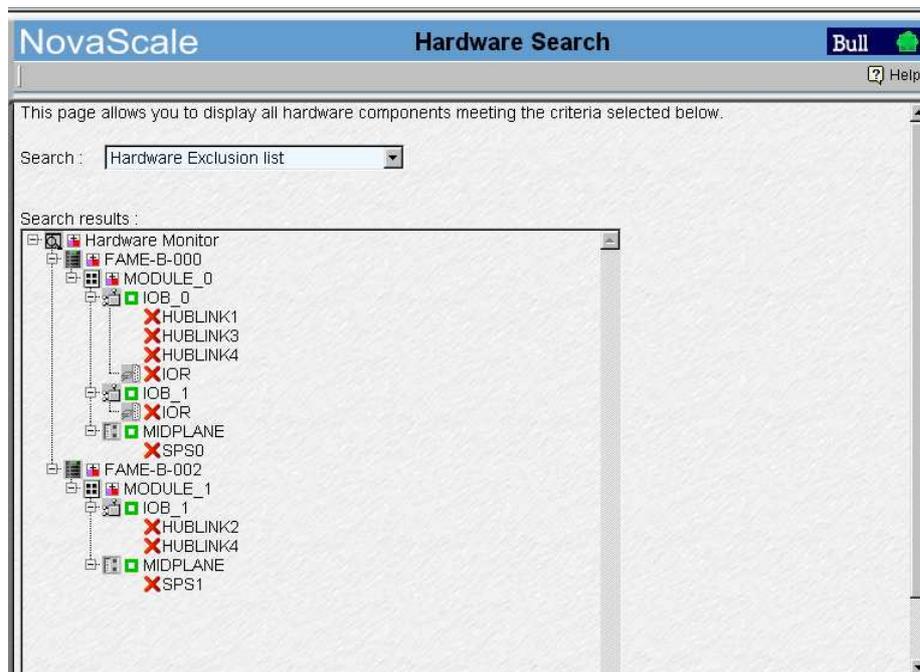


Figure 83. Exemple de liste de résultats Hardware Search (Recherche de matériel)

Affichage des informations sur les utilisateurs du site Web PAM

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez afficher la liste des utilisateurs de PAM connectés au site Web PAM en cliquant sur **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) → **PAM Web Site** (Site Web PAM).

La version du site Web ainsi qu'une liste d'utilisateurs connectés et de détails de session sont affichées dans le volet de commandes.



Remarque :

L'icône  indique la session en cours.

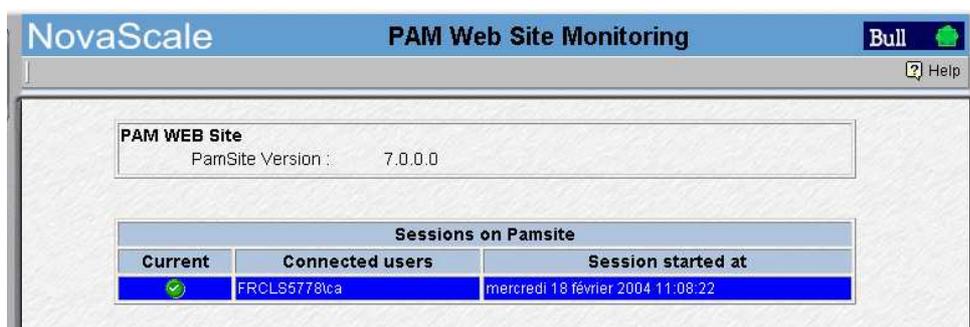


Figure 84. Informations sur les utilisateurs du site Web PAM

Affichage de l'état des éléments matériels du serveur

Lorsque vous cliquez sur le dossier **Nom du sous-système central (CSS)** dans l'arborescence PAM (par exemple **MYSERVER** dans la figure ci-dessous), l'écran **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) affiche une représentation de l'état de présence et de l'état fonctionnel des composants du module CSS dans le volet de commandes. Chaque indicateur d'état fonctionnel d'un élément matériel primaire est un point d'accès sur lequel vous pouvez cliquer pour accéder directement à la page détaillée **Hardware Status** (Etat du matériel).

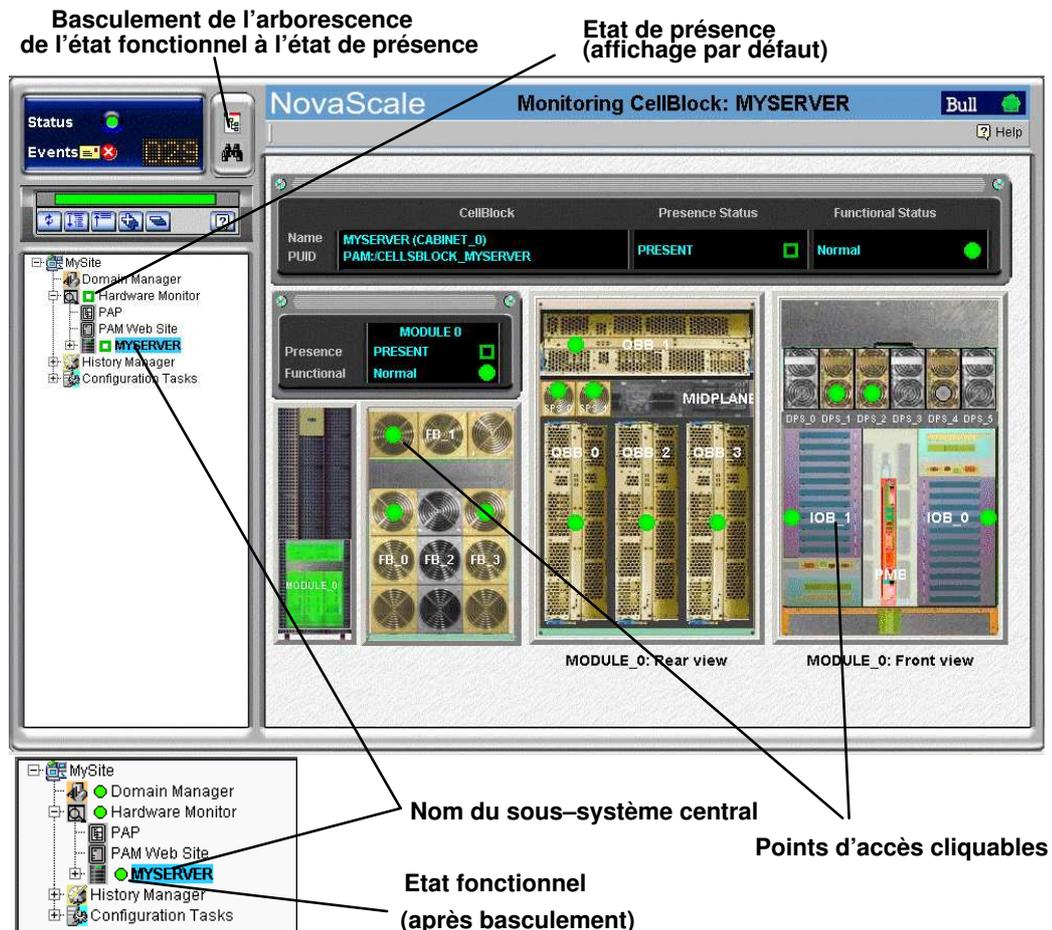


Figure 86. Ecran Hardware Monitor (Superviseur de matériel) de PAM

Lorsque vous cliquez sur le point d'accès d'un élément matériel dans le volet de commandes, vous constatez que l'arborescence PAM se développe automatiquement au niveau du composant sélectionné.



Remarque :

Si un composant ne fait pas partie de votre configuration, il apparaît grisé à l'écran. Si un composant fait partie de votre configuration mais a été détecté comme étant "manquant", il s'affiche en rouge.

La signification des indicateurs d'état fonctionnel et de présence est expliquée dans le Tableau 25. *Indicateurs d'état présence des éléments matériels*, page 4-7 et dans le Tableau 26. *Indicateurs d'état fonctionnel des éléments matériels*, page 4-9.



Important :

Si un indicateur d'état fonctionnel n'est pas vert, reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.



Remarque :

Le volet de commandes Hardware Monitor (Superviseur de matériel) du serveur NovaScale 6320 affiche une représentation de l'état de présence et de l'état fonctionnel des composants des deux modules CSS.



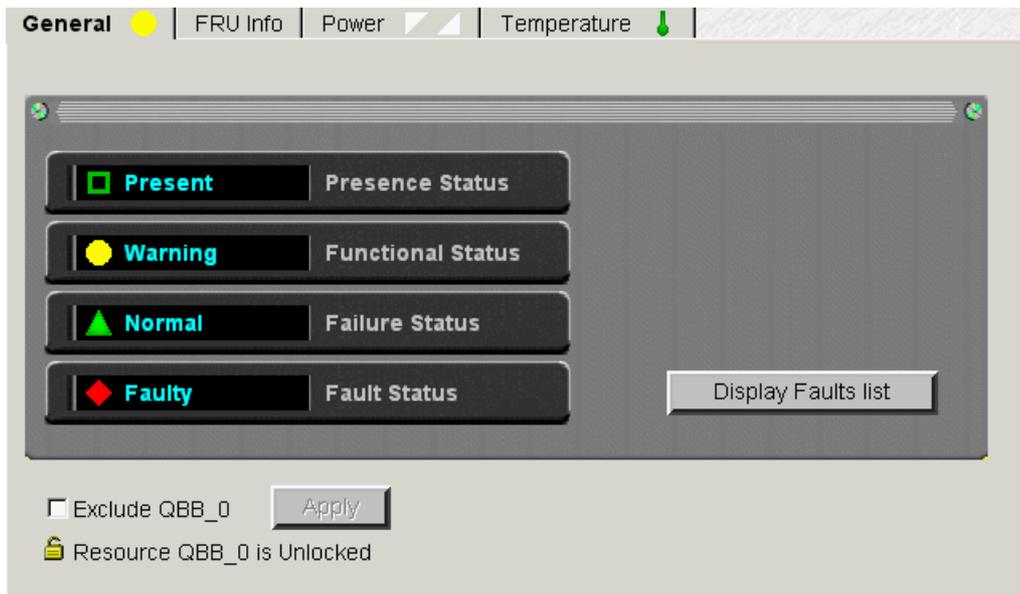
Figure 87. Volet Hardware Monitor (Superviseur de matériel) du serveur NovaScale 6320

Affichage d'informations détaillées sur les éléments matériels

Pour obtenir des informations détaillées concernant l'état d'un module, composant ou sous-composant, vous pouvez soit cliquer sur le point d'accès correspondant du volet de commandes **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel), soit cliquer sur l'élément matériel requis dans l'arborescence PAM pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).

Onglet General (Général)

L'onglet **General** (Général) donne accès aux informations suivantes :



Presence Status (Etat Présence)	Indique si l'élément matériel est physiquement présent et s'il est correctement configuré. Reportez-vous à la section <i>Indicateurs d'état de présence</i> , page 4-7.
Functional Status (Etat fonctionnel)	Indique si un élément matériel fonctionne correctement. Reportez-vous à la section <i>Indicateurs d'état fonctionnel</i> , page 4-9. REMARQUE : L'indicateur Functional Status (Etat fonctionnel) est un indicateur composite regroupant, selon les cas, les indicateurs Failure Status (Etat de panne), Fault Status (Etat d'erreur), Power Status (Etat de mise sous / hors tension) et Temperature Status (Etat de température).
Failure Status (Etat de panne)	Indique si une panne a été détectée sur un élément matériel. REMARQUE : Cette fonction est réservée pour une utilisation ultérieure. Reportez-vous à la section <i>Indicateurs d'état de panne</i> , page 4-17.
Etat d'erreur	Indique si une erreur a été détectée sur un élément matériel. Reportez-vous à la section <i>Indicateurs d'état d'erreur</i> , page 4-17.
Display Faults List (Afficher Liste d'erreurs)	Lorsqu'une erreur est détectée, un message d'erreur est généré et le bouton Display Faults List (Afficher Liste d'erreurs) permet d'accéder directement à la liste des erreurs récemment rencontrées par l'élément matériel concerné. Reportez-vous à la section <i>Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique</i> , page 4-34.

Etat d'exclusion	La case à cocher Exclude (Exclure) permet de procéder à l'inclusion ou l'exclusion logique d'éléments matériels du domaine. Reportez-vous à la section <i>Exclusion / Inclusion d'éléments matériels</i> , page 4-26.
Locked State (Etat de verrouillage)	Cette fonction est réservée pour une utilisation ultérieure.

Figure 88. Exemple de page General Hardware Status (Etat général du matériel)

Indicateurs d'état de panne :

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Le logiciel PAM n'a détecté aucune panne sur cet élément matériel.
 Orange	DEGRADED	Le logiciel PAM a détecté que cet élément matériel fonctionnait en deçà de ses capacités, mais cela n'affecte pas les performances du système.
 Rouge	FAILED	Le logiciel PAM a détecté une panne susceptible d'affecter les performances du système.
 Gris	UNKNOWN	Le logiciel PAM ne reçoit pas d'informations de diagnostic de cet élément matériel.

Indicateurs d'état d'erreur

Etat d'erreur, accessible via l'onglet **General** (Général)

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	Le logiciel PAM n'a détecté aucune erreur sur cet élément matériel.
 Rouge	FAULTY	Le logiciel PAM a détecté une ou plusieurs erreurs sur cet élément matériel.
 Gris	UNKNOWN	Le logiciel PAM est temporairement sans signification (par exemple si un élément matériel manque).

Tableau 27. Indicateurs d'état d'erreur

Onglet FRU Info (Infos FRU)

L'onglet **FRU Info** (Infos FRU) donne accès aux données d'identification des unités remplaçables sur site (FRU, Field Replaceable Unit) d'un élément matériel, telles que le nom du fabricant, le nom du produit, le numéro de référence, etc.

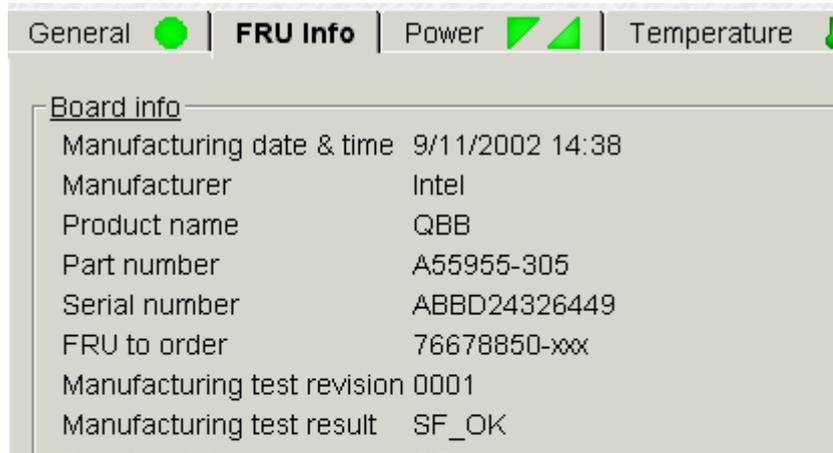


Figure 89. Données FRU (exemple)

Onglet Firmware (fond de panier et carte PMB uniquement)

L'onglet **Firmware** (Firmware) donne accès aux données relatives à la version du firmware d'un élément matériel.



Remarque :

Les versions de firmware peuvent être différentes.

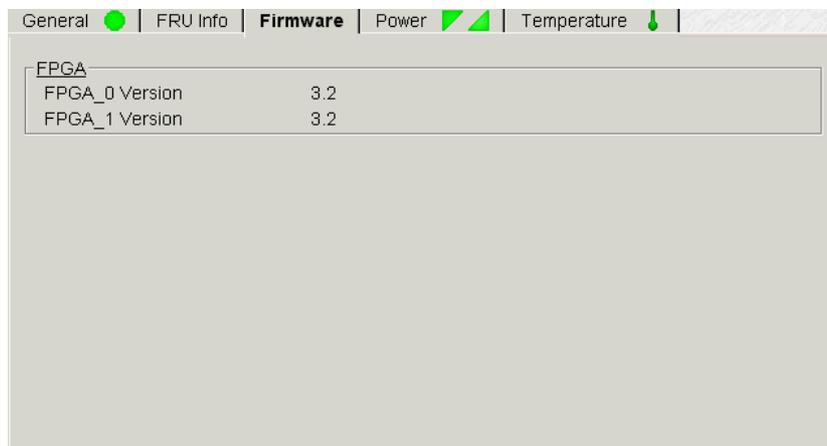


Figure 90. Données de firmware (exemple)

Zones thermiques (module CSS uniquement)

La page Thermal Zones (Zones thermiques), accessible à partir de l'onglet **Thermal zones** (Zones thermiques), affiche les zones thermiques contrôlées par le logiciel PAM. Une erreur liée au refroidissement d'une zone thermique risque d'affecter l'ensemble des éléments matériels de cette zone. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état fonctionnel*, page 4-9.



Figure 91. Détails des zones thermiques du module CSS



Remarque :

Lorsqu'une erreur thermique est détectée, un message d'erreur est généré et le bouton **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) de l'onglet **General** (Général) permet d'accéder directement aux journaux correspondants.

Onglet Power (Alimentation)

L'onglet **Power** (Alimentation) permet d'accéder aux données relatives à l'état de mise sous / hors d'un élément matériel. Cet état précise l'état d'alimentation (courant principal / d'attente) et indique les erreurs d'alimentation propres à chaque convertisseur. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état fonctionnel*, page 4-9.

Une fois connectés à l'alimentation électrique du site du client, les éléments matériels du serveur s'initialisent en mode d'attente. Les éléments matériels du serveur s'initialisent en mode principal lorsque le domaine est mis sous tension.

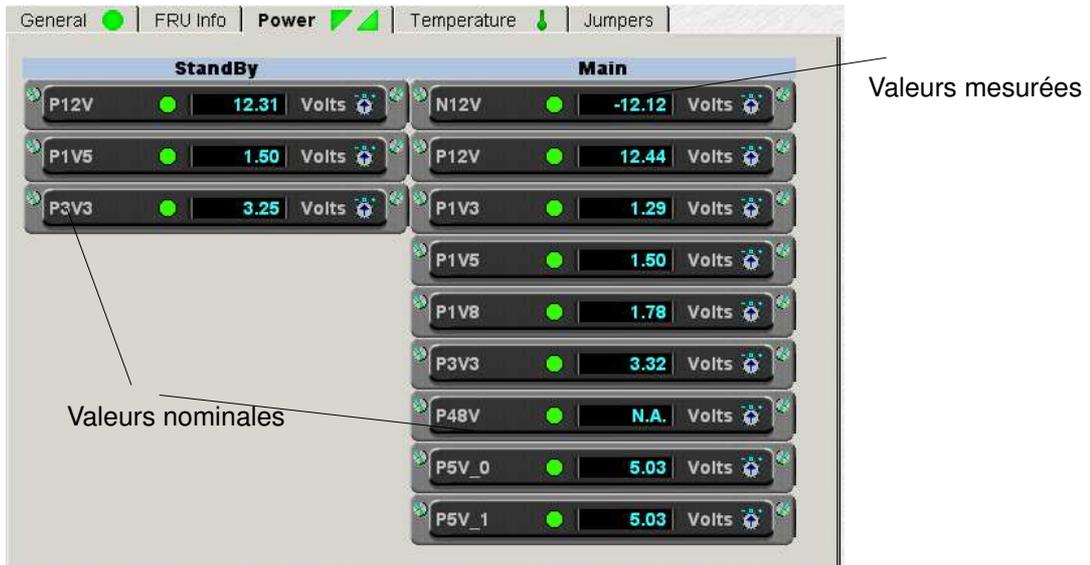


Figure 92. Détails de l'état d'alimentation d'un convertisseur (exemple)

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	MAIN POWER ON	L'alimentation en mode principal ou en mode d'attente de l'élément matériel est activée.
 Vert	STANDBY POWER ON	
 Blanc	MAIN POWER OFF	L'alimentation en mode principal ou en mode d'attente de l'élément matériel est désactivée.
 Blanc	STANDBY POWER OFF	
 Rouge	MAIN POWER FAULT/FAILED	Le logiciel PAM a détecté une ou plusieurs erreurs d'alimentation en mode principal ou en mode d'attente sur cet élément matériel.
 Rouge	STANDBY POWER FAULT/FAILED	
 Gris	MAIN POWER MISSING/UNKNOWN	Le logiciel PAM ne parvient pas à lire l'état d'alimentation en mode principal ou en mode d'attente de cet élément matériel.
 Gris	STANDBY POWER MISSING/UNKNOWN	

Tableau 28. Indicateurs d'état de l'onglet Power (Alimentation)

Onglet Power (Alimentation) du module CSS

L'onglet **Power** (Alimentation) permet d'accéder aux données relatives à l'état d'alimentation des blocs d'alimentation du module CSS.



48V Presence	Signification
PRESENT	Au moins un bloc d'alimentation est sous tension.
ABSENT	Tous les blocs d'alimentation sont hors tension.
Not Found	Le logiciel PAM ne parvient pas à lire l'état d'alimentation du module CSS.
48V Value	Intensité du courant exprimée en Ampères (varie selon la configuration).

Figure 93. Détails de l'état d'alimentation du module CSS



Remarque :

Lorsqu'une erreur d'alimentation est détectée, un message d'erreur est généré et le bouton **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) de l'onglet **General** (Général) permet d'accéder directement aux journaux correspondants.

Onglet Temperature (Température)

L'onglet **Temperature** (Température) permet d'accéder aux données relatives à l'état de température d'un élément matériel. Cet état signale une surchauffe ou toute erreur liée à la température.

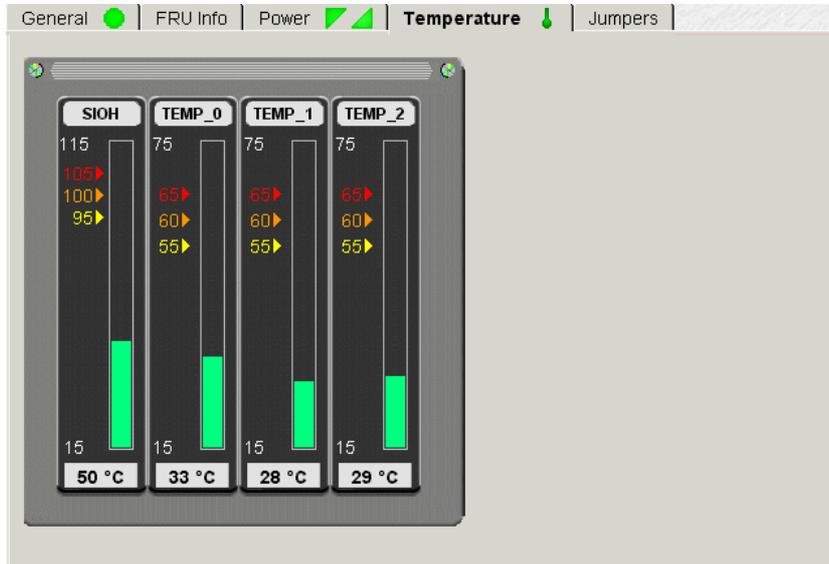


Figure 94. Détails de l'état de température (exemple)

Indicateur	Etat	Explication
 Vert	NORMAL	La température de l'élément matériel est normale.
 Jaune	WARNING	Le logiciel PAM a détecté une hausse de la température de cet élément matériel, mais il est toujours opérationnel et n'affecte pas les performances du système.
 Orange	CRITICAL	Le logiciel PAM a détecté une hausse critique de la température de cet élément matériel. PAM va générer une demande d'arrêt du système d'exploitation.
 Rouge	FATAL	Le logiciel PAM a détecté une hausse fatale de la température de cet élément matériel. PAM va arrêter automatiquement le système d'exploitation.
 Gris	UNKNOWN	Le logiciel PAM ne parvient pas à lire l'état de température de cet élément matériel.

Tableau 29. Indicateurs d'état de l'onglet Temperature (Température)



Remarque :

Lorsqu'une erreur de température est détectée, un message d'erreur est généré et le bouton **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) de l'onglet **General** (Général) permet d'accéder directement aux journaux correspondants.

Etat des ventilateurs (blocs ventilateurs de la carte QBB, blocs ventilateurs SPS et blocs d'alimentation uniquement)

L'état des ventilateurs, accessible à partir de l'onglet **Fans** (Ventilateurs), indique l'état, la vitesse et la tension d'alimentation des ventilateurs. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état fonctionnel*, page 4-9.

En mode de fonctionnement normal, l'écran affiche la rotation des ventilateurs.

Chaque bloc ventilateur est équipé de deux ventilateurs redondants, automatiquement contrôlés et remplaçables à chaud.



Remarque :

Si tous les ventilateurs de l'écran sont arrêtés, vérifiez que votre navigateur permet la lecture d'animations dans des pages Web.



Figure 95. Détails d'un bloc ventilateur (exemple)

Etat des cavaliers (IOB uniquement)

Réservé aux Ingénieurs Support Technique.

La page Jumper Status (Etat des cavaliers), accessible à partir de l'onglet **Jumpers** (Cavaliers), indique la position des cavaliers BIOS Recovery (Restauration du BIOS), ClearCMOS (Effacer CMOS) et ClearPassword (Effacer Mot de passe). Réservé aux Ingénieurs Support Technique.

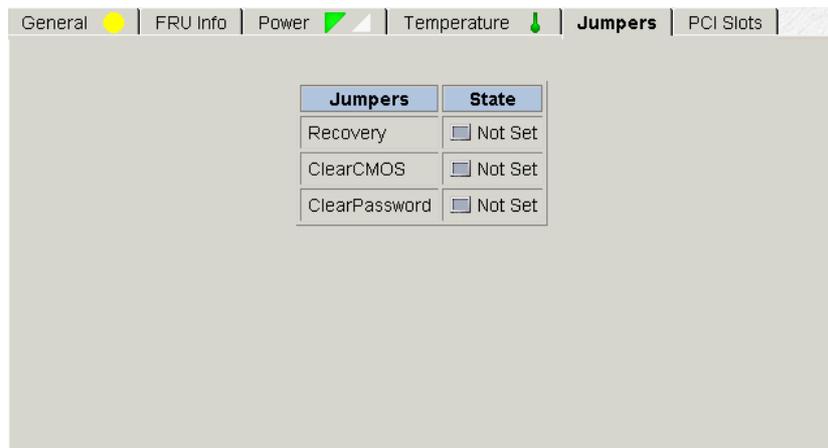


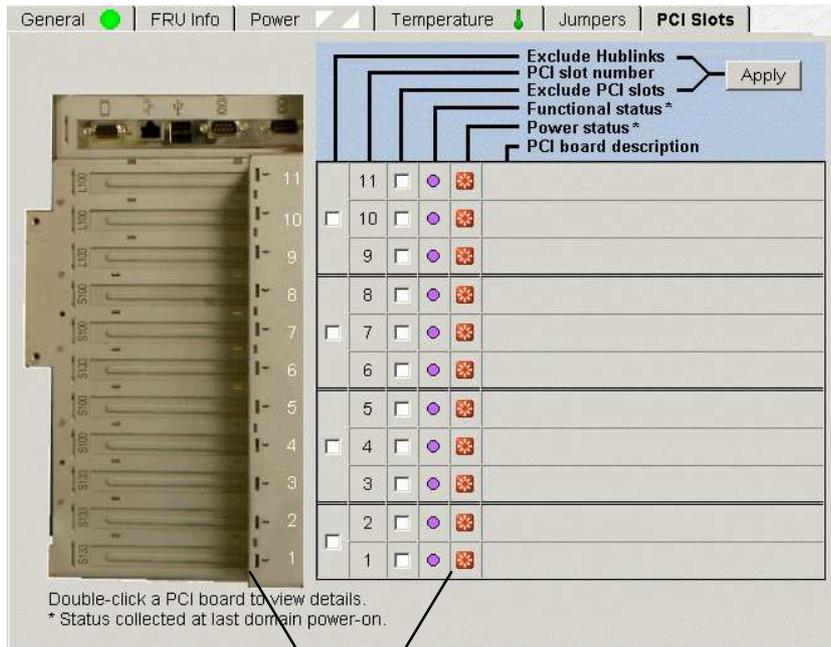
Figure 96. Onglet Jumpers (Cavaliers) de l'IOB

Emplacements PCI (IOB uniquement)

La page PCI Slot Status (Etat des emplacements PCI), accessible à partir de l'onglet **PCI Slots** (Emplacements PCI), indique le type de carte PCI et l'état fonctionnel et d'alimentation des emplacements PCI lors de la dernière mise sous tension du domaine.

Lorsqu'une erreur est détectée sur un emplacement PCI, un message d'erreur est généré et un bouton **IOB Faults List** (Liste d'erreurs de l'IOB) permet d'accéder directement à la liste des erreurs récemment rencontrées par l'IOB.

Les cases à cocher **Exclude** (Exclure) permettent d'exclure ou d'inclure un ou plusieurs emplacements PCI dans le domaine lors de son redémarrage. Reportez-vous à la section *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.



Indicateurs d'état d'alimentation

Figure 97. Onglet PCI Slots (Emplacements PCI)

Lorsque vous cliquez sur une carte PCI, la boîte de dialogue **PCI Slot Details** (Détails des emplacements PCI) s'ouvre. Ces détails sont notamment l'état mineur et de signal, les numéros logique, de bus et d'unité, les fréquences de bus et de carte, les identifiants de fournisseur, d'unité et de révision et le code de classe.

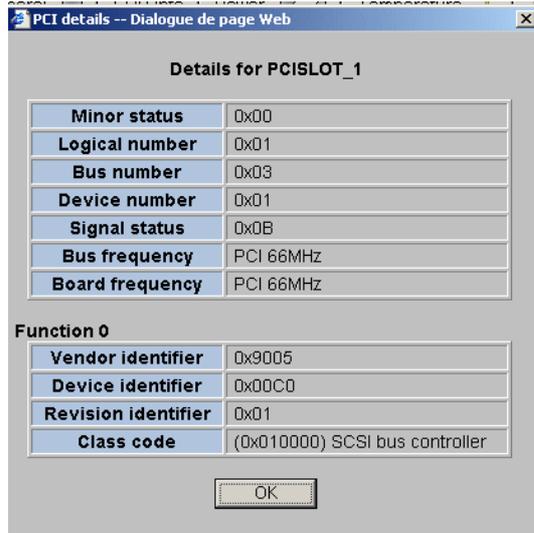


Figure 98. Exemple de boîte de dialogue PCI Slot Details (Détails des emplacements PCI)

Exclusion / Inclusion d'éléments matériels

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez appliquer la fonction **Exclude** (Exclure) de façon logique à un élément matériel redondant défectueux jusqu'à ce qu'il ait été réparé ou remplacé. Pour être prise en compte, une exclusion nécessite la mise hors tension puis la remise sous tension du domaine.

La fonction **Exclusion / Inclusion** (Exclusion / Inclusion) peut également être utilisée pour limiter l'accès de façon logique à certaines ressources matérielles, telles que les disques système. Reportez-vous à la section *Limitation de l'accès aux ressources matérielles*, page 5-93.

Une liste exhaustive des éléments matériels exclus de façon logique peut être obtenue via le moteur de recherche Hardware Monitor (Superviseur de matériel). Reportez-vous à la section *Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)*, page 4-11.



Important :

Les éléments matériels doivent être exclus avec précaution. L'exclusion d'éléments matériels non redondants empêche le démarrage du domaine du serveur. Les instructions relatives à l'exclusion sont fournies dans le tableau Instructions d'exclusion d'un élément matériel, page 4-29.

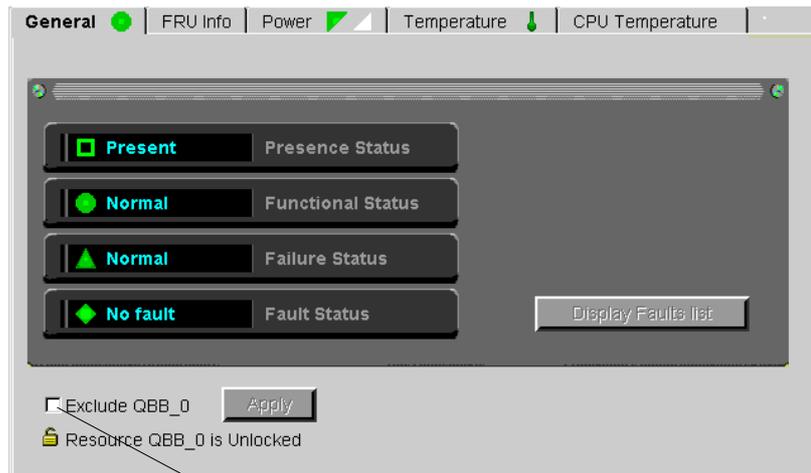
Exclusion d'un élément matériel



Important :

L'exclusion d'un élément matériel n'est prise en compte que lorsque le domaine est remis sous tension. Une liste exhaustive des éléments matériels exclus de façon logique peut être obtenue via le moteur de recherche Hardware Monitor (Superviseur de matériel). Reportez-vous à la section *Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)*, page 4-11.

1. Vérifiez qu'un élément matériel peut être exclu et que son exclusion n'aura pas d'incidence sur la disponibilité du domaine. Reportez-vous à la section *Instructions d'exclusion d'un élément matériel*, page 4-29.
2. Cliquez sur l'élément matériel requis dans l'**Arborescence PAM** pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).



Case à cocher Exclude (Exclure)

Figure 99. Exemple de page Hardware Status (Etat du matériel)

3. Cochez la case **Exclude** (Exclure) et cliquez sur **Apply** (Appliquer). La boîte de dialogue **Exclude** (Exclure) s'affiche.
4. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer l'exclusion de l'élément matériel sélectionné. L'exclusion sera prise en compte dès que le domaine sera remis sous tension.



Remarque :

Pour vérifier l'état des ressources matérielles du domaine, cliquez sur **Domain Manager** → **Resources** → **More info...** (Gestionnaire de domaines → Ressources → Plus d'infos...) pour ouvrir la page **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine). Les éléments matériels qui seront exclus de façon logique lors de la remise sous tension du domaine sont signalés par une icône verte  dans la colonne **Excluded State** (Etat d'exclusion / inclusion). Reportez-vous à la section *Affichage des ressources matérielles du domaine*, page 3-36.

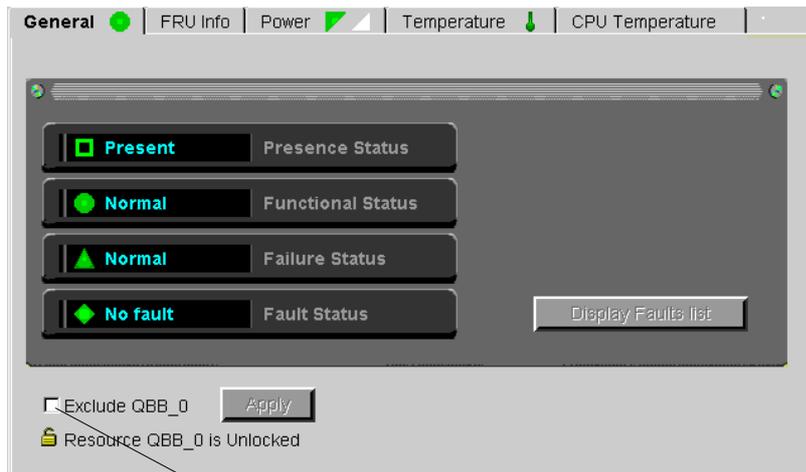
Inclusion d'un élément matériel



Important :

L'inclusion d'un élément matériel n'est effective qu'après mise hors tension puis remise sous tension du domaine.

1. Cliquez sur l'élément matériel requis dans l'**Arborescence PAM** pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).



Case à cocher Exclude (Exclure)

Figure 100. Exemple de page Hardware Status (Etat du matériel)

2. Décochez la case **Exclude** (Exclure) et cliquez sur **Apply** (Appliquer). La boîte de dialogue **Include** (Inclure) s'affiche.
3. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer l'inclusion de l'élément matériel sélectionné. L'inclusion sera prise en compte dès que le domaine sera remis sous tension.



Remarque :

Pour vérifier l'état des ressources matérielles du domaine, cliquez sur **Domain Manager** → **Resources** → **More info...** (Gestionnaire de domaines → Ressources → Plus d'infos...) pour ouvrir la page **Domain Hardware Details** (Ressources matérielles détaillées du domaine). Les éléments matériels qui seront inclus de façon logique lors de la remise

sous tension du domaine sont signalés par une icône rouge  dans la colonne **Excluded State** (Etat d'exclusion / inclusion). Reportez-vous à la section *Affichage des ressources matérielles du domaine*, page 3-36.

Instructions d'exclusion d'un élément matériel

Élément matériel	Instructions d'exclusion
<p>IMPORTANT :</p> <p>Pour garantir le bon fonctionnement et la disponibilité du serveur, les éléments matériels essentiels suivants NE DOIVENT PAS être exclus du domaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IOB_0, • IOB_0 HubLink_1, • IOR_0, • QBB FanBox_0. 	
IOB	<ul style="list-style-type: none"> • L'élément IOB_0 NE PEUT PAS être exclu du domaine. Le domaine ne démarrera pas si l'élément IOB_0 est exclu. <p>Remarque : Si l'élément IOB_0 est exclu, l'élément IOR_0 sera lui aussi automatiquement exclu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'élément IOB_1 peut être exclu, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. <p>Remarque : Si l'élément IOB_1 est exclu, l'élément IOR_1 sera lui aussi automatiquement exclu.</p>
Bus HubLink de l'IOB	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les bus HubLink de l'IOB peuvent être exclus, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. <p>Remarque : Si le bus HubLink_1 de l'IOB est exclu, les disques système ne seront plus accessibles.</p>
Carte IOR	<ul style="list-style-type: none"> • L'élément IOR_0 NE PEUT PAS être exclu du domaine. Le domaine ne démarrera pas si l'élément IOR_0 est exclu. • L'élément IOR_1 peut être exclu du domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles.
Carte QBB	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins une carte QBB doit être "incluse" dans le domaine.
Processeur	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins un processeur doit être "inclus" dans une carte QBB.
Bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul bloc d'alimentation à la fois peut être exclu du domaine sans risque. Deux blocs d'alimentation (minimum) sont nécessaires au bon fonctionnement du serveur.
Bloc ventilateur QBB	<ul style="list-style-type: none"> • L'élément QBB FanBox_0 NE PEUT PAS être exclu. Si l'élément QBB FanBox_0 est exclu, les éléments QBB_0, IOB_0 et IOR_0 seront eux aussi automatiquement exclus. Le domaine ne démarrera pas si l'élément IOB_0 est exclu. • Si l'élément QBB FanBox_3 est exclu, les éléments QBB_3 et IOB_1 seront eux aussi automatiquement exclus. Les périphériques connectés à l'élément IOB_1 ne seront plus accessibles. • Si les éléments QBB FanBox_1 et/ou QBB FanBox_2 sont exclus, les éléments QBB_1 et/ou QBB_2 seront eux aussi automatiquement exclus.
Bloc ventilateur SPS	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul bloc ventilateur SPS à la fois peut être exclu du domaine. Un bloc ventilateur SPS est nécessaire au bon fonctionnement du serveur.

Élément matériel	Instructions d'exclusion
<p>IMPORTANT : Si les éléments matériels suivants sont exclus, le domaine du serveur correspondant ne démarrera pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IOB maître • Bus HubLink 1 de l'IOB maître • Emplacements PCI 1 et 2 de l'IOB maître • Carte IOR maître • Bloc ventilateur QBB de l'IOB maître (0 ou 3) <p>Remarque : Lorsqu'un domaine comprend plusieurs cellules (et par conséquent plusieurs IOB), l'IOB maître est celui qui héberge le disque d'amorçage. Les autres IOB du domaine sont des IOB esclaves.</p>	
IOB	<ul style="list-style-type: none"> • Les IOB esclaves peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. Si l'IOB maître est exclu, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas.
Bus HubLink de l'IOB	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les bus HubLink de l'IOB peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. Les bus HubLink de l'IOB sont organisés comme suit : Le bus HubLink_1 contrôle les emplacements PCI 1 et 2 Le bus HubLink_2 contrôle les emplacements PCI 3, 4 et 5 Le bus HubLink_3 contrôle les emplacements PCI 6, 7 et 8 Le bus HubLink_4 contrôle les emplacements PCI 9, 10 et 11 Si le bus HubLink_1 de l'IOB maître est exclu, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas.
Emplacement PCI	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les emplacements PCI peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. Si les emplacements PCI 1 et 2 de l'IOB maître sont exclus, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas. Reportez-vous à la section <i>Emplacements PCI</i>, page 4-24.
Carte IOR	<ul style="list-style-type: none"> • Les cartes IOR esclaves peuvent être exclues d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles. Si la carte IOR maître est exclue, le domaine ne démarrera pas.
Carte QBB	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins une carte QBB doit être "incluse" dans un domaine.
Processeur	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins un processeur doit être "inclus" dans une carte QBB. Si tous les processeurs sont exclus d'une carte QBB, cette carte elle-même est exclue.
SPS	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins un SPS doit être "inclus" dans un fond de panier.

Bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul bloc d'alimentation à la fois peut être exclu sans risque. Deux blocs d'alimentation (minimum) sont nécessaires au bon fonctionnement du serveur.
Bloc ventilateur QBB	<ul style="list-style-type: none"> • Si l'élément QBB FanBox_0 est exclu, les éléments QBB_0, IOB_0 et IOR_0 seront eux aussi automatiquement exclus. Si l'élément QBB FanBox_3 est exclu, les éléments QBB_3 et IOB_1 seront eux aussi automatiquement exclus. Si l'IOB exclu est configuré en esclave, les périphériques connectés ne seront plus accessibles. Si l'IOB exclu est configuré en maître, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas. • Si les éléments QBB FanBox_1 et/ou QBB FanBox_2 sont exclus, les éléments QBB_1 et/ou QBB_2 seront eux aussi automatiquement exclus.
Bloc ventilateur SPS	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul bloc ventilateur SPS peut être exclu à la fois. Un bloc ventilateur SPS est nécessaire au bon fonctionnement du serveur.

Tableau 30. Instructions d'exclusion d'un élément matériel

Affichage et gestion de messages d'événements et de fichiers d'historique de PAM

Fonctions disponibles

- *Affichage des messages d'événements Web*
- *Acquittement des messages d'événements Web*
- *Tri et recherche de messages d'événements Web*
- *Affichage des messages d'événements transmis par courrier électronique*
- *Affichage de la liste des erreurs matérielles*
- *Affichage de fichiers d'historique en ligne*
- *Affichage de fichiers d'archive en ligne*
- *Affichage de fichiers d'historique hors ligne*
- *Affichage de fichiers d'archive hors ligne*
- *Archivage manuel de fichiers d'historique*
- *Suppression manuelle de fichiers d'archive*

Un ensemble complet de souscriptions aux messages d'événements permet aux utilisateurs, connectés ou non, d'être informés de l'état et de l'activité du système. Les options prédéfinies de **Souscription à des messages d'événements** transmettent les messages d'événements à des individus ou des groupes cible disposant d'une souscription appropriée, à des fins d'affichage ou d'archivage, via :

- l'interface Web de PAM (Administrateur ou Opérateur client connecté),
- des fichiers d'historique utilisateur (Administrateur ou Opérateur client connecté),
- un courrier électronique (destinataires non connectés : Administrateur client, Opérateur client ou autre),
- des interruptions SNMP (destinataires non connectés : Administrateur client, Opérateur client ou autre),
- un appel automatique au centre de support de Bull (en fonction de votre contrat de maintenance).



Remarque :

Les souscriptions peuvent être personnalisées pour s'adapter au mieux à votre environnement de travail. Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM*, page 5-99.

Interprétation des niveaux de sévérité des messages

Les messages sont notés selon quatre niveaux de sévérité, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Icône	Niveau de sévérité	Explication
	SUCCESS	Une action demandée par un utilisateur a été correctement effectuée ou une fonction a abouti. Message d'information, à titre indicatif uniquement.
	INFORMATION	Le système fonctionne normalement, mais son état a changé. Message d'information, à titre d'indication et de vérification.
	WARNING	Une erreur a été détectée et résolue par le système ou une valeur traitée ne respecte pas les limites standard (par exemple la température). Le système fonctionne normalement, mais il est recommandé de surveiller l'élément matériel concerné pour éviter toute aggravation de la situation. Reportez-vous à la section <i>Que faire en cas d'incident</i> , page 4-45.
	ERROR	Une erreur a été détectée mais n'a pas été résolue par le système. L'intégrité du système est compromise. Des mesures doivent immédiatement être prises. Reportez-vous à la section <i>Que faire en cas d'incident</i> , page 4-45.

Tableau 31. Niveaux de sévérité des messages

En mode de fonctionnement normal, les messages sont dotés de l'icône **SUCCESS** ou **INFORMATION**.



Remarque :

Un même message peut être associé à différents niveaux de sévérité. Par exemple, le message *<Unit absent (Unité absente)>* peut être le résultat :

- d'une demande d'**état de présence**, indiquant l'état des composants (niveau d'information) ;
- d'une demande d'**action**, indiquant une erreur. La commande ne peut pas être exécutée car le composant est absent (niveau d'erreur).



Important :

Si un message est associé au symbole **WARNING (Avertissement)** ou **ERROR (Erreur)**, reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.

Consultation des messages d'événements, de la liste des erreurs matérielles et des fichiers d'historique / d'archive

Que vous consultiez un **message d'événements Web**, la **liste des erreurs matérielles**, un **historique Système ou Utilisateur** ou une **archive**, l'affichage et les fonctions obtenus sont les mêmes.

Bouton	Fonction
Acknowledge selected events	Permet de supprimer les messages affichés de la liste des messages d'événements en attente.
Select all events	Permet de cocher toutes les cases Ack (Acquittement).
Unselect all events	Permet de décocher toutes les cases Ack (Acquittement).
Help	Permet d'accéder à l'aide contextuelle.
Search – String – Contained in attribute – Case sensitive	Permet de rechercher des messages spécifiques, selon : – un identificateur (ID) alphanumérique, par exemple 2B2B2214 ci-dessus, – la source, la cible, la chaîne et les attributs de données du message, – les lettres majuscules ou minuscules.
Reset	Permet de supprimer l'historique de la recherche en cours.
Ack	Permet de sélectionner le message pour acceptation.
+	Permet d'afficher le message et d'accéder à l'aide contextuelle.
Help on message	Permet d'afficher le message d'aide associé.
En-tête de colonne*	Fonction
Type	Permet de trier les messages selon leur niveau de sévérité.
ID	Permet de trier les messages par identifiant de message, par exemple 2B2B2214 ci-dessus.
Local Time	Permet de trier les messages par date et heure locales.

Target	Permet de trier les messages selon le composant mentionné dans le message.
String	Permet de trier les messages selon une chaîne de caractères.

* Double-cliquez sur l'en-tête de colonne pour trier les messages.
Figure 101. Page Display Events (Afficher les messages d'événements)



Important :

Si un message est associé au symbole **WARNING (Avertissement)** ou **ERROR (Erreur)**, reportez-vous à la section *Que faire en cas d'incident*, page 4-45.

Exemple de fichier d'aide associé à un message

Un **Fichier d'aide** explique un message et, le cas échéant, indique les opérations associées, comme illustré à la figure 102.

Message ID: 2B2B2214	
Text	Domain < <i>domain name</i> > time out during the power-on sequence
Description	Domain status information.
Actions	<ul style="list-style-type: none"> • Wait until the domain turns to the "INACTIVE" state then power ON the domain. See Powering ON a Domain <p>If the problem persists, contact your Customer Service Engineer.</p>
Comments	

Figure 102. Exemple de fichier d'aide associé à un message

Affichage et acquittement de messages d'événements Web PAM

Pour consulter des messages d'événements Web, procédez comme suit :

1. Dans le volet **Status (Etat)**, cliquez sur l'icône  pour ouvrir la page **Display Events (Afficher les messages d'événements)**. Reportez-vous à la Figure 101. *Page Display Events (Afficher les messages d'événements)*, page 4-35.
2. Cliquez sur le signe + pour développer le message requis.
3. Cliquez sur le bouton **Help on message <xxx>** (Aide) au bas de la page du message pour accéder directement au **Fichier d'aide** correspondant. Reportez-vous au tableau 102 *Exemple de fichier d'aide associé à un message*, page 4-35.

Outre les fonctions standard, l'écran **Web Event Messages (Messages d'événements Web)** permet aux utilisateurs d'activer l'acceptation automatique des messages.



Important :

Le volet **Status (Etat)** permet d'accéder à 100 messages maximum. Il est conseillé aux utilisateurs d'accepter régulièrement les messages traités afin de permettre l'arrivée de nouveaux messages. Les messages acceptés sont stockés dans le fichier PAMHistory et peuvent être affichés à la demande. Reportez-vous à la section *Affichage, archivage et suppression de fichiers d'historique*, page 4-38.

Pour accepter des messages d'événements Web, procédez comme suit :

1. Cochez les cases requises dans la colonne **Ack** (Acquittement) ou cliquez sur **Select all events** pour cocher automatiquement toutes les cases de la colonne **Ack** (Acquittement).
2. Cliquez sur **Acknowledge selected events** (Acquitter des messages d'événements sélectionnés).
Les messages acceptés sont supprimés de la liste des messages d'événements en attente et ne sont plus accessibles via le volet **Status** (Etat). L'**Indicateur Messages d'événements en attente** du volet **Status** (Etat) est automatiquement mis à jour.

Tri et recherche de messages

Lorsque vous passez votre curseur sur la colonne **Type** (Type) de l'écran des messages, une **Infobulle** fournit un bref récapitulatif de chaque message, ce qui vous permet de passer en revue la liste pour repérer le ou les messages requis. Utilisez les signes **+** et **-** classiques pour développer ou réduire un message sélectionné.

Si la liste est longue, un message peut être difficile à repérer. Les raccourcis suivants peuvent être utilisés pour organiser l'écran et rechercher les messages requis.

Tri des messages

Les messages peuvent être triés en cliquant sur un en-tête de colonne pour trier la colonne correspondante, par exemple par **Sévérité (SV)**, **Identité**, **Date**, **Cible** ou **Chaîne**. Une fois triés, les messages s'affichent en fonction de l'en-tête de colonne sélectionné.

Recherche de messages

Le moteur de recherche permet de filtrer le nombre de journaux affichés selon les attributs **Source**, **Cible**, **Chaîne** ou **Données**. Ces quatre attributs sont sélectionnés par défaut, mais vous pouvez n'en sélectionner qu'un seul à partir du menu déroulant.

Pour effectuer une recherche dans la liste de messages, procédez comme suit :

1. Si vous la connaissez, entrez une chaîne de message alphanumérique dans le champ **String** (Chaîne).
2. Sélectionnez le champ d'attribut requis dans le menu déroulant **Contained in attribute** (Contenu dans l'attribut).
3. La case **Case sensitive** (Sensible à la casse) est cochée par défaut ; au besoin, décochez-la.
4. Cliquez sur **Search** (Chercher) pour afficher l'ensemble des résultats de la recherche.
5. Pour effectuer une autre recherche, cliquez sur **Reset** (Réinitialiser) pour effacer l'historique des recherches.

Affichage des messages d'événements transmis par courrier électronique

Ces messages renferment les mêmes informations que celles mises à la disposition des utilisateurs connectés mais ne contiennent pas le fichier d'aide correspondant. Reportez-vous à la Figure 101. *Page Display Events* (Afficher les messages d'événements), page 4-35.

Affichage de la liste des erreurs matérielles

La page **Faults List** (Liste d'erreurs) permet de connaître les messages associés aux erreurs récemment rencontrées par un élément matériel.

Pour accéder à la page **Faults List** (Liste d'erreurs), procédez comme suit :

1. Basculez l'**Arborescence PAM** de façon à ce que l'état fonctionnel des éléments matériels soit affiché.
2. Cliquez sur le noeud de l'élément défectueux pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).
3. Cliquez sur **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) pour ouvrir la page **Faults List** (Liste d'erreurs).
4. Cliquez sur le signe **+** pour développer le message requis.
5. Cliquez sur le bouton **Help on message <xxx>** (Aide) au bas de la page du message pour accéder directement au **Fichier d'aide** correspondant.

Affichage, archivage et suppression de fichiers d'historique

Les fichiers d'historique et les fichiers d'archive sont automatiquement enregistrés dans le répertoire **PAMSiteData**.

**<LecteurWindows>:\Program
Files\BULL\PAM\PAMSiteData\<DataCompatibilityRelease>**

Le menu **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) de PAM vous permet d'afficher, d'archiver et de supprimer des fichiers d'historique en ligne ; il fournit en outre les outils nécessaires au téléchargement et à l'affichage hors ligne des fichiers d'historique et des fichiers d'archive.

En tant qu'Administrateur ou Opérateur client, vous serez souvent amené à consulter les fichiers **PAMHistory** pour obtenir des informations concernant le fonctionnement du système.



Remarque :

Les historiques et les archives système ne sont accessibles qu'aux membres du groupe d'Administrateurs client, alors que les historiques et les archives utilisateur sont accessibles aux membres des deux groupes, Administrateurs client et Opérateurs client. Pour plus d'informations concernant les historiques et les archives, reportez-vous aux sections *Création d'un historique utilisateur*, page 5-108 et *Modification des paramètres d'historique*, page 5-109.

Affichage de fichiers d'historique en ligne



Remarque :

Les fichiers d'historique vides ne peuvent pas être affichés.

Pour afficher un fichier d'historique en ligne, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
2. Sélectionnez l'onglet **Histories** (Historiques).

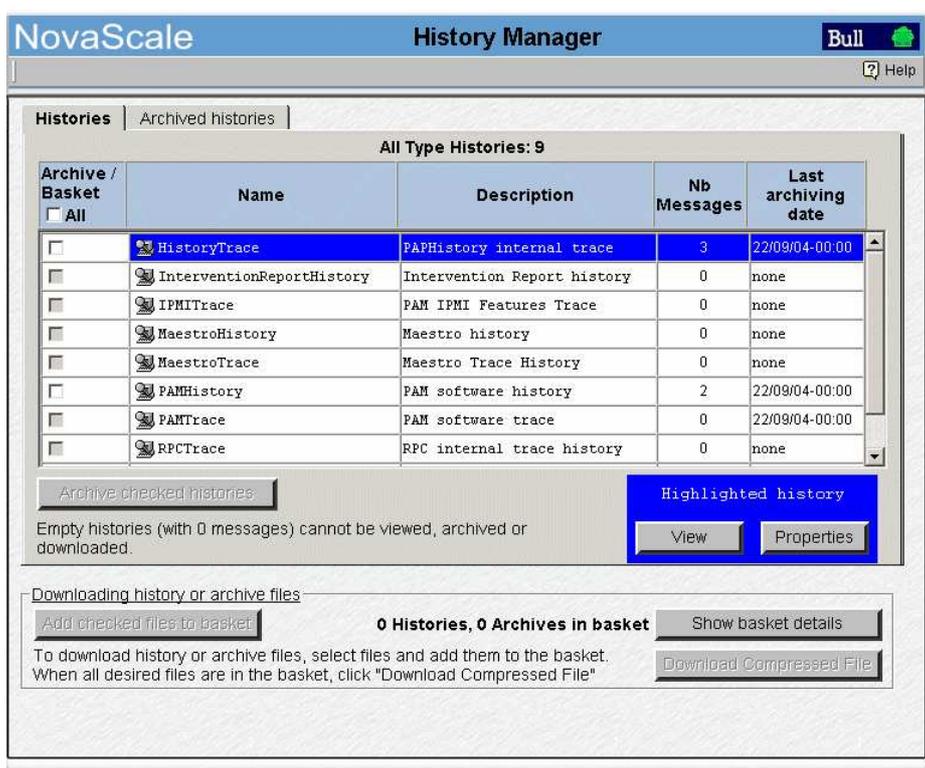


Figure 103. Volet de commandes History Manager (Gestionnaire d'historiques) – Onglet Histories (Historiques)

3. Sélectionnez le type d'historique souhaité puis cliquez sur **View** (Afficher). Tous les messages contenus dans l'historique sélectionné s'affichent.
4. Sélectionnez le message dont vous voulez consulter les détails. L'écran obtenu est identique à celui des messages d'événements. Reportez-vous au figure 101 *Page Display Events (Afficher les messages d'événements)*, page 4-35.

Affichage des propriétés d'un historique

Pour afficher les propriétés d'un historique, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
2. Sélectionnez l'onglet **Histories** (Historiques).
3. Sélectionnez le type d'historique souhaité puis cliquez sur **Propriétés** (Propriétés). La boîte de dialogue **History Properties** (Propriétés de l'historique) s'affiche.

Name	Nom de l'historique.
Description	Description du contenu de l'historique (facultatif).
Directory	Chemin du répertoire où sont stockés les historiques. Si ce champ est vierge, le répertoire Histories (Historiques) est utilisé par défaut.
Automatic Archiving Policy (Règle d'archivage automatique)	
Type	<p>Number of days (Nombre de jours) : Passé le nombre de jours indiqué dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive de cet historique.</p> <p>Size in KBytes (Taille en Koctets) : Lorsque l'historique atteint la taille indiquée dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive.</p> <p>Number of Records (Nombre d'enregistrements) : Lorsque l'historique atteint le nombre d'enregistrements indiqué dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive.</p>
Value	Nombre de jours / de Koctets / d'enregistrements – en fonction du type d'archivage sélectionné.
Archive Properties (Propriétés de l'archive)	
Duration	Intervalle régulier au terme duquel l'archive est automatiquement supprimée.

Figure 104. Propriétés de l'historique



Remarque :

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez modifier les propriétés d'un historique à partir du volet de commandes **Histories** (Historiques). Reportez-vous à la section *Modification des paramètres d'historique*, page 5-109.

Archivage manuel de fichiers d'historique

En général, les fichiers d'historique sont automatiquement archivés à intervalles réguliers. Au besoin, vous pouvez néanmoins décider d'archiver manuellement et à tout moment un fichier d'historique.



Remarque :

Les fichiers d'historique vides ne peuvent pas être archivés.

Pour archiver manuellement un fichier d'historique, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
2. Sélectionnez l'onglet **Historiques** (Historiques).
3. Cochez la case correspondant au type d'historique requis ou, pour archiver l'ensemble des historiques, cochez la case **Archive All** (Archiver tout).
4. Cliquez sur **Archive checked histories** (Archiver les historiques sélectionnés). Une boîte de dialogue s'affiche pour vous demander de confirmer l'archivage des fichiers.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer. Les historiques sélectionnés sont archivés.

Affichage de fichiers d'archive en ligne



Remarque :

Les fichiers d'archive vides ne peuvent pas être affichés.

Pour afficher un fichier d'archive en ligne, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
1. Sélectionnez l'onglet **Archived histories** (Historiques archivés).

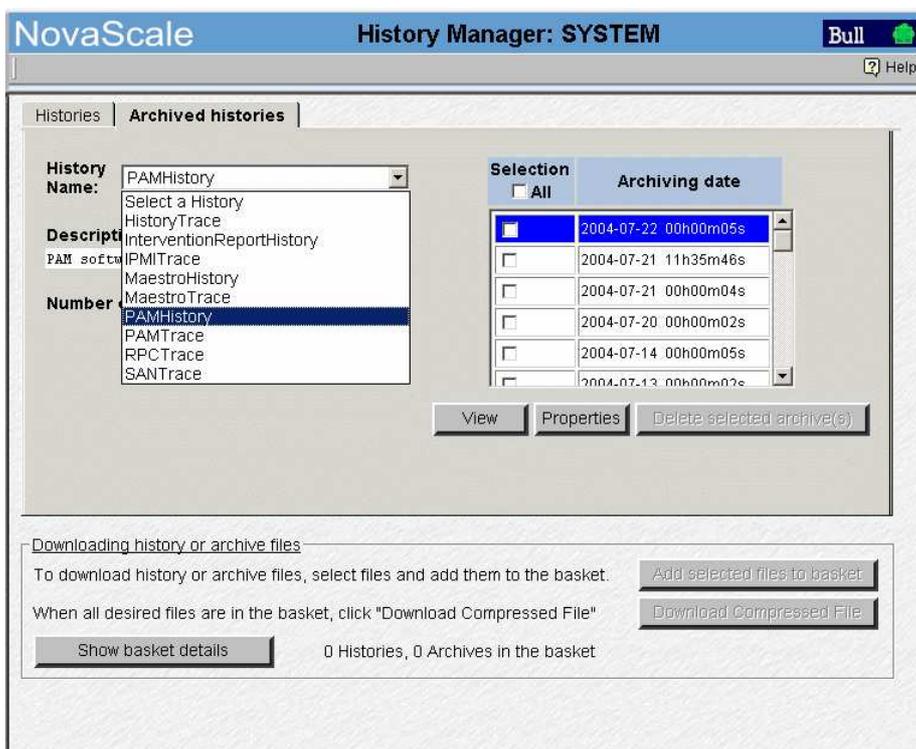


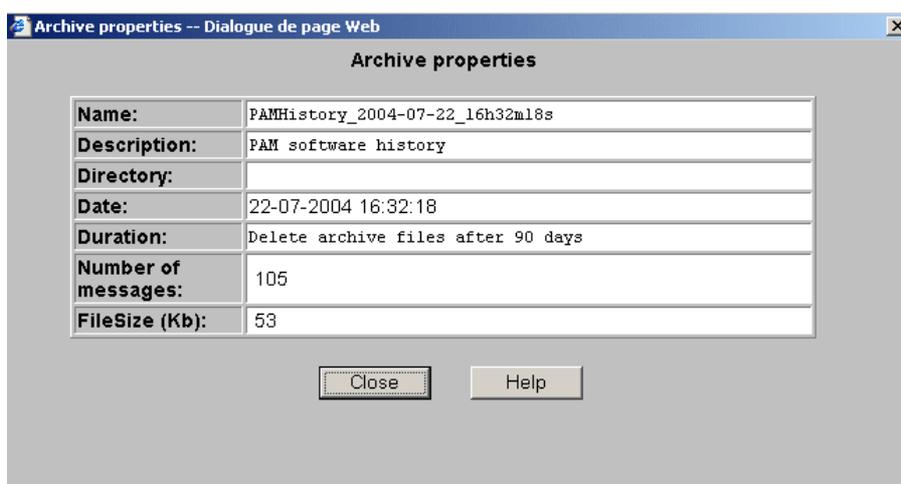
Figure 105. Volet de commandes History Manager (Gestionnaire d'historiques) – Onglet Archived histories (Historiques archivés)

- Utilisez le menu déroulant pour sélectionner le type de fichier d'historique archivé à afficher. La liste des historiques archivés correspondante apparaît dans la zone **Archiving date** (Date d'archivage).
- Sélectionnez la date d'archivage souhaitée puis cliquez sur **View** (Afficher). Tous les messages contenus dans l'archive sélectionnée s'affichent.
- Sélectionnez le message dont vous voulez consulter les détails. L'écran obtenu est identique à celui des messages d'événements. Reportez-vous à la figure 101 *Page Display Events (Afficher les messages d'événements)*, page 4-35.

Affichage des propriétés d'une archive

Pour afficher les propriétés d'une archive, procédez comme suit :

- Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
- Sélectionnez l'onglet **Archived histories** (Historiques archivés).
- Utilisez le menu déroulant pour sélectionner le type de fichier d'historique archivé à afficher. La liste des historiques archivés correspondante apparaît dans la zone **Archiving date** (Date d'archivage).
- Sélectionnez la date d'archivage souhaitée puis cliquez sur **Properties** (Propriétés). La boîte de dialogue **Archive Properties** (Propriétés de l'archive) s'affiche.



Name	Nom de l'historique, date et heure d'archivage.
Description	Description du contenu de l'historique (facultatif).
Directory	Chemin du répertoire où sont stockés les historiques. Si ce champ est vierge, le répertoire Histories (Historiques) est utilisé par défaut.
Date	Date et heure d'archivage.
Duration	Intervalle régulier au terme duquel l'archive est automatiquement supprimée.
Number of messages	Nombre de messages contenus dans l'archive.
File Size (Kb)	Taille de l'archive en Ko.

Figure 106. Propriétés d'une archive



Remarque :

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez modifier les propriétés d'une archive à partir du volet de commandes **Histories** (Historiques). Reportez-vous à la section *Modification des paramètres d'historique*, page 5-109.

Suppression manuelle d'un fichier d'historique archivé

En général, les fichiers d'historique archivés sont automatiquement supprimés à intervalles réguliers. Au besoin, vous pouvez néanmoins décider de supprimer manuellement et à tout moment un fichier d'historique archivé.

Pour supprimer manuellement un fichier d'historique archivé, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
2. Sélectionnez l'onglet **Archived histories** (Historiques archivés).
3. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner le type de fichier d'historique archivé à supprimer. La liste des historiques archivés correspondante apparaît dans la zone **Archiving date** (Date d'archivage).
4. Cochez la case correspondant à l'archive souhaitée ou, pour supprimer toutes les archives, cochez la case **Delete All** (Supprimer tout).
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer. Les archives sélectionnées sont supprimées.

Téléchargement de fichiers d'historique ou de fichiers d'archive en vue d'un affichage hors ligne

Le menu **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) de PAM vous permet de compresser et de télécharger des fichiers d'archive et des fichiers d'historique vers un répertoire en local ou sur le réseau, en vue de leur affichage hors ligne. Les fichiers téléchargés peuvent ensuite être affichés à l'aide de l'outil **History Viewer** (Afficheur d'historiques), qui propose toutes les options de tri disponibles en ligne mais ne contient pas le fichier d'aide correspondant.



Remarque :

Les fichiers d'archive ou d'historique vides ne peuvent pas être téléchargés.

Téléchargement de l'outil History Viewer (Afficheur d'historiques)

Avant de télécharger des fichiers d'archive ou d'historique en vue de leur affichage hors ligne, il est recommandé de télécharger l'outil **History Viewer** (Afficheur d'historiques) :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) → **Tools** (Outils).
2. Cliquez sur **History Viewer** (Afficheur d'historiques) pour télécharger le fichier **HistoryViewer.zip**.
3. Extrayez tous les fichiers contenus dans le fichier **HistoryViewer.zip**.

Téléchargement de fichiers d'historique ou de fichiers d'archive

Pour télécharger des fichiers d'historique ou des fichiers d'archive, procédez comme suit :

1. Dans l'**Arborescence PAM**, cliquez sur **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) pour ouvrir le volet de commandes.
2. Sélectionnez l'onglet **Histories** (Historiques) ou l'onglet **Archived histories** (Historiques archivés), selon vos besoins.
3. Sélectionnez le type d'historique ou d'archive souhaité :

Historiques

- Cochez la case correspondant à l'historique souhaité ou, pour télécharger tous les historiques, cochez la case **Basket All** (Ajouter tous les fichiers au panier).

Archives

- Utilisez le menu déroulant pour sélectionner l'archive requise. La liste des historiques archivés correspondante apparaît dans la zone **Archiving date** (Date d'archivage).
 - Cochez la case correspondant à l'archive souhaitée ou, pour télécharger toutes les archives, cochez la case **Basket All** (Ajouter tous les fichiers au panier).
4. Cliquez sur **Add selected files to basket** (Ajouter les fichiers sélectionnés au panier).



Remarque :

Vous pouvez consulter la liste des fichiers déjà sélectionnés pour le téléchargement en cliquant sur **Show basket details** (Afficher les détails du panier).

5. Cliquez sur **Download Compressed File** (Télécharger le fichier compressé) pour compresser et télécharger les historiques ou archives souhaités vers un répertoire local ou réseau, en vue de leur affichage hors ligne.

Affichage hors ligne de fichiers d'archive ou de fichiers d'historique

1. Cliquez sur le fichier **HistoryViewer.htm** pour ouvrir la page **View History File** (Afficher le fichier d'historique).
2. Renseignez le champ **History File Name** (Nom du fichier d'historique) et cliquez sur **Read** (Lire) ou sur **Browse** (Parcourir) pour rechercher puis charger le fichier d'archive ou d'historique souhaité.
3. Sélectionnez le message dont vous voulez consulter les détails. L'écran obtenu est identique à celui des messages d'événements. Reportez-vous à la figure 101 Page Display Events (Afficher les messages d'événements), page 4-35.



Remarque :

Pour plus d'informations concernant les historiques et les archives, reportez-vous aux sections *Création d'un historique utilisateur*, page 5-108, et *Modification des paramètres d'historique*, page 5-109.

Que faire en cas d'incident

L'activité du serveur est automatiquement consignée dans les fichiers d'**historique système**, que vous pouvez consulter à tout moment en tant qu'Administrateur client.

Lorsqu'un incident se produit, le logiciel PAM en informe les utilisateurs via :

- le volet **Status** (Etat),
- un fichier de **message d'événements** / d'**historique**,
- un courrier électronique / des interruptions **SNMP** (utilisateurs disposant d'une souscription à des messages d'événements appropriée),
- un **appel automatique** au centre de support de Bull (en fonction de votre contrat de maintenance).

Dans la plupart des cas, le logiciel PAM traite l'incident et garantit la continuité des opérations pendant que le centre de support de Bull analyse l'incident et met en oeuvre les mesures de maintenance correctives ou préventives nécessaires.

Lorsque vous êtes informé d'un incident :

- indicateurs / icône d'état fonctionnel ou de présence n'étant **PAS de couleur verte**,
- message d'événements ou fichier d'historique associé au symbole **WARNING** (Avertissement) ou au symbole **ERROR** (Erreur),

il est recommandé de se connecter au site Web PAM (si ce n'est pas déjà le cas) et de faire une recherche sur l'incident.

Analyse d'incidents

1. Vérifiez l'icône relative à l'état fonctionnel du système dans le volet **Status** (Etat). Si cette icône n'est pas verte, cela signifie que le serveur ne fonctionne pas correctement. Reportez-vous au tableau 33. *Etat fonctionnel du système / Etat attendu du domaine*, page 4-46.
2. Ouvrez le volet de commandes **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) et identifiez le domaine utilisant l'élément matériel défectueux en passant le curseur de la souris sur les icônes **Domain Memo** (Memento du domaine)  pour afficher l'infobulle de la cellule.

Serveur NovaScale 6080/6160

Cellule 0	Module0_IOB0, Module0_QBB0, Module0_QBB1
Cellule 1	Module0_IOB1, Module0_QBB2, Module0_QBB3

serveur NovaScale 6320

Cellule 0	Module0_IOB0, Module0_QBB0, Module0_QBB1
Cellule 1	Module0_IOB1, Module0_QBB2, Module0_QBB3
Cellule 2	Module1_IOB0, Module1_QBB0, Module1_QBB1
Cellule 3	Module1_IOB1, Module1_QBB2, Module1_QBB3

Tableau 32. Cellules du domaine

- Si le domaine fonctionne correctement, la mention **RUNNING** (En cours d'exécution) est affichée dans le champ **Domain State** (Etat du domaine).

- Si le domaine a été automatiquement mis hors tension, la mention **INACTIVE** (Inactif) est affichée dans le champ **Domain State** (Etat du domaine). Reportez-vous au Tableau 33. *Etat fonctionnel du système / Etat attendu du domaine*, page 4-46, et au chapitre 3. *Gestion des domaines*, page 3-1.



Avertissement :

Si l'état fonctionnel du système est critique (icône rouge clignotante), enregistrez immédiatement vos données, fermez toutes les applications et arrêtez le système d'exploitation du domaine.

Etat fonctionnel du système / Etat attendu du domaine

Icône	Etat fonctionnel du système	Etat attendu du domaine
 Vert	NORMAL	RUNNING
 Jaune	WARNING	RUNNING
 Orange Clignotant	CRITICAL	<p>INACTIVE (mise hors tension automatique) / RUNNING</p> <p>Une demande de mise hors tension automatique peut être envoyée par le logiciel PAM au système d'exploitation du domaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si le système d'exploitation du domaine est configuré pour accepter les demandes de mise hors tension de PAM, les données sont automatiquement enregistrées, les applications sont fermées et le système d'exploitation s'arrête. – Si le système d'exploitation n'est pas configuré pour accepter les demandes de mise hors tension de PAM, il est recommandé d'enregistrer manuellement les données, de fermer toutes les applications et d'arrêter le système d'exploitation. <p>Remarque : Lorsque l'état fonctionnel du système est défini sur FATAL, l'icône ne reste pas toujours rouge. Par conséquent, une icône d'état fonctionnel orange peut signaler un état matériel FATAL.</p>
 Rouge clignotant	FATAL	<p>INACTIVE</p> <p>Une commande Force Power OFF (Mise hors tension forcée) peut être exécutée par le logiciel PAM sur le système d'exploitation du domaine.</p> <p>Remarque : Le système d'exploitation n'a pas le temps d'enregistrer les données et de fermer toutes les applications avant d'être arrêté.</p>
 Violet	NOT ACCESSIBLE	INACTIVE

Tableau 33. Etat fonctionnel du module CSS / Etat du domaine

3. Basculez l'**Arborescence PAM** de façon à voir l'état fonctionnel des éléments matériels (indicateur coloré de forme ronde en regard du noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel). L'arborescence PAM se développe automatiquement jusqu'à l'élément matériel défectueux.
4. Vérifiez l'état du domaine en cliquant sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) dans l'arborescence PAM.
5. Cliquez sur l'élément matériel défectueux pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel) correspondante.
6. Vérifiez les onglets **Power** (Alimentation) et **Temperature** (Température). Si un indicateur de mise sous tension et/ou de température n'est PAS vert, cela signifie qu'une erreur liée à l'alimentation et/ou à la température s'est produite. Reportez-vous aux sections *Indicateurs d'état de mise sous / hors tension* et *Indicateurs d'état de température*, page 4-20.
7. Cliquez sur **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) pour accéder directement aux journaux du serveur. Si le bouton **Display Faults List** (Afficher Liste d'erreurs) n'est pas accessible, cliquez sur **History Manager** → **System** → **PAM History** (Gestionnaire d'historiques → Système → Historique PAM) pour obtenir le journal correspondant. Reportez-vous à la section *Affichage de l'état des éléments matériels du serveur*, page 4-16.
8. Développez le journal pour accéder directement au **Fichier d'aide** correspondant (au bas de la page). Ce **fichier d'aide** explique le message et indique comment traiter l'incident.



Important :

Pour assurer un suivi des erreurs provisoires, les indicateurs d'état fonctionnel et/ou de présence de PAM ne changent pas de couleur jusqu'à ce que le domaine ait été mis hors tension puis remis sous tension, même si l'erreur a été corrigée.

Traitement des incidents

Lorsque vous ouvrez le **Fichier d'aide** des incidents, vous pouvez être invité à effectuer des vérifications et des manipulations simples ou bien à contacter votre Ingénieur Support Technique. Cette section explique comment répondre aux demandes suivantes :

- *Vérification des conditions environnementales*
- *Vérification de la disponibilité des éléments matériels*
- *Vérification des connexions matérielles*
- *Exclusion d'un élément matériel*
- *Vérification de l'état d'exclusion des éléments matériels*
- *Vérification de l'état d'erreur des éléments matériels*
- *Vérification de l'état de mise sous / hors tension*
- *Vérification de l'état de température*
- *Vérification des historiques et des messages d'événements*
- *Vérification des paramètres SNMP*
- *Vérification des paramètres d'appel automatique*
- *Vérification de la version de PAM*
- *Vérification de la version de MAESTRO*
- *Vérification des règles d'écriture*
- *Mise sous / hors tension du domaine*
- *Redémarrage de l'application PAP*
- *Modification des propriétés de l'unité logique (LUN)*
- *Vérification, test et réinitialisation de la carte PMB*

Vérification des conditions environnementales

Si vous devez vérifier les conditions environnementales, veillez à ce que la salle informatique soit conforme aux spécifications exposées à l'Annexe A. *Spécifications.*

Vérification de la disponibilité des éléments matériels

Si vous devez vérifier la disponibilité des éléments matériels, procédez comme suit :

1. Vérifiez que la barre d'état relative à la disponibilité du module CSS est verte.
Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le module CSS n'a pas été détecté par le logiciel PAM. Vérifiez la connexion Ethernet physique entre la carte PMB et l'unité PAP.
2. Basculez l'**Arborescence PAM** de façon à voir l'état présence des éléments matériels (indicateur coloré de forme carrée en regard du noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel)).
3. Développez le noeud **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) pour visualiser l'état de présence de tous les éléments matériels. Si un indicateur d'état présence des éléments matériels n'est PAS vert, alors l'élément matériel correspondant est absent ou inaccessible.



Important :

Si un indicateur d'état présence des éléments matériels, situé dans l'arborescence PAM, n'est pas vert, cela peut être normal si l'élément matériel correspondant a été retiré à des fins de maintenance.

Vérification des connexions matérielles

Si vous devez vérifier les connexions matérielles, aidez-vous des *Schémas de câblage* pour vous assurer de façon manuelle et visuelle que chaque câble est correctement inséré dans son port matériel.

Exclusion d'un élément matériel et vérification de l'état d'exclusion

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez appliquer la fonction **Exclude** (Exclure) de façon logique à un élément matériel redondant jusqu'à ce qu'il ait été réparé ou remplacé. L'exclusion est prise en compte dès que le domaine est remis sous tension. Reportez-vous à la section *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.

Si vous devez vérifier l'état d'exclusion des éléments matériels, utilisez le moteur de recherche **Hardware Search** (Recherche de matériel) et consultez la liste des éléments matériels présentant l'état **Excluded** (Exclus). Reportez-vous à la section *Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)*, page 4-11.

Vous pouvez également afficher l'état d'exclusion des éléments matériels du domaine à partir de la page **Domain Hardware Detail** (Ressources matérielles détaillées du domaine). Reportez-vous à la section *Affichage des ressources matérielles du domaine*, page 3-36.

Vérification de l'état d'erreur des éléments matériels

Si vous devez vérifier l'état d'erreur des éléments matériels, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'élément matériel souhaité dans l'arborescence PAM pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).
2. Sélectionnez l'onglet **General** (Général). Si l'indicateur d'état d'erreur n'est PAS vert, cela signifie qu'une erreur s'est produite. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état d'erreur*, page 4-17.

Vérification de l'état de mise sous / hors tension des éléments matériels

Si vous devez vérifier l'état de mise sous / hors tension d'un élément matériel, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'élément matériel souhaité dans l'arborescence PAM pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).
2. Sélectionnez l'onglet **Power** (Alimentation). Si un indicateur de mise sous tension n'est PAS vert, cela signifie qu'une erreur s'est produite au niveau de l'alimentation. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état de mise sous / hors tension*, page 4-20.

Vérification de l'état de température des éléments matériels

Si vous devez vérifier l'état de température, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'élément matériel souhaité dans l'arborescence PAM pour ouvrir la page **Hardware Status** (Etat du matériel).
2. Sélectionnez l'onglet **Temperature** (Température). Si un indicateur de température n'est PAS vert, cela signifie qu'une erreur s'est produite au niveau de la température. Reportez-vous à la section *Indicateurs d'état de température*, page 4-22.

Vérification des historiques et des messages d'événements

Si vous devez vérifier des historiques ou des messages d'événements, reportez-vous à la section *Affichage et gestion de messages d'événements et de fichiers d'historique*, page 4-32.

Vérification des paramètres SNMP

Si vous devez vérifier les paramètres SNMP, l'adresse IP ou le nom du serveur correspondant à une souscription à des messages d'événements, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Channels** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Canaux) et vérifiez que l'option **SNMP Channel** (Canal SNMP) est activée.
2. Cliquez sur **Subscriptions** (Souscriptions) pour afficher les souscriptions configurées. Le type de canal est précisé dans la colonne **Channel** (Canal).
3. Sélectionnez la souscription **SNMP Channel** (Canal SNMP) requise dans la liste, puis cliquez sur **Edit** (Modifier) pour afficher et/ou modifier les paramètres **SNMP**.

Vérification des paramètres d'appel automatique

Si vous devez vérifier les paramètres d'appel automatique, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Autocalls** (Appels automatiques) et vérifiez que la case **Enable Autocalls** (Autoriser les appels automatiques) est cochée.
2. Vérifiez les modes d'envoi et les paramètres correspondants.

Vérification de la version de PAM

Si vous devez vérifier la version de PAM, procédez comme suit :

Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **PAP** pour afficher la page **PAP Unit Information** (Informations sur l'unité PAP). La version de PAM est indiquée en haut de la page.

Vérification de la version de MAESTRO

Si vous devez vérifier la version de MAESTRO, procédez comme suit :

Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel) → **PMB** (Carte PMB) pour ouvrir la page **PMB Status** (Etat PMB). Cliquez sur l'onglet **FIRMWARE** (Firmware) pour connaître la version de MAESTRO.

Vérification des règles d'écriture

Si vous devez vérifier les règles d'écriture, reportez-vous à la section *Règles d'écriture de PAM*, page xxv.

Mise hors / sous tension d'un domaine

Si vous devez mettre un domaine sous ou hors tension ou forcer sa mise hors tension, vérifiez que vous avez enregistré les données et fermé toutes les applications.

Reportez-vous à la section *Gestion des domaines*, page 3-1.

Redémarrage de l'application PAP

Si vous devez redémarrer l'application PAP, procédez comme suit :

1. A partir de la page de démarrage de Microsoft Windows, cliquez sur **Start** → **Programs** → **Administrative Tools** → **Component Services** (Démarrer → Programmes → Outils d'administration → Services de composants).
2. Dans **Component Services** (Services de composants), cliquez sur **Console Root** → **Component Services** → **Computers** → **My Computer** → **COM+ Applications** → **PAP** (Racine console → Services de composants → Ordinateurs → Poste de travail → Applications COM+ → PAP).
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **PAP** pour ouvrir le menu contextuel. Cliquez sur **Shutdown** (Arrêter).
4. Activez la version de PAM requise pour redémarrer l'application PAP. Reportez-vous aux sections *Déploiement d'une nouvelle version de PAM*, page 5-33 et *Activation d'une version de PAM*, page 5-34.

Modification des propriétés de l'unité logique

Si vous devez modifier les propriétés de l'unité logique, procédez comme suit :

- Reportez-vous à la section *Configuration de disques de données SCSI*, page 5-4, et à la documentation du sous-système disques appropriée.
- Reportez-vous à la section *Configuration de disques de données FDA*, page 5-9, et à la documentation du sous-système disques appropriée.

Vérification, test et réinitialisation de la carte PMB

La carte PMB est située dans le module se trouvant à la base de l'armoire. Elle relie le serveur à l'unité PAP via une liaison Ethernet. Vous serez peut-être amené à effectuer les vérifications ou manipulations suivantes :

- Vérifier que le voyant 0 de la carte PMB est vert et clignote (la carte PMB a démarré correctement) :
Lorsque le système est sous tension, les sept voyants d'état et d'activité (numérotés de 1 à 7) sont éteints et le voyant 0 clignote. Reportez-vous à la section *Roues codeuses et voyants de la carte PMB*, page 4-52.
- Vérifiez la position des roues codeuses de la carte PMB. Reportez-vous à la section *Roues codeuses et voyants de la carte PMB*, page 4-52.
- Vérifiez que le câble Ethernet reliant le serveur à l'unité PAP est correctement inséré et que le voyant de la liaison Ethernet est vert.
- Vérifiez la connexion entre l'unité PAP et la carte PMB en exécutant une commande PING vers l'unité PAP et la carte PMB.

Adresse de l'unité PAP	Adresse de la carte PMB 0	Adresse de la carte PMB 1
10.10.240.240	10.10.0.1	10.10.0.2

- Réinitialisez la carte PMB en appuyant sur le bouton de réinitialisation. Le firmware de la carte PMB est redémarré. Reportez-vous à la section *Roues codeuses et voyants de la carte PMB*, page 4-52.

Roues codeuses et voyants de la carte PMB

En utilisant des cartes PMB, il est possible de relier jusqu'à 16 sous-systèmes centraux à une seule unité PAP de façon à centraliser les fonctions d'administration et de maintenance.

Chaque carte PMB est équipée de deux roues codeuses permettant d'identifier chaque sous-système central et chaque module CSS de votre configuration. Ces roues codeuses sont paramétrées en usine (réglages par défaut) en fonction de la configuration appropriée.

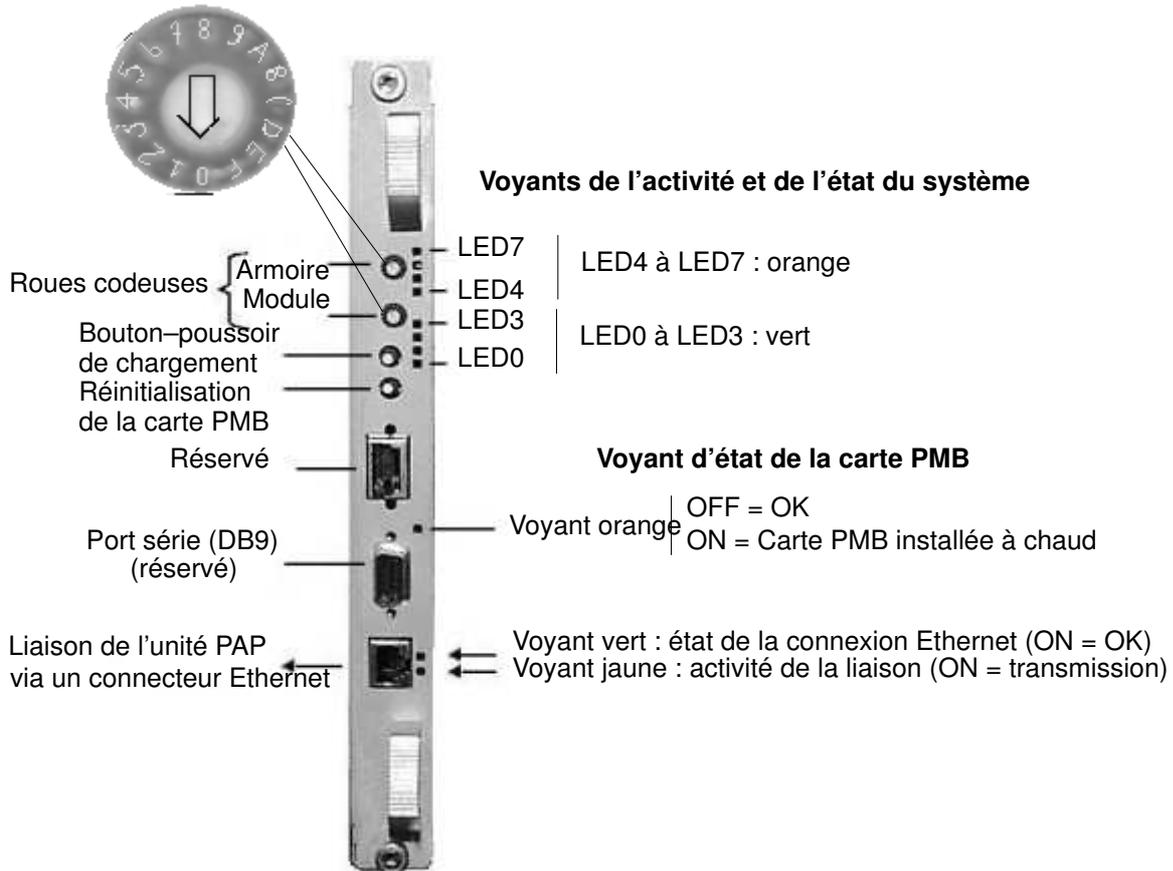


Figure 107. Disposition des voyants de la carte PMB

Position des roues codeuses de la carte PMB

A titre d'information, la position des roues codeuses de la carte PMB est décrite dans le tableau ci-dessous.

CSS	du module CSS Roue codeuse de la carte PMB	Identifiant matériel du module CSS	du module CSS Roue codeuse de la carte PMB	
			Module CSS 0	Module CSS 1
1er	0	00	0	1
2e	1	01	0	1
3e	2	02	0	1
4e	3	03	0	1
5e	4	04	0	1
6e	5	05	0	1
7e	6	06	0	1
8e	7	07	0	1
9e	8	08	0	1
10e	9	09	0	1
11e	A	10	0	1
12e	B	11	0	1
13e	C	12	0	1
14e	D	13	0	1
15e	E	14	0	1
16e	F	15	0	1

Tableau 34. Position des roues codeuses de la carte PMB

Chapitre 5. Conseils destinés aux administrateurs

Ce chapitre présente les opérations permettant à l'Administrateur client de configurer le serveur pour répondre aux besoins liés à l'environnement de travail. Vous y trouverez les sections suivantes :

- Section I – Définition des utilisateurs du serveur et configuration des disques de données, page 5-2
- Section II – Utilitaires EFI, page 5-13
- Section III – Personnalisation du logiciel PAM, page 5-25
- Section IV – Configuration des domaines, page 5-38
- Section V – Création de souscriptions à des messages d'événements et d'historiques utilisateur, page 5-98



Remarques :

Les Administrateurs et les Opérateurs client sont invités respectivement à consulter les sections *Aide-mémoire de l'administrateur*, page xxviii ou *Aide-mémoire de l'opérateur*, page xxx pour obtenir un résumé détaillé des tâches qu'ils seront amenés à effectuer quotidiennement.

Avant de procéder à la configuration du serveur, reportez-vous à la section *Règles d'écriture PAM*, page xxv.

Pour plus d'informations sur les comptes utilisateur et les mots de passe, voir *Configuration des utilisateurs de l'unité PAP*, page 5-26.



Important :

L'utilisation de certains outils de configuration et de gestion des domaines est réservée aux serveurs partitionnés et aux systèmes étendus. Veuillez contacter votre Représentant Commercial Bull pour plus d'informations.

Section I – Définition des utilisateurs du serveur et configuration des disques de données

Cette section traite des sujets suivants :

- Définition des utilisateurs du serveur, page 5-3
- Configuration des disques de données SR-0812 SCSI RAID et SR-1422 SCSI RAID, page 5-4
- Configuration des disques de données FDA 1x00 FC et FDA 2x00 FC, page 5-9

Définition des utilisateurs du serveur

En tant qu'Administrateur client, vous devez créer des comptes utilisateur et des mots de passe afin de contrôler l'accès au serveur.

Le système d'exploitation préinstallé sur le serveur permet de bénéficier de fonctions de sécurité standard pour le contrôle d'accès aux applications et aux ressources.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation Microsoft Windows ou Linux, selon le système d'exploitation utilisé.



Remarque :

Il est recommandé d'établir et de maintenir à jour une liste détaillée des utilisateurs autorisés.

Microsoft Windows

Par défaut, aucun contrôle d'accès n'est préconfiguré sur les systèmes exécutant Microsoft Windows.

Il vous est conseillé de définir le compte Administrateur avant de créer des utilisateurs et des groupes à l'aide des outils d'administration Microsoft Windows standard.

Linux

Sur les systèmes Linux, deux utilisateurs par défaut sont préconfigurés :

	Nom d'utilisateur	Mot de passe
Administrateur	root	root
Utilisateur	linux	root

Il est conseillé de modifier le nom et le mot de passe Administrateur par défaut avant de créer des utilisateurs et des groupes à l'aide des outils d'administration Linux standard.

Configuration des disques de données SCSI

Pour optimiser le stockage, les performances et la sécurité, le serveur est livré avec un ou deux sous-systèmes disques préconfigurés.

Pour ajouter des disques de données, vous devez créer une matrice et des partitions de matrices (unités logiques) à l'aide du programme **Disk Array Administrator** (Logiciel d'administration de sous-système disques).

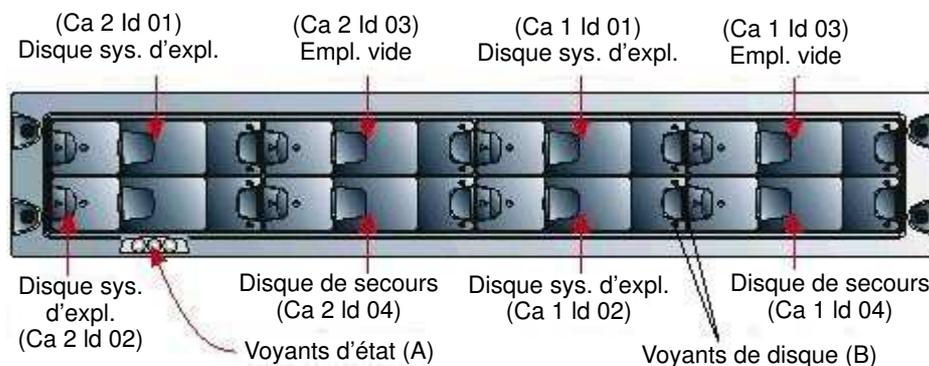


Remarque :

Les sous-systèmes de stockage livrés varient selon les besoins du client.

Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD

Selon la version utilisée, le serveur est livré avec un ou deux sous-systèmes disques SJ-0812 SCSI JBOD. Chaque sous-système contient deux disques systèmes RAID #1 par domaine, un ensemble de disques de secours, et offre deux emplacements vides pour les disques de données.

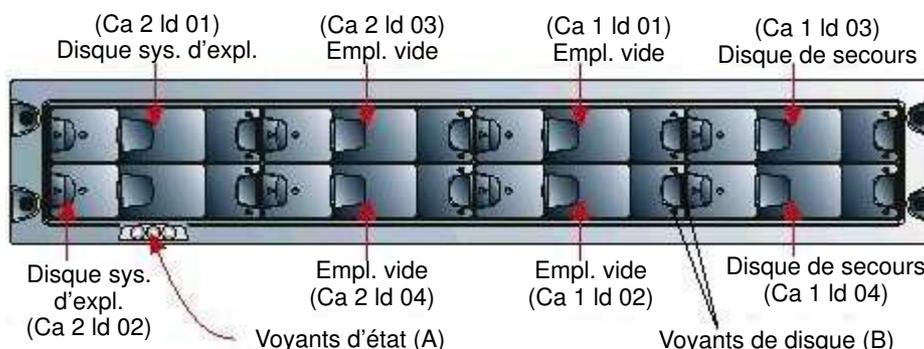


	Disques du système d'exploitation (RAID #1)	Disques de secours
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD 1 Cellule 0 (CSS Module_0, IOB_0)	Canal 2 Id 01 Canal 2 Id 02	Canal 2 Id 04
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD 1 Cellule 1 (CSS Module_0, IOB_1)	Canal 1 Id 01 Canal 1 Id 02	Canal 1 Id 04
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD 2 Cellule 2 (CSS Module_1, IOB_0)	Canal 2 Id 01 Canal 2 Id 02	Canal 2 Id 04
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD 2 Cellule 3 (CSS Module_1, IOB_1)	Canal 1 Id 01 Canal 1 Id 02	Canal 1 Id 04

Figure 108. Configuration des disques SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD / SR-0812 SCSI RAID

Le serveur est livré avec un sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD / SR-0812 SCSI RAID contenant deux disques systèmes RAID #1, deux ensembles de disques de secours, et offre quatre emplacements vides pour les disques de données.

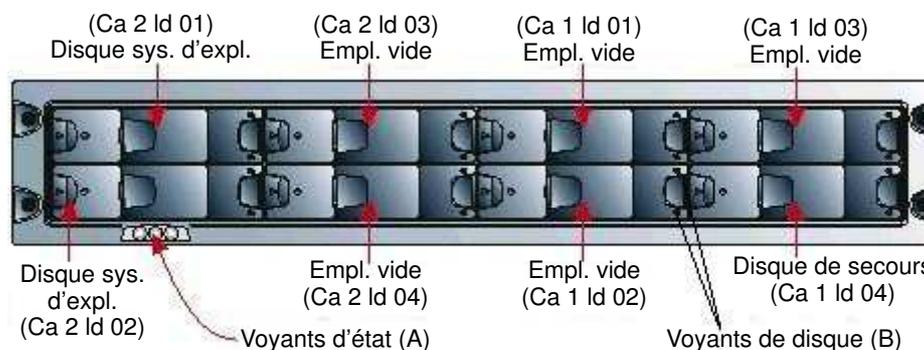


	Disques du système d'exploitation (RAID #1)	Disque de secours
Sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	Canal 2 Id 01 Canal 2 Id 02	Canal 1 Id 03 Canal 1 Id 04

Figure 109. Configuration des disques SJ-0812 SCSI JBOD/SR-0812 SCSI RAID

Sous-système disques SR-0812 SCSI RAID

Le serveur est livré avec deux sous-systèmes disques SR-0812 SCSI RAID (un par domaine). Chaque sous-système disques contient deux disques systèmes RAID #1 et un ensemble de disques de secours, et offre cinq emplacements vides pour les disques de données.



Création d'une matrice de disques

1. A partir du bureau Microsoft Windows de l'unité PAP, ouvrez une session HyperTerminal avec les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur
Name (Nom)	Sous-système disques
Connect using (Connexion via)	COM1 ou COM2
Bits per second (Bits par seconde)	115200
Data bits (Bits de données)	8
Parity (Parité)	Aucune
Stop bits (Bits d'arrêt)	1
Flow control (Contrôle de flux)	Aucun
Emulation (Emulation)	ANSI

Tableau 35. Paramètres HyperTerminal

2. Appuyez sur **CTRL-R** pour actualiser l'écran et afficher la page d'accueil de Disk Array Administrator (Administrateur disques).
3. Appuyez sur **Entrée** pour afficher le menu Système.
4. Sélectionnez **Add an Array** (Ajouter une matrice).
5. Entrez le nom de la matrice : exemple : **Data**.
6. Entrez le niveau du RAID, le nombre de disques et l'ID des disques.
7. Lorsque l'écran affiche **Create one partition now for entire Array?** (Créer une partition maintenant pour la matrice complète), sélectionnez **NO** (Non) pour créer une matrice à plusieurs partitions.
8. Sélectionnez **Array parameters** (Paramètres de la matrice).
9. Sélectionnez le nombre requis de disques disponibles :

	Emplacements disponibles (ordre d'installation)
Sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD	N/A
Sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	Canal 2 Id 03 Canal 2 Id 04 Canal 1 Id 01 Canal 1 Id 02 Canal 1 Id 03

	Emplacements disponibles (ordre d'installation)
Sous-système disques SR-0812 SCSI RAID	Canal 2 Id 03 Canal 2 Id 04 Canal 1 Id 01 Canal 1 Id 02
Sous-système disques SR-1422 SCSI RAID	Canal 1 Id 04 Canal 1 Id 03 Canal 1 Id 02 Canal 1 Id 01 Canal 1 Id 00 Canal 2 Id 08 Canal 2 Id 05 Canal 2 Id 04 Canal 2 Id 03 Canal 2 Id 02

Tableau 36. Ordre d'installation des disques de données SCSI

10. Sélectionnez **Array Init options** (Options d'initialisation de la matrice) :
Offline initialization (Initialisation hors ligne).
11. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **YES** (Oui) pour confirmer.

Création d'une nouvelle partition de matrice

1. Sélectionnez **Array Menu** (Menu Matrice).
2. Sélectionnez **Data Array** (Matrice Données) et appuyez sur **Entrée**.
3. Sélectionnez **Add a Partition** (Ajouter une partition).
4. Entrez la taille de la partition de disque, par exemple **10,000 MB** (10 000 Mo).
5. Entrez le nom de la partition : exemple : **USER1**.
6. Entrez un numéro de LUN ou sélectionnez celui qui est proposé (entre 0 et 63).
7. Répétez cette procédure pour chaque nouvelle partition.

La nouvelle matrice et les partitions de disque correspondantes sont maintenant prêtes à être utilisées.



Remarque :

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du sous-système disques approprié.

Configuration des disques de données FC

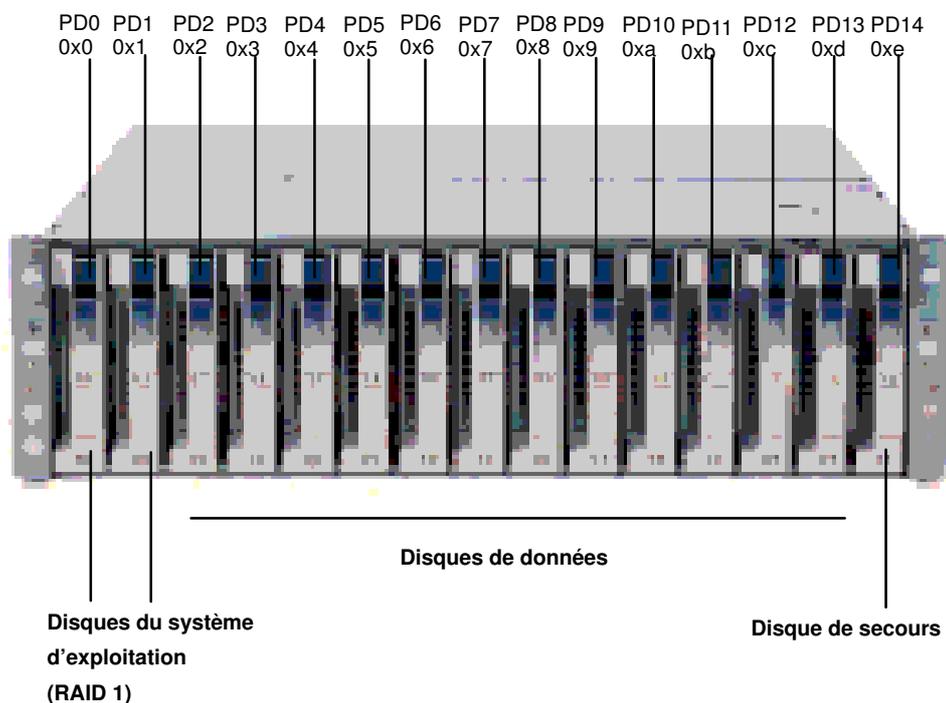


Figure 112. Sous-système disques FDA 1x00 FC / FDA 2x00 FC

Sous-système disques FDA 1x00 FC

Selon la version utilisée, le serveur est livré avec un ou deux sous-systèmes disques FDA 1x00 FC. Chaque sous-système contient deux disques systèmes RAID #1 par domaine, un ensemble de disques de secours, et offre dix emplacements vides pour les disques de données. Ces emplacements sont numérotés de 0 à 14.

	Disques du système d'exploitation (RAID #1)	Disque de secours
Serveur NovaScale 5xx0		
Sous-système disques FDA 1x00 FC	PD0 PD1	PD14
Sous-système disques FDA 2x00 FC	PD0 PD1	PD14

Sous-système disques FDA 2x00 FC

Le serveur est livré avec un sous-système disques FDA 2x00 FC contenant deux disques systèmes RAID #1 par domaine, un ensemble de disques de secours, et offrant dix emplacements vides pour les disques de données. Ces emplacements sont numérotés de 0 à 14.

	Disques du système d'exploitation (RAID #1)	Disque de secours
Serveur NovaScale 6080/6160		
Contrôleur 0 du sous-système disques FDA 1x00 FC 1 Cell_0, IOB_0	PD0 PD1	PD14
Contrôleur 1 du sous-système disques FDA 1x00 FC 1 Cell_1, IOB_1	PD2 PD3	
Serveur NovaScale 6320		
Contrôleur 0 du sous-système disques FDA 1x00 FC 1 Cell_0, CSS Module_0, IOB_0	PD0 PD1	PD14
Contrôleur 1 du sous-système disques FDA 1x00 FC 1 Cell_1, CSS Module_0, IOB_1	PD2 PD3	
Contrôleur 0 du sous-système disques FDA 1x00 FC 2 Cell_2, CSS Module_1, IOB_0	PD0 PD1	PD14
Contrôleur 1 du sous-système disques FDA 1x00 FC 2 Cell_3, CSS Module_1, IOB_1	PD2 PD3	
Contrôleur 0 du sous-système disques FDA 2x00 FC 1 Cell_0, CSS Module_0, IOB_0 Cell_1, CSS Module_0, IOB_1	PD0 PD1	PD14
Contrôleur 1 du sous-système disques FDA 2x00 FC 1 Cell_2, CSS Module_1, IOB_0 Cell_3, CSS Module_1, IOB_1	PD2 PD3	

Tableau 37. Configuration des disques FDA 1x00 FC / FDA 2x00 FC

Création d'un nouveau disque logique de données



Remarque :

Pour optimiser le stockage, les performances et la stabilité, il est recommandé d'utiliser une configuration RAID de niveau 5 pour les disques de données.

1. A partir du bureau Microsoft Windows de l'unité PAP, lancez iSM Client.

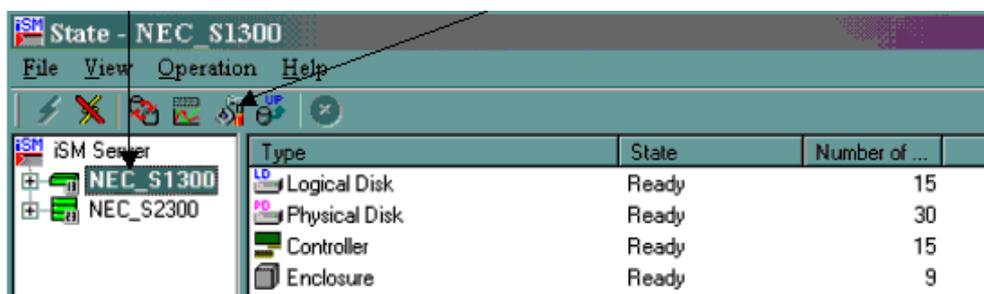


Figure 113. Interface d'iSM Client

2. Sélectionnez le sous-système disques et cliquez sur l'icône **Configuration**. La page **Select Operation Mode** (Sélectionner le mode opératoire) s'ouvre.
3. Cliquez sur **Setting** (Paramètres). La page **Configuration [Setting Mode]** (mode Paramètres) s'ouvre.
4. Cliquez sur **LD Bind/Unbind** (Créer/Supprimer LD). La page **LD Individual Bind/Unbind** (Créer/Supprimer LD individuel) s'ouvre.
5. Sélectionnez les disques à ajouter au groupe RAID.



Remarque :

Pour créer un groupe RAID #5, vous devez sélectionner au moins trois disques.

6. Cliquez sur **RANK Bind** (Créer Groupe RAID). La page correspondante s'affiche.
7. Indiquez les valeurs appropriées pour **RAID Type** (Type RAID) et **Rebuild Time** (Durée de reconstruction), puis cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'ouvre.
8. Cliquez sur **OK** pour revenir à la page **LD Individual Bind/Unbind** (Créer/Supprimer LD individuel).
9. Attendez que la création du groupe RAID soit terminée.
10. Sélectionnez l'onglet **LD**. Cliquez sur **Unused** (Non utilisé) → **LD Bind** (Créer LD). La page **LD Individual Bind** (Créer LD individuel) s'ouvre.
11. Sélectionnez l'option **Specify both the number of LDs and LD Capacity** (Spécifier le nombre et la capacité des LD), puis entrez les valeurs requises.

12. Attribuez la propriété des unités logiques (LUN) au contrôleur approprié :

Serveur NovaScale 5xx0

- Contrôleur 1

Serveur NovaScale 6xx0

- Sous-systèmes disques FDA 1x00 FC
 - Sous-système disques 1, Contrôleur 0, Cellule 0 (CSS Module_0, IOB_0)
 - Sous-système disques 1, Contrôleur 1, Cellule 1 (CSS Module_0, IOB_1)
 - Sous-système disques 2, Contrôleur 0, Cellule 2 (CSS Module_1, IOB_0)
 - Sous-système disques 3, Contrôleur 1, Cellule 3 (CSS Module_1, IOB_1)
- Sous-systèmes disques **FDA 2x00 FC**
 - Sous-système disques 1, Contrôleur 0, Cellules 0 et 1 (CSS Module_0, IOB_0, IOB_1)
 - Sous-système disques 1, Contrôleur 1, Cellules 2 et 3 (CSS Module_1, IOB_0, IOB_1)

13. Cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'ouvre.

14. Cliquez sur **Yes** → **OK** pour revenir à la page **LD Individual Bind/Unbind** (Créer/Supprimer LD individuel), puis cliquez sur **Close** (Fermer).
Le nouveau disque logique apparaît dans l'arborescence d'iSM Server.



Remarque :

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du sous-système disques approprié.

Section II – Utilitaires EFI

Cette section traite des sujets suivants :

- Utilisation du Gestionnaire de démarrage EFI, page 5-14
- Utilisation du shell EFI, page 5-17
- Installation et configuration du réseau via EFI, page 5-23
- Chargement du serveur et du client FTP via EFI, page 5-24

Utilisation du Gestionnaire de démarrage EFI

Le Gestionnaire de démarrage EFI permet de gérer l'environnement de démarrage du serveur. A partir de ce gestionnaire, vous pouvez appeler le shell EFI ou accéder au menu Boot Option Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage).



Avertissement :

Le shell EFI prend en charge uniquement les claviers QWERTY. Si vous utilisez un clavier AZERTY, reportez-vous à la table de correspondance des claviers AZERTY/QWERTY, page xxvii.

Pour accéder au Gestionnaire de démarrage EFI, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) → **Power ON** (Mise sous tension) pour mettre le domaine sélectionné sous tension.
2. Sur le clavier, appuyez deux fois sur la touche **Contrôle** pour afficher le menu de commande du commutateur KVM.
3. Selon la configuration, sélectionnez le port de canal système requis à l'aide des touches ↑↓. Reportez-vous au tableau 4. *Configuration des ports KVM*, page 2-9.
4. Appuyez sur **Entrée** pour activer le canal système sélectionné, puis quittez le mode de commande.



Remarque :

Sans intervention de l'utilisateur, au terme d'un délai prédéfini, le système démarre automatiquement en utilisant la première option de la liste. Pour modifier ce délai, utilisez l'option **Set Auto Boot Timeout** (Régler la temporisation de démarrage automatique) du menu Boot Option Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage).

5. Dans le menu Boot Manager (Gestionnaire de démarrage), sélectionnez l'option EFI Shell à l'aide des touches ↑↓ et appuyez sur **Entrée**.

Options du Gestionnaire de démarrage EFI

EFI Shell (Shell EFI)

Le shell EFI (Extensible Firmware Interface) est un environnement simple et interactif qui permet de charger les pilotes de périphériques EFI, de lancer des applications EFI et de démarrer des systèmes d'exploitation. Il fournit également un ensemble de commandes de base permettant de gérer les fichiers et les variables d'environnement du système. Pour plus d'informations sur le shell EFI, reportez-vous à la section Utilisation du shell EFI, page 5-17.

Boot Options (Options de démarrage)

Fichiers définis en tant qu'options de démarrage. Vous pouvez ajouter et supprimer des options de démarrage à l'aide du menu Boot Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage). Chacune de ces options correspond à un exécutable EFI offrant différentes possibilités. Pour plus d'informations sur les options du menu Boot Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage), voir le tableau 38.

Boot Option Maintenance Menu (Menu Gestionnaire d'options de démarrage)

Ce menu permet d'ajouter ou de supprimer des options de démarrage, de lancer une application EFI et de définir le délai de démarrage automatique.

Si aucune option de démarrage ou shell intégré n'est disponible, le menu Boot Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage) s'affiche. Si des options de démarrage sont disponibles, l'utilisateur peut en sélectionner une ou bien accéder au menu Boot Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage).

Si le délai de démarrage automatique est différent de zéro et si l'utilisateur n'a effectué aucune sélection dans le délai imparti, le système démarre automatiquement en activant la première option de démarrage. En revanche, si le délai est égal à zéro, le Gestionnaire de démarrage EFI attend l'intervention de l'utilisateur. Le tableau 38 décrit chacune des options du menu Boot Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage).



Remarque :

Vous pouvez utiliser les touches → ← ↑↓ pour vous déplacer dans ce menu.

Option de démarrage	Description
<p>Boot from a File (Démarrer à partir d'un fichier)</p>	<p>Cette option explore toutes les partitions système EFI du système. Dans chaque partition, elle recherche un répertoire EFI. Si celui-ci est identifié, elle explore ses sous-répertoires. Dans chaque sous-répertoire, elle recherche le premier exécutable correspondant à une application EFI. Chaque application EFI répondant à ce critère est automatiquement ajoutée aux options de démarrage. Les options de démarrage existantes pour les lecteurs A: et C: sont également ajoutées si ces lecteurs sont présents. Cette option permet à l'utilisateur de lancer une application sans l'ajouter en tant qu'option de démarrage. Le Gestionnaire de démarrage EFI recherche l'application EFI spécifiée dans les répertoires racine de toutes les partitions système EFI, ainsi que dans les répertoires \EFI\TOOLS.</p>
<p>Add a Boot Option (Ajouter une option de démarrage)</p>	<p>Permet à l'utilisateur d'indiquer le nom d'une application EFI à ajouter en tant qu'option de démarrage. Le Gestionnaire de démarrage EFI recherche l'application EFI indiquée dans les mêmes partitions et répertoires que pour l'option <i>Boot from a File</i> (Démarrer à partir d'un fichier). L'utilisateur peut également associer des arguments (en ASCII ou en UNICODE) à l'option de démarrage.</p>
<p>Delete Boot Options (Supprimer les options de démarrage)</p>	<p>Permet de supprimer une option de démarrage spécifique ou toutes les options de démarrage. Sélectionnez l'option à supprimer et entrez <d>. Entrez <y> pour confirmer.</p>
<p>Change Boot Order (Changer l'ordre de démarrage)</p>	<p>Permet de gérer l'ordre dans lequel le Gestionnaire de démarrage EFI lance les options de démarrage. Pour modifier cet ordre, sélectionnez une option et entrez <u> pour la déplacer d'une ligne vers le haut ou <d> pour la déplacer d'une ligne vers le bas. Le menu d'aide contient des informations concernant les séquences de touches de contrôle disponibles pour cette option.</p>
<p>Manage Boot Next Setting (Gérer l'option Prochain démarrage)</p>	<p>Permet de sélectionner l'option qui sera utilisée pour le prochain démarrage uniquement.</p>

Option de démarrage	Description
Set Auto Boot Timeout (Régler la temporisation de démarrage automatique)	Permet de définir le délai (en secondes) au terme duquel le système démarre automatiquement si l'utilisateur n'a effectué aucune sélection. La valeur zéro désactive le délai de démarrage automatique.
Cold Reset (Réinitialisation à froid)	Effectue une réinitialisation à froid du système pour une plateforme spécifique. La réinitialisation à froid s'applique généralement à l'intégralité de la plateforme.
Exit (Quitter)	Permet de revenir au menu principal du Gestionnaire de démarrage EFI. Cette option permet d'afficher les unités de démarrage actives et éventuellement un shell intégré, selon l'implémentation.

Tableau 38. Menu Boot Option Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage)

Utilisation du shell EFI

Le shell EFI (Extensible Firmware Interface) est une interface utilisateur simple et interactive qui permet de charger les pilotes de périphériques EFI, de lancer des applications EFI et de démarrer des systèmes d'exploitation. Il présente également un ensemble de commandes de base permettant de gérer fichiers et variables d'environnement système.

Le shell EFI prend en charge l'interface de ligne de commande et les scripts batch.



Avertissement :

Le shell EFI ne prend en charge que les claviers QWERTY. Si vous utilisez un clavier AZERTY, reportez-vous à la table de correspondance des claviers AZERTY/QWERTY, page xxvii.

Accès au shell EFI

Pour accéder au shell EFI, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) → **Power ON** (Mise sous tension) pour mettre le domaine sélectionné sous tension.
2. Sur le clavier, appuyez deux fois sur la touche **Contrôle** pour afficher le menu de commande du commutateur KVM.
3. Selon la configuration, sélectionnez le port de canal système requis à l'aide des touches ↑↓. Reportez-vous au tableau 4. *Configuration des ports KVM*, page 2-9.
4. Appuyez sur **Entrée** pour activer le canal système sélectionné, puis quittez le mode de commande. Le menu Boot Manager (Gestionnaire de démarrage) s'affiche après quelques secondes.
5. Dans le menu Boot Manager (Gestionnaire de démarrage), sélectionnez l'option EFI Shell (Shell EFI) à l'aide des touches ↑↓ et appuyez sur **Entrée**.

Lorsque le shell EFI est appelé, il commence par rechercher le fichier **startup.nsh** dans le chemin d'exécution défini par l'environnement, puis il exécute les commandes qu'il contient. L'existence de ce fichier de démarrage n'est pas obligatoire. Une fois les commandes du fichier de démarrage exécutées, le shell cherche à exécuter les commandes générées à partir de la console.



Remarque :

Si l'utilisateur n'intervient pas dans le délai défini, le système démarre automatiquement en utilisant la première option de la liste. Pour modifier ce délai, utilisez l'option **Set Auto Boot Timeout** (Régler la temporisation de démarrage automatique) du menu Boot Option Maintenance (Gestionnaire d'options de démarrage).

Syntaxe de commandes du shell EFI

Le shell EFI fait appel à un langage de programmation qui permet de contrôler l'exécution de chaque commande. Lorsqu'il analyse les données en entrée, le shell interprète certains caractères de façon spécifique : (#, >, %, *, ?, [, ^, **espace** et **nouvelle ligne**).

Si une commande contient un alias préalablement défini, le shell remplace cet alias par la valeur correspondante (voir la commande **alias** dans ce chapitre). Cependant, si l'argument est précédé du caractère ^, il n'est pas considéré comme un alias mais comme un argument littéral.



Remarque :

En mode d'exécution interactif, le shell commence par effectuer la substitution des variables, puis il interprète les caractères génériques avant d'exécuter la commande. Lors d'une exécution de script batch, le shell effectue d'abord la substitution des arguments, puis celle des variables, et interprète ensuite les caractères génériques avant d'exécuter la commande.

Substitution des variables

La commande **set** permet de définir et d'afficher les variables d'environnement (voir la section correspondante dans ce chapitre). Pour utiliser la valeur d'une variable d'environnement comme argument dans une commande shell, entourez le nom de la variable du symbole % (exemple : **%variable%**).

Le shell gère une variable spéciale appelée **!error**, qui contient le code de retour de la dernière commande shell exécutée.

Interprétation des caractères génériques

Les caractères *, ? et [peuvent être utilisés comme caractères génériques dans les arguments des commandes shell.

Lorsqu'un argument contient un ou plusieurs de ces caractères, il est traité en mode "**file meta-arguments**" par le shell, qui développe alors la liste des arguments de façon à inclure tous les noms de fichiers correspondant au masque indiqué.

Ces caractères font partie de masques représentant des noms de fichiers et de répertoires.

Séquence de caractères	Signification
"*"	Remplace un nombre quelconque de caractères dans un nom de fichier.
"?"	Remplace un caractère et un seul dans un nom de fichier.
"[chaînedecaractères]"	Définit un ensemble de caractères. Le masque correspond à n'importe lequel de ces caractères. Aucun séparateur n'est utilisé. Il est possible de définir des plages de caractères en indiquant le premier et le dernier caractère, séparés par le symbole -. Exemple : [a-zA-Z]

Tableau 39. Interprétation des caractères génériques

Redirection de la sortie

Il est possible de rediriger la sortie des commandes du shell EFI dans des fichiers, en utilisant la syntaxe suivante :

Commande	Redirection de la sortie
> unicode_output_file_pathname	Sortie standard redirigée vers un fichier unicode.
>a ascii_output_file_pathname	Sortie standard redirigée vers un fichier ascii.
!> unicode_output_file_pathname	Sortie standard redirigée vers un fichier unicode.

1>a ascii_output_file_pathname	Sortie standard redirigée vers un fichier ascii.
2> unicode_output_file_pathname	Erreur standard redirigée vers un fichier unicode.
2>a ascii_output_file_pathname	Erreur standard redirigée vers un fichier ascii.
>> unicode_output_file_pathname	Sortie standard ajoutée à la fin d'un fichier unicode.
>>a ascii_output_file_pathname	Sortie standard ajoutée à la fin d'un fichier ascii.
1>> unicode_output_file_pathname	Sortie standard ajoutée à la fin d'un fichier unicode.
1>>a ascii_output_file_pathname	Sortie standard ajoutée à la fin d'un fichier ascii.

Tableau 40. Syntaxe de redirection de la sortie d'une commande

La sortie standard est redirigée par le shell vers un fichier unique, tout comme les erreurs standard. Il est possible de rediriger la sortie et les erreurs standard vers le même fichier. En revanche, la redirection de la sortie standard d'une seule commande vers plusieurs fichiers n'est pas gérée. Il en est de même pour la redirection des erreurs standard.

Guillemets

Les guillemets sont utilisés dans le shell EFI pour regrouper des arguments. Lorsqu'une chaîne est indiquée entre guillemets dans une commande, elle est traitée comme un seul argument. Les espaces inclus dans cette chaîne sont considérés comme faisant partie de cet argument.

Lorsqu'une variable d'environnement est mise entre guillemets, cela n'a aucune influence sur son déréférencement. Les guillemets doubles "" sont utilisés pour identifier des chaînes. Les guillemets simples ne subissent aucun traitement particulier. Les chaînes vides sont traitées comme des arguments de ligne de commande valides.

Exécution de scripts batch

Le shell EFI peut exécuter des commandes à partir de fichiers (scripts batch). Ces fichiers possèdent l'extension *.nsh* et peuvent être au format UNICODE ou ASCII. Pour exécuter un script batch, il suffit d'entrer son nom à l'invite de commandes, avec ou sans l'extension.

Le nom du script peut être suivi de neuf (9) arguments de position. La substitution de ces derniers s'effectue avant l'exécution de chaque ligne du fichier de script. Les arguments de position sont identifiés par le symbole %n, n correspondant à un chiffre compris entre 0 et 9. Par convention, %0 correspond au nom du fichier de script en cours d'exécution. Dans les scripts batch, la substitution des arguments est effectuée en premier, avant celle des variables. Par conséquent, si une variable contient %2, elle sera remplacée par la chaîne littérale %2 et non par le second argument de position de la ligne de commande. Si aucun argument réel ne peut être substitué à un argument de position, ce dernier est ignoré. Les scripts peuvent faire l'objet d'une exécution imbriquée. Cela signifie qu'un fichier de script peut être exécuté à partir d'une commande contenue dans un autre fichier de script. La récursivité est autorisée.

La redirection de la sortie est entièrement prise en charge. La redirection de la sortie d'une commande contenue dans un fichier de script porte uniquement sur le résultat de cette commande. En revanche, si la redirection de la sortie est appliquée lors de l'appel du script batch, elle porte sur la sortie de toutes les commandes exécutées à partir de ce script. La sortie de chaque commande est ajoutée à la fin du même fichier.

Par défaut, les données en entrée et en sortie de toutes les commandes exécutées à partir d'un script batch sont affichées sur la console. Pour supprimer l'affichage des commandes lues dans un fichier batch, utilisez la commande **echo -off** (voir **echo**). Si la sortie d'une commande est redirigée vers un fichier, elle ne s'affiche pas sur la console. Les commandes exécutées à partir d'un script batch ne sont pas enregistrées par le shell dans l'historique DOSkey, qui permet de rappeler les commandes exécutées en appuyant sur la touche flèche vers le haut.

Traitement des erreurs dans les scripts batch

Par défaut, si une commande contenue dans un script batch provoque une erreur, le script batch continue de s'exécuter.

La variable `%!errorlevel%` du shell permet aux scripts batch de tester le résultat de la dernière commande exécutée à l'aide de la commande `if`. Il ne s'agit pas d'une variable d'environnement, mais d'une variable spéciale gérée par cette instance de shell.

Commentaires dans les fichiers de script

Il est possible d'intégrer des commentaires dans les scripts batch. Le caractère `#`, placé en début de ligne, indique que tous les caractères de cette ligne seront ignorés par le shell. Les commentaires ne sont pas affichés sur la console.

Commandes du shell EFI

La plupart des commandes shell peuvent être appelées à partir de l'invite du shell EFI. Cependant, certaines commandes ne peuvent être exécutées que si elles sont intégrées à des scripts batch.



Remarque :

La colonne "Batch seulement" ci-dessous indique si une commande est disponible uniquement à partir des fichiers de script. La dernière colonne contient des informations supplémentaires sur chaque commande.

Pour afficher l'aide sur une commande, entrez ***help nom_commande***.

Commande	Batch seulement	Description
alias	Non	Affiche, crée ou supprime des alias dans le shell EFI.
attrib	Non	Affiche ou modifie les attributs de fichiers ou de répertoires.
bcfg	Non	Affiche ou modifie la configuration des pilotes et du démarrage.
break	Non	Insère un point d'interruption.
cd	Non	Affiche ou change le répertoire courant.
cls	Non	Efface la sortie standard et modifie (optionnel) la couleur d'arrière-plan.
comp	Non	Compare le contenu de deux fichiers.
connect	Non	Lie un pilote EFI à un périphérique et charge ce pilote.
cp	Non	Copie un ou plusieurs fichiers ou répertoires dans un autre emplacement.
date	Non	Affiche la date courante ou définit la date du système.
dblk	Non	Affiche le contenu des blocs d'une unité par bloc.
devices	Non	Affiche la liste des périphériques gérés par les pilotes EFI.
devtree	Non	Affiche l'arborescence des périphériques conformes au modèle de pilote EFI.
dh	Non	Affiche les descripteurs de l'environnement EFI.
disconnect	Non	Déconnecte un ou plusieurs pilotes d'un périphérique.
dmem	Non	Affiche le contenu de la mémoire.
dmpstore	Non	Affiche toutes les variables NVRAM.
drivers	Non	Affiche la liste des pilotes conformes au modèle de pilote EFI.
drvcfg	Non	Appelle le protocole de configuration de pilote.
drvdiag	Non	Appelle le protocole de diagnostic de pilote.
echo	Non	Affiche les messages et active ou désactive le renvoi pour l'affichage des commandes.
edit	Non	Edite un fichier ASCII ou UNICODE en mode plein écran.
err	Non	Affiche ou modifie le niveau d'erreur.
exit	Non	Quitte le shell EFI.
for/endfor	Oui	Exécute les commandes pour chaque élément d'un ensemble.
goto	Oui	Indique au script batch de passer à une autre section.
guid	Non	Affiche tous les identifiants uniques globaux (GUID) de l'environnement EFI.
help	Non	Affiche la liste des commandes ou une aide détaillée concernant une commande.
hexedit	Non	Edite des fichiers en mode hexadécimal et en plein écran.
if/endif	Oui	Effectue une exécution conditionnelle des commandes.
load	Non	Charge les pilotes EFI.
loadbmp	Non	Affiche un fichier Bitmap à l'écran.
ls	Non	Affiche la liste des fichiers et sous-répertoires d'un répertoire.
map	Non	Affiche ou définit des mappages.
memmap	Non	Affiche l'image mémoire.
mkdir	Non	Crée un ou plusieurs répertoires.
mm	Non	Affiche ou modifie MEM/IO/PCI.
mode	Non	Affiche ou modifie le mode de l'unité de sortie de type console.
mount	Non	Monte un système de fichiers sur une unité par bloc.
mv	Non	Déplace un ou plusieurs fichiers ou répertoires vers un autre emplacement.
openInfo	Non	Affiche les protocoles liés à un descripteur et les agents.
pause	Non	Affiche un message et attend une entrée au clavier.
pci	Non	Affiche les périphériques PCI ou l'espace de configuration des fonctions PCI.
reconnect	Non	Reconnecte un ou plusieurs pilotes au(x) périphérique(s).

Commande	Batch seulement	Description
reset	Non	Réinitialise le système.
rm	Non	Supprime un ou plusieurs fichiers ou répertoires.
set	Non	Affiche, crée, modifie ou supprime des variables d'environnement EFI.
stall	Non	Bloque le processeur pendant quelques microsecondes.
time	Non	Affiche l'heure en cours ou définit l'heure du système.
type	Non	Affiche le contenu d'un fichier.
unload	Non	Décharge une image de protocole.
ver	Non	Affiche les informations de version.
vol	Non	Affiche des informations de volume sur le système de fichiers.

Tableau 41. Liste des commandes du shell EFI

Installation et configuration du réseau via EFI

Les utilitaires EFI livrés avec le système contiennent un ensemble complet d'outils de configuration et une pile de protocoles TCP/IPv4. Les cartes Ethernet utilisant des micrologiciels de démarrage (Option ROM) de type UNDI 6 bits sont prises en charge.



Important :

Pour accéder à cette fonction, connectez le réseau d'entreprise à la carte IOR de l'IOB maître du domaine. Les cartes Intel PRO 1000T et 1000F ne sont pas prises en charge.



Remarque :

Ces utilitaires sont installés dans la partition EFI du disque système, dans le répertoire EFI\Tools. Le CD-ROM de ressources du serveur Bull NovaScale contient une liste de ces utilitaires et les pages de manuel correspondantes.

Les commandes de configuration de la pile de protocoles réseau doivent être exécutées après le démarrage du shell EFI. Pour simplifier la configuration du réseau, ces commandes doivent être regroupées dans un script batch EFI de manière à former une seule ligne de commande.

Configuration manuelle du réseau via EFI

1. Chargez le protocole TCP/IP à l'aide de la commande **EFI load**.



Remarque :

Etant donné que la commande **load** n'utilise pas le chemin de recherche pour localiser les protocoles, vous devez indiquer le chemin d'accès et le suffixe **.efi**.

```
fso:\efi\tools\tcpipv4.efi
```

2. Configurez les interfaces réseau à l'aide de la commande **ifconfig** :

La syntaxe de base de cette commande est la suivante :

```
ifconfig <interface> inet <adresse ip> up
```

où *<adresse ip>* correspond à l'adresse attribuée au système. Si le système est connecté à un réseau utilisant des sous-réseaux, un masque de sous-réseau doit également être précisé, comme suit :

```
ifconfig sni0 inet <adresse ip> netmask <masque> up
```

où *<masque>* est le masque réseau attribué au réseau.



Remarque :

La pile de protocoles TCP/IP contient une interface de bouclage "lo0" qui peut éventuellement être configurée avec l'interface Ethernet "sni0" si une carte Ethernet UNDI compatible est installée. Cette configuration est effectuée à l'aide de la commande **ifconfig**.

3. Si l'utilisation de plusieurs réseaux ou sous-réseaux est requise, définissez les adresses de passerelle appropriées à l'aide de la commande **route**, comme suit :

```
route add <destination> <adresse ip passerelle>
```

où *<destination>* correspond au réseau ou à l'hôte cible et *<adresse ip passerelle>* à l'adresse de la passerelle chargée du routage des données vers leur destination.

Si vous indiquez **default** comme valeur de *<destination>*, une route par défaut sera définie.

Exemple de fichier de commandes de configuration réseau

Un exemple de fichier de commandes pour la configuration réseau, appelé **NetConf.nsh**, se trouve dans le répertoire EFI de la partition de service EFI.

Ce fichier charge le protocole TCP/IP, configure l'interface Ethernet avec l'adresse IP indiquée en premier argument, utilise le second argument facultatif en tant que passerelle et charge le serveur FTP (démon).

```
echo -off
if %1empty == empty then
  echo usage netconf {adresse ip locale} [adresse ip routeur]
  goto End
endif
load fs0:\efi\tools\tcpipv4.efi
ifconfig sni0 %1 netmask 255.255.255.0
if not %2empty == empty then
  route add default %2
endif
load fs0:\EFI\Tools\ftpd.efi
:End
```



Remarque :

Les adresses IP et le masque réseau indiqués dans ce fichier et dans l'exemple ci-dessous sont uniquement donnés à titre d'exemple. Ils doivent être modifiés selon la configuration réseau du site.

```
fs0:\> Netconf 129.182.189.3 129.182.189.1
129.182.189.3 est l'<adresse ip>
129.182.189.1 est l'<adresse ip de la passerelle>
```

Protocole de transfert de fichiers (FTP)

Un client et un serveur FTP sont fournis avec les utilitaires EFI.

1. Configurez le réseau. Voir *Configuration manuelle du réseau*.
2. Chargez le serveur FTP à l'aide de la commande EFI **load**.
3. Chargez le client FTP à l'aide de la commande EFI **ftp**. Ce client prend en charge la plupart des commandes ftp (open, get, put, etc.). Utilisez la commande **help** pour afficher l'aide.



Remarque :

Etant donné que la commande **load** n'utilise pas le chemin de recherche pour localiser les protocoles, vous devez indiquer le chemin d'accès (s'il ne correspond pas au répertoire de travail en cours), ainsi que le suffixe **.efi**.

```
load fs0:\efi\tools\ftpd.efi
```

Le serveur FTP est maintenant disponible et accepte les connexions anonymes (une à la fois).



Important :

Vous ne pouvez pas charger un système d'exploitation une fois que les pilotes EFI pour TCP/IP, pour le serveur FTP ou pour le client FTP ont été chargés. Pour ce faire, vous devez réinitialiser le domaine et revenir au Gestionnaire de démarrage.

Section III – Personnalisation du logiciel PAM

Cette section décrit comment effectuer les opérations suivantes :

- Configuration des utilisateurs de l'unité PAP, page 5-29
- Modification des informations du client, page 5-26
- Configuration des appels automatiques, page 5-30
- Personnalisation du logiciel PAM, page 5-32
- Déploiement d'une nouvelle version de PAM, page 5-33
- Activation d'une version de PAM, page 5-34
- Sauvegarde et restauration des fichiers de configuration de PAM, page 5-36

Configuration des utilisateurs de l'unité PAP

En tant qu'Administrateur client, vous devez configurer des comptes et mots de passe utilisateur permettant de contrôler l'accès à l'unité PAP.

La préinstallation de Microsoft Windows sur l'unité PAP permet de bénéficier de fonctions de sécurité standard pour le contrôle d'accès aux applications et aux ressources. Les fonctions de sécurité du logiciel PAM étant basées sur la gestion des utilisateurs Windows, il est recommandé de donner des droits d'administrateur Windows à au moins un membre du groupe des Administrateurs client PAP. Pour plus d'informations concernant la gestion des utilisateurs, reportez-vous à la documentation Microsoft Windows fournie sur le CD de ressources système du serveur Bull NovaScale.



Remarque :

Il est recommandé de modifier le mot de passe temporaire de l'administrateur (**administrator**) utilisé pour l'installation et d'établir une liste détaillée des utilisateurs autorisés.

Groupes d'utilisateurs PAP prédéfinis

Pour assurer une souplesse et une protection optimales, l'environnement Microsoft Windows est fourni avec deux groupes d'utilisateurs client prédéfinis :

Groupe Pap_Customer_Administrators (CA)

Ce groupe est destiné aux responsables client chargés de la gestion globale, de la configuration et du fonctionnement du système. Les membres du groupe des Administrateurs client sont autorisés à configurer et à gérer le serveur ; ils peuvent accéder sans restriction aux menus **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines), **Hardware Monitor** (Superviseur de matériel), **History Manager** (Gestionnaire d'historiques) et **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) de PAM, comme indiqué dans le tableau 42.

Groupe Pap_Customer_Operators (CO)

Ce groupe est destiné aux responsables client chargés du fonctionnement quotidien du système. Les membres de ce groupe sont autorisés à utiliser le serveur ; ils peuvent accéder sans restriction au menu **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines) et utiliser certaines options du menu **History Manager** (Gestionnaire d'historiques), comme indiqué dans le tableau 42.



Remarques :

- L'appartenance à un groupe détermine également les messages d'événements qu'un utilisateur recevra via l'interface Web de PAM. Reportez-vous à la section *Configuration des souscriptions aux messages d'événements*, page 5-100.
- Les deux groupes d'utilisateurs prédéfinis pour le support :
 - **Pap_Support_Administrators**
 - **Pap_Support_Operators**sont EXCLUSIVEMENT réservés aux Ingénieur Support Technique responsables de la surveillance, de la maintenance et de la mise à niveau du système.
- Les groupes d'utilisateurs prédéfinis ont été conçus de façon à répondre aux besoins de la plupart des administrateurs et opérateurs. Contactez votre Ingénieur Support Technique si vous souhaitez demander la création d'un groupe d'utilisateurs personnalisé.

Outils PAM	Actions associées	CA	CO
Domain Manager (Gestionnaire de domaines)	Chargement / Suppression de domaines	X	X
	Démarrage / Arrêt / Réinitialisation des domaines	X	X
	Affichage / Modification des paramètres de domaines	X	X
	Affichage de l'état des domaines	X	X
	Affichage des ressources des domaines	X	X
	Affichage des informations du BIOS	X	X
	Affichage de la version du BIOS	X	X
	Affichage de l'image du BIOS chargée	X	X
	Affichage des journaux de mise sous / hors tension	X	X
	Affichage des journaux de requêtes	X	X
	Demande de vidage de la mémoire système	X	X
Hardware Monitor (Superviseur de matériel)	Affichage de l'état fonctionnel / de l'état de présence des éléments matériels	X	
	Affichage d'informations détaillées sur l'état des éléments matériels	X	
	Utilisation du moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel)	X	
	Exclusion / Inclusion de composants matériels	X	
	Affichage des informations sur les utilisateurs du site Web de PAM	X	
	Affichage des informations de version de PAM	X	
History Manager (Gestionnaire d'historiques)	Affichage des fichiers d'historique et des messages du système	X	
	Archivage manuel des fichiers d'historique du système	X	
	Affichage / Suppression des historiques du système archivés	X	
	Affichage des fichiers d'historique des utilisateurs	X	X
	Archivage manuel des fichiers d'historique des utilisateurs	X	X
	Affichage / Suppression des historiques d'utilisateurs archivés	X	X
Configuration Tasks (Tâches de configuration)	Affichage / Modification des informations du client	X	
	Modification de la politique d'archivage automatique des historiques du système	X	
	Création / Modification / Suppression de schémas et d'identités de domaines	X	
	Modification de schémas et d'identités de domaines	X	
	Création / Suppression des historiques d'utilisateurs	X	
	Modification de la politique d'archivage automatique des historiques d'utilisateurs	X	
	Personnalisation du système de messagerie d'événements	X	
	Affichage / Modification des paramètres PAM	X	
	Affichage / Modification des paramètres des appels automatiques	X	

Volet d'Etat	Affichage / Acquiescement des messages d'événements WEB	X	X
	Vérification de l'état fonctionnel du système	X	X
	Vérification de la disponibilité du sous-système central	X	X

Tableau 42. Accès Utilisateur aux fonctionnalités PAM

CA = Administrateur client

CO = Opérateur client

Modification des informations du client

Les informations du client sont configurées lors de la procédure d'installation initiale, via l'assistant de configuration de PAM. Ces données sont utilisées par le logiciel PAM pour l'affichage de l'**Arborescence PAM** et la finalisation des rapports d'intervention. En tant qu'Administrateur client, vous pouvez modifier ces données.

Pour modifier les informations du client, procédez comme suit :

1. Dans l'arborescence PAM, cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Customer Information** (Données Client).
La page de configuration des informations du client s'affiche.
2. Entrez les nouvelles données et cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour confirmer les modifications.

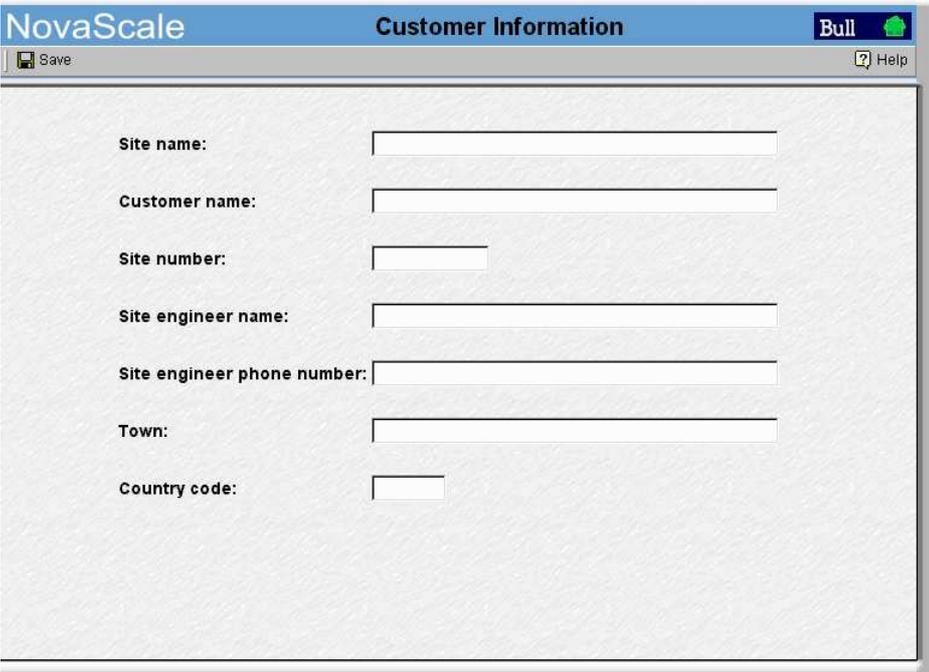


Figure 114. Page de configuration Données Client



Remarque :

La valeur entrée dans le champ **Site name** (Identification Site) sera utilisée pour désigner le noeud racine de l'arborescence PAM.

Configuration des appels automatiques

La fonction **Appel automatique** est incluse dans le contrat de télémaintenance BULL. Elle est utilisée pour assurer la transmission automatique des messages d'événements système au Centre de Télémaintenance. Vous trouverez de plus amples informations dans le document *BULL Remote Maintenance Guide*.

Si votre contrat de maintenance comprend la fonction d'appel automatique, configurez les paramètres d'appel automatique de la façon suivante :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Autocalls** (Appels automatiques). La page de configuration **Autocalls** (Appels automatiques) s'affiche.

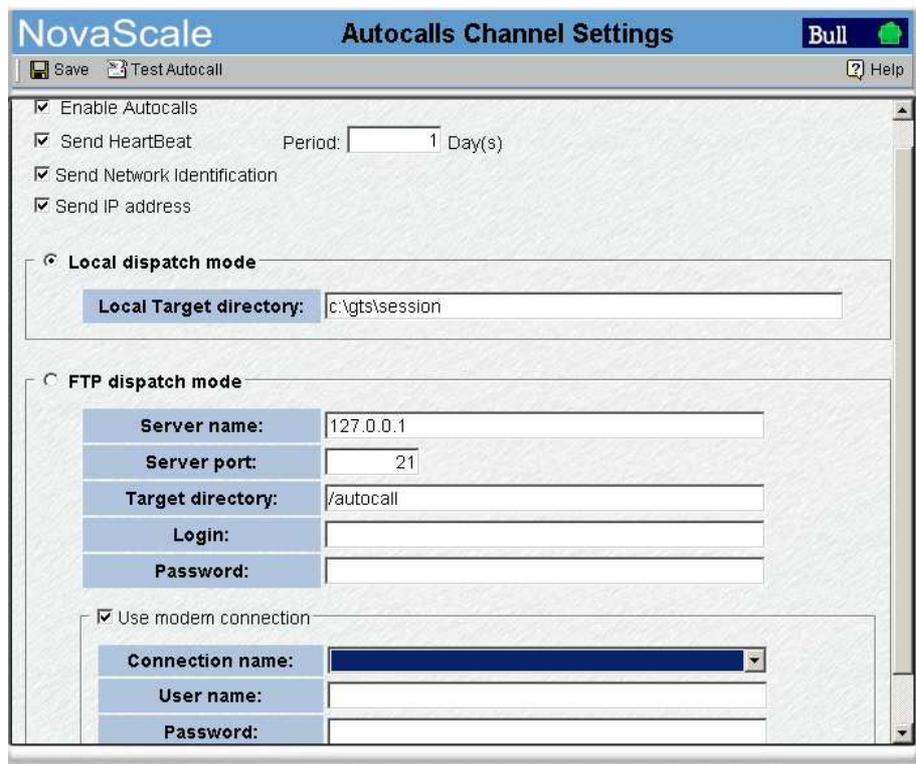


Figure 115. Volet de commandes Autocalls Channel Settings
(Paramètres du canal des appels automatiques)

2. Cochez la case **Enable Autocalls** (Autoriser les appels automatiques).
3. Cochez la case **Send Heartbeat** (Envoyer un message battement de coeur) et entrez un nombre de jours pour la vérification du canal des appels automatiques dans le champ **Period** (Période). Valeur recommandée = 1.
4. Sélectionnez le mode d'envoi des appels automatiques :
 - L'option **Local dispatch mode** (Mode d'envoi local, par défaut) envoie les appels automatiques vers le répertoire cible local indiqué dans **Local Settings** (Paramètres locaux).
 - L'option **FTP dispatch mode** (Mode d'envoi via FTP) envoie les appels automatiques au serveur indiqué dans **FTP Settings** (Paramètres FTP).
5. Si vous sélectionnez l'option par défaut, **Local dispatch mode** (Mode d'envoi local), vous devez indiquer les informations suivantes dans le champ **Local Settings** (Paramètres locaux) :

Champ	Explication	Valeur
Local target directory (Répertoire cible local)	Répertoire GTS par défaut dans lequel les appels automatiques sont enregistrés.	c:\gts\session

6. Si vous sélectionnez l'option, **FTP dispatch mode** (Mode d'envoi via FTP), vous devez indiquer les informations suivantes dans les champs **FTP Settings** (Paramètres FTP) :

Champ	Explication	Valeur
Server name (Nom du serveur)	Adresse IP du serveur du Centre de Télémaintenance (Remote Maintenance Center)	127.0.0.1
Server port (Port du serveur)	Port du serveur par défaut	21
Target directory (Répertoire cible)	Répertoire du serveur par défaut	/autocall
Login (connexion)	Nom d'utilisateur autorisé et déclaré	X
Password (Mot de passe)	Mot de passe d'utilisateur autorisé et déclaré	X

7. Si une connexion par modem doit être utilisée :
- a. A partir du bureau Microsoft Windows de l'unité PAP, configurez la connexion par modem (**Control Panel** (Panneau de configuration) → **Phone and Modem Options** (Options Modems et Téléphonie)).
 - b. Dans le volet de commandes **Autocalls** (Appels automatiques) de PAM, cochez la case **Use modem connection** (Utiliser la connexion par modem).
 - c. Utilisez le menu déroulant **Connection name** (Nom de la connexion) pour sélectionner la connexion modem requise.
 - d. Dans les champs **User name** (Nom d'utilisateur) et **Password** (Mot de passe), indiquez le nom d'utilisateur et le mot de passe autorisés et déclarés.

Définition d'unités thermiques

Par défaut, le logiciel PAM exprime les mesures thermiques en degrés Celsius.
En tant qu'Administrateur client, vous pouvez modifier ce paramètre par défaut et opter pour les degrés Fahrenheit.

Pour modifier les unités thermiques de PAM, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **PAM**.
Le volet de commandes **PAM Configuration** (Configuration de PAM) s'affiche.
2. Cliquez sur l'option **Celsius** ou **Fahrenheit**, au choix.
3. Cliquez sur **Save** (Enregistrer). Une icône verte apparaît dans l'angle supérieur gauche du volet de commandes pour confirmer cette modification.

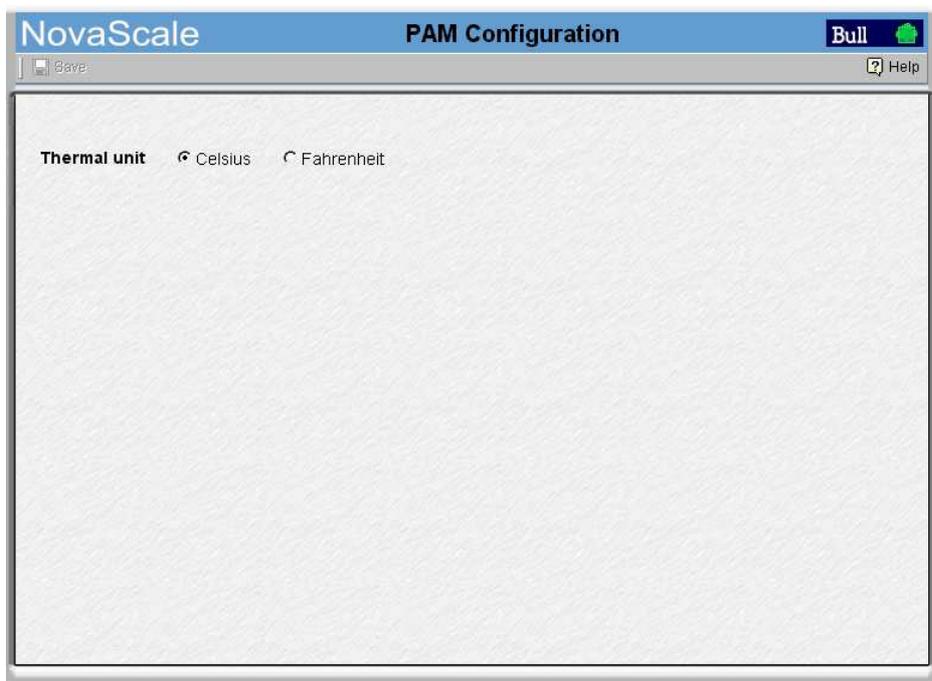


Figure 116. Volet de commandes PAM configuration (Configuration de PAM)

Déploiement d'une nouvelle version de PAM

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez déployer une nouvelle version de PAM en exécutant le nouveau fichier *PAM Installation package x.y.z.msi* (x.y.z correspondant à la version de PAM, par exemple 7.15.0 2.1.9).

Pour installer une nouvelle version de PAM, procédez comme suit :

1. A partir de la console locale de l'unité PAP, mettez hors tension tous les domaines du serveur et fermez la session de PAM en cours.
2. Dans le répertoire *PAM Installation*, double-cliquez sur le **fichier .msi** pour lancer l'*Assistant InstallShield PAM Installation*.
3. Sélectionnez **Complete** (Par défaut) pour installer toutes les fonctions de programme et accepter le chemin d'accès par défaut pour le dossier d'installation :

<LecteurWindows>:\Program Files\BULL\PAM\installation<Numéro de version>
(exemple : d:\Program Files\BULL\PAM\installation\7.15.0 2.1.9).

Sinon, sélectionnez l'option **Custom** (Personnaliser) pour sélectionner certaines fonctions de programme et définir un chemin d'accès pour le dossier d'installation.



Figure 117. Assistant InstallShield PAM Installation



Remarque :

Ce chemin d'accès constitue le référentiel des fichiers d'activation. Ne supprimez JAMAIS ce dossier après activation : il est nécessaire pour réparer et réactiver la version.

4. Cliquez sur **Install** (Installer) pour lancer l'installation.
5. Cochez la case **Launch PAM Activation** (Lancer l'activation de PAM) de l'utilitaire, puis cliquez sur **Finish** (Terminer). L'utilitaire **Activation de PAM** se lance automatiquement.

L'icône **PAM Activation** (Activation de PAM) est créée sur le bureau de l'unité PAP et le groupe de programmes **Platform Administration and Maintenance** (Administration et maintenance de la plateforme), qui permet l'accès aux fichiers exécutables **PAM Activation** (Activation de PAM) et **PAP Configuration** (Configuration de l'unité PAP), est installé dans le répertoire **Program Files** (Fichiers programmes).

Activation d'une version de PAM

L'Assistant *InstallShield PAM* crée automatiquement un raccourci vers l'utilitaire **Activation de PAM** sur le bureau de l'unité PAP. Ce raccourci peut être utilisé à tout moment pour activer une version installée de PAM.



Remarque :

En cas de problème avec la version en cours, une version antérieure de PAM peut être réactivée à tout moment.

Pour activer / réactiver une version de PAM, procédez comme suit :

1. A partir de la console locale de l'unité PAP, mettez hors tension tous les domaines du serveur et fermez la session de PAM en cours.
2. A partir de l'utilitaire *Activation de PAM* situé sur le bureau Microsoft Windows, sélectionnez la version de PAM requise et cliquez sur **Activate** (Activer) pour lancer l'Assistant *InstallShield PAM Activation*.
3. Sélectionnez l'option **Complete** pour accepter les chemins d'accès par défaut pour les dossiers PAM Release et PAM Site Data :

Le répertoire **PAM Release** par défaut pour tous les fichiers livrés avec le logiciel PAM est le suivant :

<LecteurWindows>:\Program Files\BULL\PAM\<Numéro de version>
(exemple : d:\Program Files\BULL\PAM\7.15.0 2.1.9).

Le répertoire **PAM Site Data** par défaut pour tous les fichiers générés par le logiciel PAM (fichiers d'historique, fichiers de configuration) concernant la configuration et les activités du site client est le suivant :

<LecteurWindows>:\Program Files\BULL\PAM\PAMSiteData\<DataCompatibilityRelease>
(exemple : d:\Program Files\BULL\PAM\PAMSiteData\1).

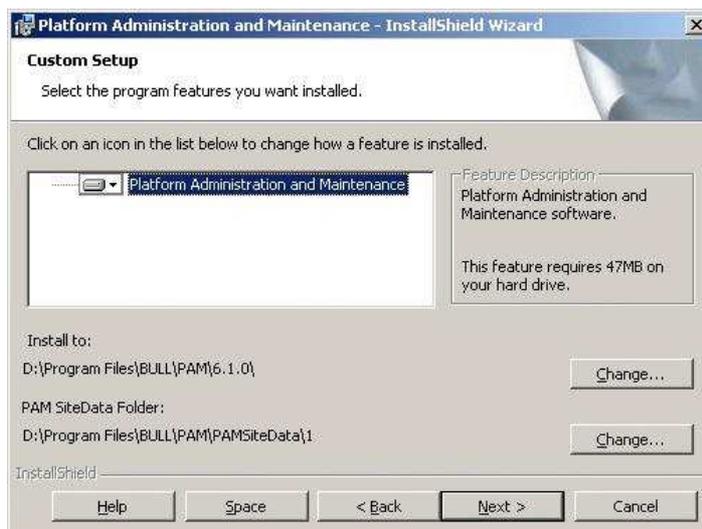


Figure 118. Assistant InstallShield PAM Activation



Important :

Dans un souci de cohérence de la configuration, toutes les versions de PAM utilisent le même répertoire de données. Avant d'activer ou de réactiver une version de PAM, vérifiez que les niveaux de <Version compatible> des versions déployées sont compatibles les uns avec les autres. Si les niveaux ne sont PAS compatibles, les options de configuration de PAM (telles que Event subscription (Souscriptions à des messages d'événements), Domain Schemes (Schéma de domaines), Identities (Identités),...) risquent d'être perdues.

4. Cliquez sur **Install** (Installer) pour lancer l'activation.
5. Si vous souhaitez configurer ou reconfigurer les paramètres de l'unité PAP, cochez la case **Launch PAP Configuration** (Lancer la configuration de l'unité PAP) de l'utilitaire. Sinon, cliquez sur **OK** pour terminer l'activation.
6. A partir de la console locale de l'unité PAP, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Microsoft Internet Explorer** située sur le bureau, puis cliquez sur **Properties** → **General** → **Delete Files** (Propriétés → Général → Supprimer les fichiers) pour supprimer tous les fichiers stockés dans le dossier des fichiers Internet temporaires.
7. Lancez une nouvelle session de PAM.



Important :

Signalez à tous les utilisateurs autorisés se connectant au logiciel PAM à partir d'une console distante qu'une nouvelle version de PAM a été activée, puis demandez-leur d'effectuer les opérations suivantes :

- a. Fermer leur session de PAM en cours.
- b. Supprimer l'ensemble des fichiers stockés dans le dossier des fichiers Internet temporaires.
- c. Lancer une nouvelle session de PAM.

Sauvegarde et restauration des fichiers de configuration de PAM

En tant qu'Administrateur client, vous devez régulièrement enregistrer les données de configuration de PAM sur un support amovible ou dans un répertoire réseau, afin de pouvoir rapidement les restaurer en cas de défaillance de l'unité PAP.

Le logiciel PAM peut être déployé sur tout PC standard exécutant la version appropriée de Microsoft Windows et vous pouvez restaurer vos données de configuration pour reconstruire l'environnement de travail.

Les données de configuration de PAM sont automatiquement sauvegardées dans le répertoire par défaut PAMSiteData de l'unité PAP :

<LecteurWindows>:\Program Files\BULL\PAM\PAMSiteData\<DataCompatibilityRelease>

Pour garantir un processus de sauvegarde à la fois fiable et régulier, le CD de ressources du serveur Bull NovaScale contient deux scripts, **PamBackupData.js** et **PamRestoreData.js**. Leur exécution peut être programmée à l'aide du **Planificateur de tâches** Microsoft Windows.



Remarque :

Les scripts **PamBackupData.js** et **PamRestoreData.js** se trouvent également dans le répertoire PAMSiteData de l'unité PAP, soit :

<LecteurWindows>:\Program Files\BULL\PAM\PAMSiteData\ReleaseData\Utilities



Avertissement :

Pour que les données puissent être restaurées, il est impératif de déployer la même version du logiciel PAM sur l'unité PAP et sur le PC utilisé pour la sauvegarde. Dans un souci de cohérence de la configuration, toutes les versions de PAM utilisent le même répertoire de données.

Avant d'activer ou de réactiver une version de PAM, vérifiez que les niveaux des versions déployées <(DataCompatibilityRelease)> sont compatibles les uns avec les autres.

Sauvegarde des fichiers de configuration de PAM

Pour créer une tâche de sauvegarde automatique Microsoft Windows, procédez comme suit :

1. Sélectionnez ou créez le répertoire local ou le répertoire réseau dans lequel les données de configuration doivent être sauvegardées, par exemple **<RepSauvegardePam>**.
2. Créez un répertoire local pour les scripts **PamBackupData.js** et **PamRestoreData.js**, par exemple **<OutilsSauvPAM>**.
3. Copier les scripts **PamBackupData.js** et **PamRestoreData.js** dans le répertoire **<OutilsSauvPAM>**.
4. Créez un fichier texte et entrez la ligne de commande suivante :

Cscript PamBackupData.js <RepSauvegardePAM>

5. Sauvegardez ce fichier en tant que fichier de commandes doté de l'extension **.BAT**. Exemple :< **CmdSauvPAM>.bat**.

6. Cliquez sur **Control Panel** → **Scheduled Tasks** → **Add Scheduled Task** (Panneau de configuration → Tâches planifiées → Création d'une tâche planifiée) pour ouvrir l'assistant du **Planificateur de tâches**, puis suivez les instructions qui s'affichent. Les données de configuration de PAM sont automatiquement sauvegardées une fois écoulé l'intervalle indiqué dans l'assistant.



Remarque :

Lorsque vous êtes invité à sélectionner un programme, sélectionnez le fichier de commandes **<CmdSauvPAM>.bat** .

Restauration des données de configuration de PAM

Pour restaurer les données de configuration de PAM :

1. Si nécessaire, installez sur le PC de sauvegarde la même version du logiciel PAM que celle de l'unité PAP. Reportez-vous aux sections *Déploiement d'une nouvelle version de PAM*, page 5-33, et *Activation d'une version de PAM*, page 5-34.
2. A partir du bureau Microsoft Windows, ouvrez une fenêtre de commandes. Accédez au répertoire contenant les scripts, **<OutilsSauvPAM>**, puis entrez la commande suivante :

Cscript PamRestoreBackupData.js <RepSauvegardePAM>

Les données de configuration de PAM sauvegardées sont restaurées.

Section IV – Configuration des domaines



Important :

Cette section décrit les outils de gestion et de configuration des domaines à utiliser avec les serveurs partitionnés et les systèmes étendus exclusivement. Veuillez contacter votre représentant Bull pour toute information d'ordre commercial.

Cette section traite des sujets suivants :

- Partitionnement du serveur, page 5-39
- Evaluation de la configuration requise, page 5-41
- Création, modification, copie, suppression et changement du nom d'un schéma de domaines, page 5-43
- Mise à jour des schémas de test, page 5-50
- Création, modification et suppression d'une identité de domaines, page 5-51
- Création d'un schéma mono-domaine qui utilise toutes les ressources du serveur, page 5-54
- Création d'un schéma mono-domaine qui utilise une partie des ressources du serveur, page 5-64
- Création d'un schéma multi-domaines qui utilise toutes les ressources du serveur, page 5-73
- Création d'un schéma multi-domaines qui utilise une partie des ressources du serveur, page 5-82
- Configuration des systèmes étendus, page 5-90
- Suppression, chargement, enregistrement des variables NVRAM, page 5-91
- Mise à jour de la liste des unités logiques, page 5-92
- Limitation de l'accès aux ressources matérielles, page 5-93
- Listes de contrôle de schéma, d'identité du domaine et de ressources matérielles, page 5-94

Partitionnement du serveur

Les serveurs Bull NovaScale sont conçus autour d'une architecture flexible, à base de cellules permettant le partitionnement dynamique en domaines physiquement indépendants.

Un domaine est un ensemble cohérent de ressources logicielles et matérielles gérées par une seule instance de système d'exploitation.

Le serveur NovaScale 6080/6160 est conçu pour fonctionner comme un ou deux systèmes SMP, ou domaines, physiquement indépendants.

Le serveur NovaScale 6320 est conçu pour fonctionner comme un, deux, trois ou quatre systèmes SMP, ou domaines, physiquement indépendants.



Remarque :

Les composants du serveur et la configuration peuvent varier selon les besoins du site. Chaque domaine nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB.

Le partitionnement vous permet d'optimiser votre serveur afin de :

- prendre en compte les fluctuations de la charge de travail (périodes creuses / périodes de pointe),
- définir différentes configurations de la date et de l'heure,
- utiliser le même environnement pour les tests et la production,
- effectuer des tests logiciels avant tout déploiement / toutes mises à niveau,
- réduire la durée d'immobilisation lors d'opérations de maintenance ou de reconfiguration.

Le logiciel PAM vous fournit tous les outils et fonctions nécessaires au partitionnement et à la gestion de votre serveur divisé en systèmes indépendants. Pour assurer la simplicité de configuration et une utilisation optimale des ressources physiques et logiques requises pour le fonctionnement en simultané, les domaines sont définis via l'assistant **Domain Scheme** (Schéma de domaines). Depuis l'arborescence PAM, développez les noeuds **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) et **Domain Scheme** (Schéma de domaines) pour afficher les options de configuration d'un domaine.

The image shows two overlapping windows from the NovaScale management interface. The top window is titled 'Schemes' and displays a table of domain schemes. The bottom window is titled 'Identities' and displays a table of domain identities. Both windows have a 'Bull' logo in the top right corner and a menu bar with options like 'New', 'Edit', 'Copy', 'Delete', 'Rename', and 'Test Schemes Update'.

Schemes	Author	Local Date & Time
MyBusinessScheme	FRCLS5778ICA	03/25/04 13:39:34
MyNewScheme	FRCLS5778ICA	03/29/04 15:00:17
MyOffpeakProdScheme	FRCLS5778ICA	03/25/04 17:24:13
MyOperationsScheme	FRCLS5778ICA	03/04/04 18:12:23
MyProd_PayrollScheme	FRCLS5778ICA	03/25/04 17:32:28
MYSERVER	FRCLS5778ICA	03/29/04 15:07:05

Identities	Operating System	Version	In use	Description
MyBusiness-1	WINDOWS_64		Yes	Time zone: Central America, Boot path: EFI
MyNewIdentity-1	WINDOWS_64		No	
MyNewIdentity-2	LINUX		No	
MyOffpeakProd	LINUX		No	Time zone: Paris, Boot path: EFI 0Lun1
MyOperations-1	WINDOWS_64		No	Default identity for Domain-1. OS location: M 0, IOB-0, EFI LUN0.
MyOperations-2	LINUX		No	Default identity for Domain-2. OS location: M 6, IOB-1, EFI LUN 1.

Figure 119. Volets Identities (Identités) et Schemes (Schémas) d'un domaine

Un **schéma de domaines** permet de définir et de gérer un ensemble de domaines qui peuvent être actifs simultanément. Le volet de commandes **Schemes** (Schémas) vous permet de créer, de modifier, de copier, de supprimer et de renommer des schémas de domaines et de mettre à jour des schémas de test par défaut.

Une **identité de domaine** permet de définir et de gérer des informations contextuelles relatives au domaine. Le volet de commandes **Identities** (Identités) vous permet de créer, de modifier, de copier et de supprimer des identités de domaine.

Le serveur est livré avec un schéma pré-configuré appelé **MyOperationsScheme**, qui vous permet de gérer et d'administrer simultanément toutes les ressources du serveur. Cependant, en tant qu'Administrateur client, vous pouvez avoir besoin de créer d'autres schémas de domaine et d'autres identités correspondant à votre environnement de travail.

Avant de vous lancer dans la création d'un nouveau schéma et/ou de nouvelles identités de domaine, il est recommandé de définir la configuration dont vous aurez besoin. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.

Evaluation de la configuration requise

Chaque domaine de serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB.

A l'aide de la liste de contrôle suivante, vous pouvez établir un plan définissant précisément le mode de partitionnement et de gestion que vous souhaitez appliquer à votre système. Pour vous faciliter la tâche, vous pouvez imprimer une copie des modèles de liste de contrôle de schéma, d'identité de domaine et de ressources, page 5-94.

Liste de contrôle de schéma	
Nom	Quel nom ce schéma doit-il porter ? Exemples : <ul style="list-style-type: none">• <i>MyFullConfigScheme</i>• <i>MyPartConfigScheme</i>• <i>MyNightScheme</i>• <i>MyDayScheme</i>• <i>MyTest_ProductionScheme</i>
Description	Comment décrire ce schéma pour refléter sa portée ? Exemples : <ul style="list-style-type: none">• <i>Sous-systèmes centraux inclus</i>• <i>Ressources utilisées</i>• <i>Identités de domaine utilisées</i>
Sous-système(s) central(aux)	Quels sous-systèmes centraux doivent être utilisés ?
Nombre de domaines	Combien faut-il de domaines ?
Taille d'un domaine	Combien de cellules doivent être affectées à chacun des domaines ?
Unités logiques de démarrage EFI	Quelle unité logique de démarrage EFI doit être utilisée pour chaque domaine ?
Emplacement des ressources d'E/S	Quelles cellules hébergent les ressources E/S devant être utilisées ?

Liste de contrôle d'identité du domaine	
Nom	<p>Quel nom doit porter cette identité de domaine pour refléter les travaux/tâches qu'elle contient ?</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>MyDataMiningIdentity</i> • <i>MyDataBaselIdentity</i> • <i>MyProductionIdentity</i> • <i>MyTestIdentity</i>
Description	<p>Comment décrire l'identité de ce domaine pour refléter son utilisation ?</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Système d'exploitation et applications</i> • <i>Fuseau horaire</i> • <i>Chemin de démarrage</i> • <i>Adresse IP</i> • <i>Nom du réseau</i> • <i>URL</i> • <i>Conditions production / test</i>
Système d'exploitation	<p>Quel système d'exploitation doit s'exécuter sur ce domaine ?</p> <p>Ce système d'exploitation prend-il en charge le matériel affecté (processeurs, modules DIMM) ?</p>
Nom de réseau du domaine	<p>Quel nom de réseau sera utilisé pour identifier ce domaine ?</p>
Adresse IP du domaine	<p>Quelle adresse IP sera utilisée pour accéder à ce domaine ?</p>
URL du domaine	<p>Quelle URL peut être utilisée pour accéder au site Web du domaine (s'il existe) ?</p>

Tableau 43. Critères d'évaluation de la configuration du domaine

Création, modification, copie, suppression et changement du nom d'un schéma de domaines



Remarque :

Les identités de domaine peuvent être créées via l'assistant Domain Scheme (Schéma de domaines) ou bien à partir de la page de configuration **Identities** (Identités). Reportez-vous à la section *Création d'une identité de domaine*, page 5-51.

Dans cette section, vous trouverez également un tutoriel relatif à la création des éléments suivants :

- schéma mono-domaine qui utilise toutes les ressources du serveur, page 5-54
- schéma mono-domaine qui utilise une partie des ressources du serveur, page 5-64
- schéma multi-domaines qui utilise toutes les ressources du serveur, page 5-73
- schéma multi-domaines qui utilise une partie des ressources du serveur, page 5-82

Création d'un schéma de domaines



Remarque :

Chaque domaine de serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB.

Pour créer un schéma de domaines, procédez comme suit :

1. Définissez la configuration dont vous avez besoin. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
2. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet de commandes **Schemes** (Schémas).

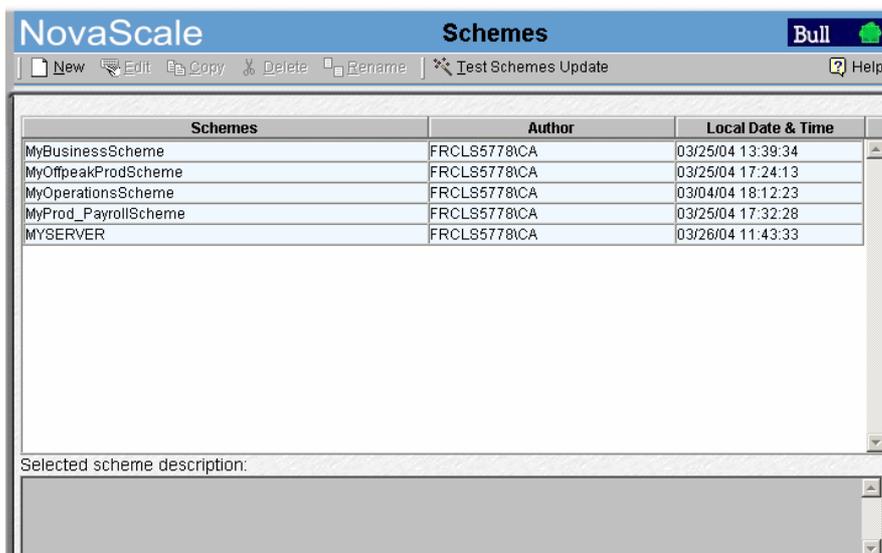
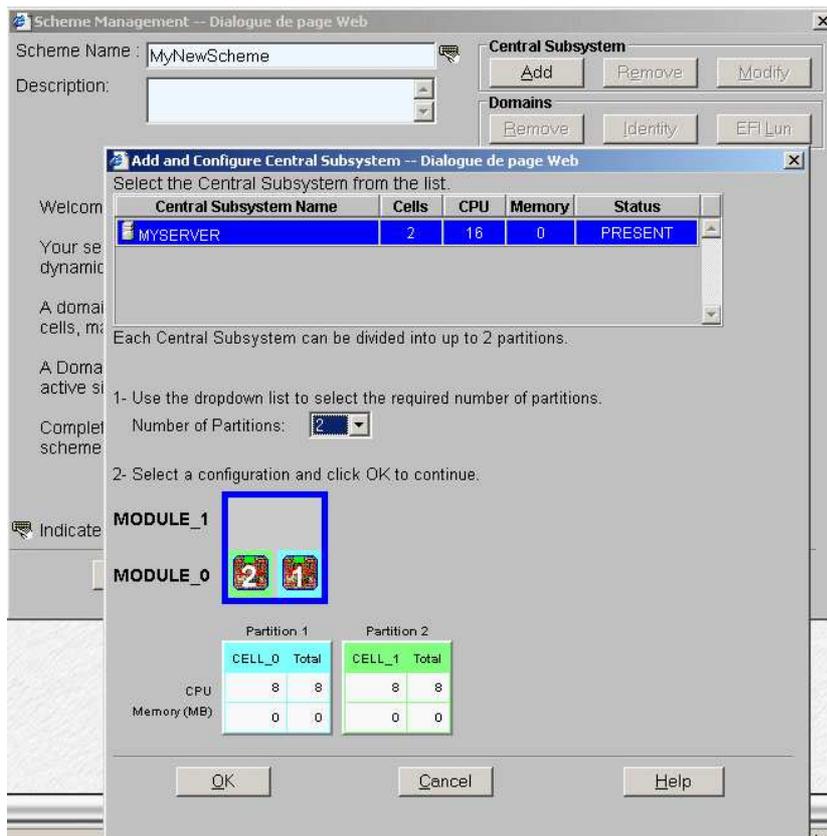


Figure 120. Volet de commandes Schemes (Schémas)

3. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).

4. Renseignez les champs **Scheme** (Schéma) et **Description** (Description), de façon appropriée. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
5. Cliquez sur **Central Subsystem** (Sous-système central) → **Add** (Ajouter) pour sélectionner le sous-système central devant être utilisé par le schéma. La boîte de dialogue **Central Subsystem Configuration** (Configuration du sous-système central) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

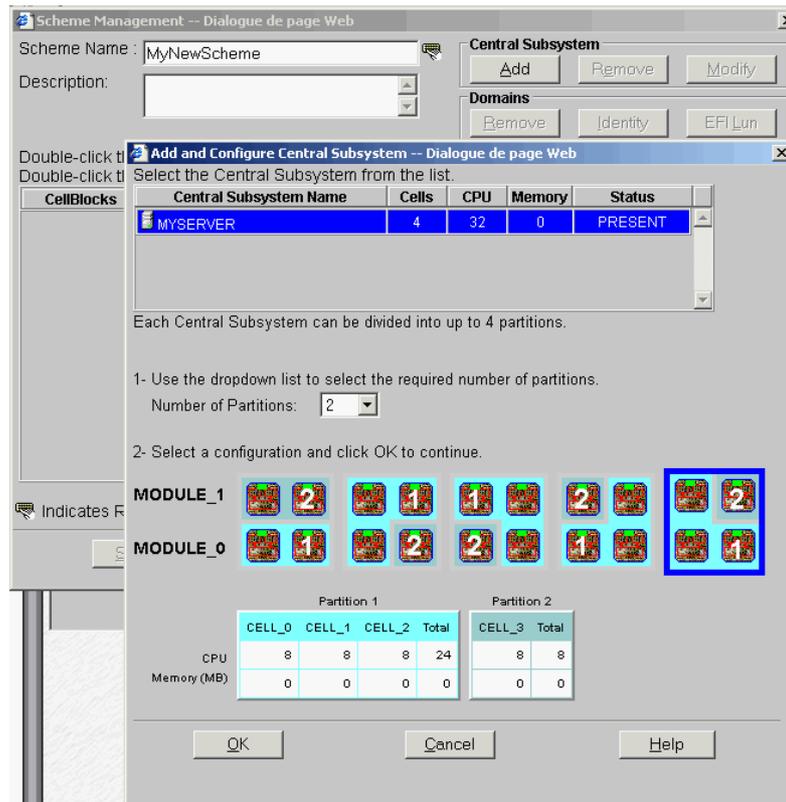
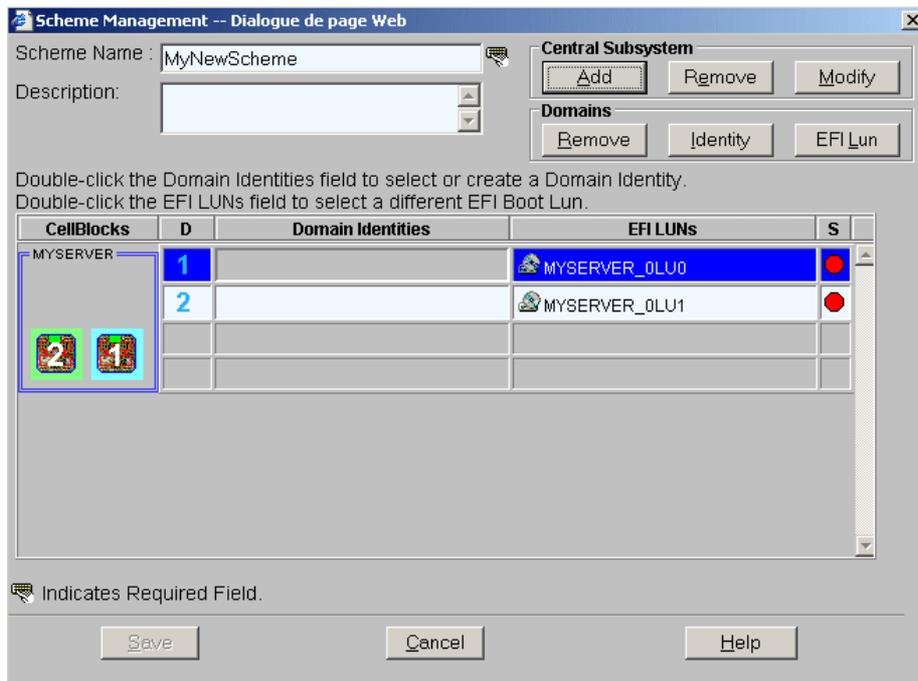


Figure 121. Boîtes de dialogue Scheme Creation (Création d'un schéma) et Central Subsystem Configuration (Configuration du sous-système central).

6. Sélectionnez un sous-système central puis, dans la liste déroulante **Number of Parts** (Nombre de partitions), choisissez le nombre de partitions matérielles requises (2 dans cet exemple).
7. Sélectionnez la configuration de partitionnement requise et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

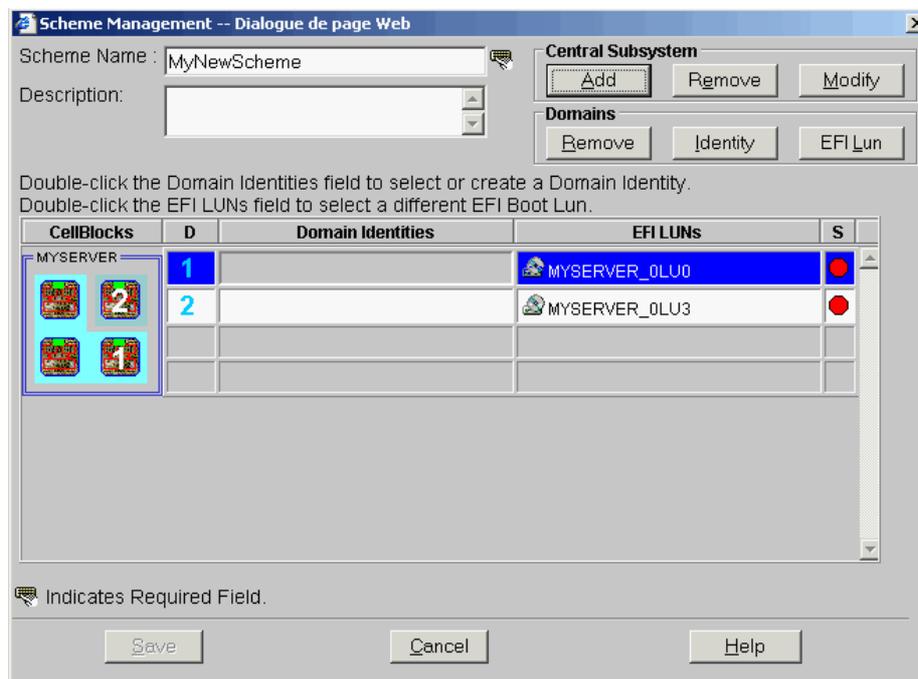


Figure 122. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas)

L'icône **d'état** est rouge car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'après la définition d'une **identité de domaine**.

8. Cliquez sur **Domains** (Domaines) → **Identity** (Identité) pour ouvrir la boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités).
9. Si l'identité requise figure dans la liste, passez à l'étape 10.
Si vous souhaitez créer une autre identité pour ce domaine, cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).
Reportez-vous à la section *Création d'une identité de domaine*, page 5-51.

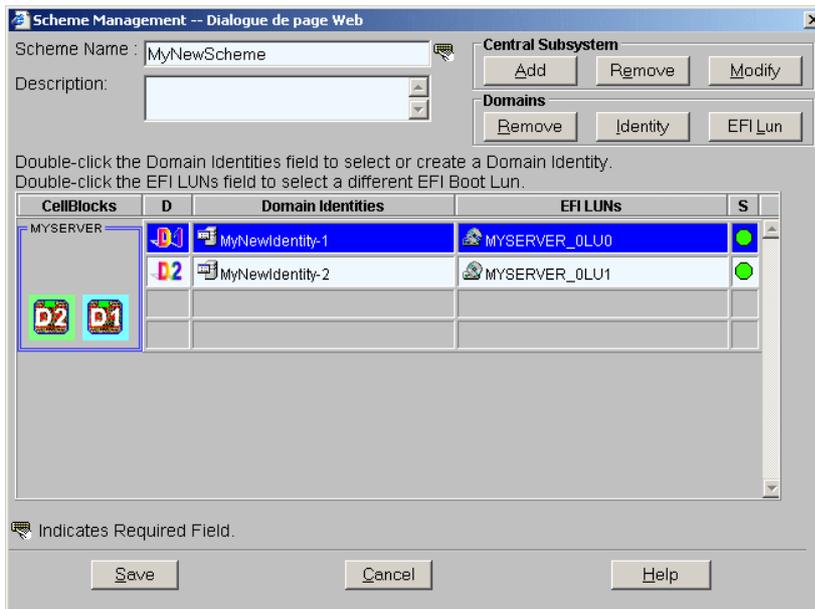
10. Sélectionnez l'identité requise dans la liste des identités disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** correspondante change de couleur et devient verte.
11. Vérifiez que l'unité logique de démarrage EFI est correcte. Si l'unité logique de démarrage EFI est correcte, passez à l'étape 13.
Si l'unité logique de démarrage EFI n'est pas correcte, cliquez sur **Domains** (Domaines) → **EFI LUN** (Unité logique EFI) pour ouvrir la boîte de dialogue **LUN List** (Liste des unités logiques).
12. Sélectionnez l'unité logique de démarrage EFI requise dans la liste des unités logiques disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).
13. Cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines est maintenant disponible.

Modification d'un schéma de domaines

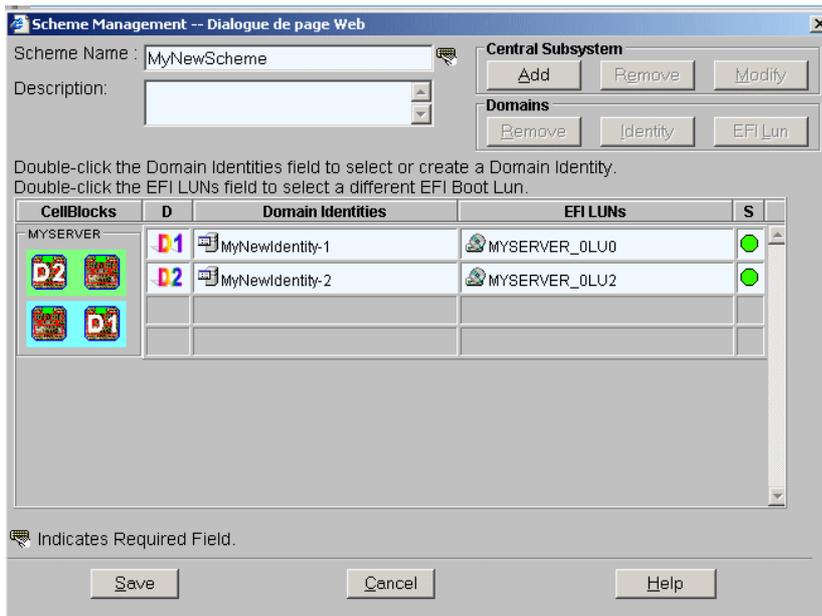
Pour modifier un schéma de domaines, procédez comme suit :

1. Définissez la configuration dont vous avez besoin. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
2. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet **Schemes** (Schémas). Reportez-vous à la figure 120.
3. Sélectionnez le schéma requis dans la liste.
4. Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Edit Scheme** (Modifier le schéma).

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320



Central Subsystem (Sous-système central)	
Add	Ce bouton permet d'ajouter un autre sous-système central à votre schéma. Reportez-vous à la section <i>Création d'un schéma de domaines</i> , page 5-43.
Remove	Ce bouton permet de supprimer un sous-système central de votre schéma.
Modify	Ce bouton permet de changer le nombre de partitions matérielles de votre schéma.

Domains (Domaines)	
Remove	Ce bouton permet de supprimer le domaine sélectionné du schéma.
Identity	Ce bouton permet de sélectionner une identité de domaine.
EFI Lun	Ce bouton permet de sélectionner une unité logique de démarrage EFI.

Figure 123. Boîte de dialogue Edit Scheme (Modifier le schéma)

5. Effectuez les modifications requises puis cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines modifié est maintenant disponible.

Copie d'un schéma de domaines

Pour copier un schéma de domaines, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet **Schemes** (Schémas). Reportez-vous à la figure 120.
2. Sélectionnez le schéma requis dans la liste.
3. Cliquez sur **Copy** (Copier) dans la barre d'outils. La boîte de dialogue **Copy Scheme** (Copier le schéma) s'affiche.
4. Entrez le nom du nouveau schéma et cliquez sur **OK**. Le nouveau schéma de domaines est maintenant disponible.

Suppression d'un schéma de domaines

Pour supprimer un schéma de domaines, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet **Schemes** (Schémas). Reportez-vous à la figure 120.
2. Sélectionnez le schéma requis dans la liste.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils. Vous êtes invité à confirmer la suppression du schéma.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer. Le schéma de domaines est supprimé de la liste et ne peut plus faire l'objet d'opérations de gestion.

Changement du nom d'un schéma de domaines

Pour renommer un schéma de domaines, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet **Schemes** (Schémas). Reportez-vous à la figure 120.
2. Sélectionnez le schéma requis dans la liste.
3. Cliquez sur **Rename** (Renommer) dans la barre d'outils.
4. Entrez un nouveau nom pour le schéma et cliquez sur **OK**. Le schéma de domaines renommé est maintenant disponible.

Mise à jour des schémas de test

L'**assistant Création de domaines** vous permet de générer et mettre à jour automatiquement un ensemble de **schémas de test**. Ces schémas de test prennent en compte tous les éléments matériels de votre configuration. Vous pouvez être amené à mettre à jour vos schémas de test à l'issue d'une opération de maintenance comportant l'ajout ou la suppression d'éléments matériels.

Pour mettre à jour des schémas de test, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) dans l'arborescence PAM pour afficher le volet **Schemes** (Schémas). Reportez-vous à la figure 120.
2. Cliquez sur **Test Schemes Update** (Mise à jour des schémas de test) dans la barre d'outils. Les schémas de test par défaut sont automatiquement mis à jour.

Création, modification, copie et suppression d'une identité de domaine



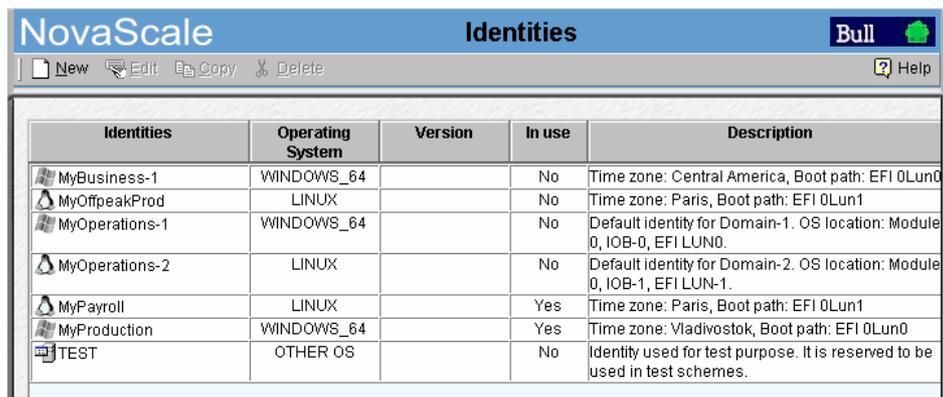
Remarque :

Les identités de domaine peuvent être créées via l'assistant **Domain Scheme** (Schéma de domaines) ou de façon indépendante via la page de configuration **Identities** (Identités). Reportez-vous à la section *Création d'un schéma de domaines*, page 5-43.

Création d'une identité de domaine

Pour créer une identité de domaine, procédez comme suit :

1. Définissez la configuration dont vous avez besoin. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
2. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Identities Management** (Gestion des identités).



Identities	Operating System	Version	In use	Description
MyBusiness-1	WINDOWS_64		No	Time zone: Central America, Boot path: EFI 0Lun0
MyOffpeakProd	LINUX		No	Time zone: Paris, Boot path: EFI 0Lun1
MyOperations-1	WINDOWS_64		No	Default identity for Domain-1. OS location: Module 0, IOB-0, EFI LUN0.
MyOperations-2	LINUX		No	Default identity for Domain-2. OS location: Module 0, IOB-1, EFI LUN-1.
MyPayroll	LINUX		Yes	Time zone: Paris, Boot path: EFI 0Lun1
MyProduction	WINDOWS_64		Yes	Time zone: Vladivostok, Boot path: EFI 0Lun0
TEST	OTHER OS		No	Identity used for test purpose. It is reserved to be used in test schemes.

Figure 124. Page Identities List (Liste des identités)

3. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).

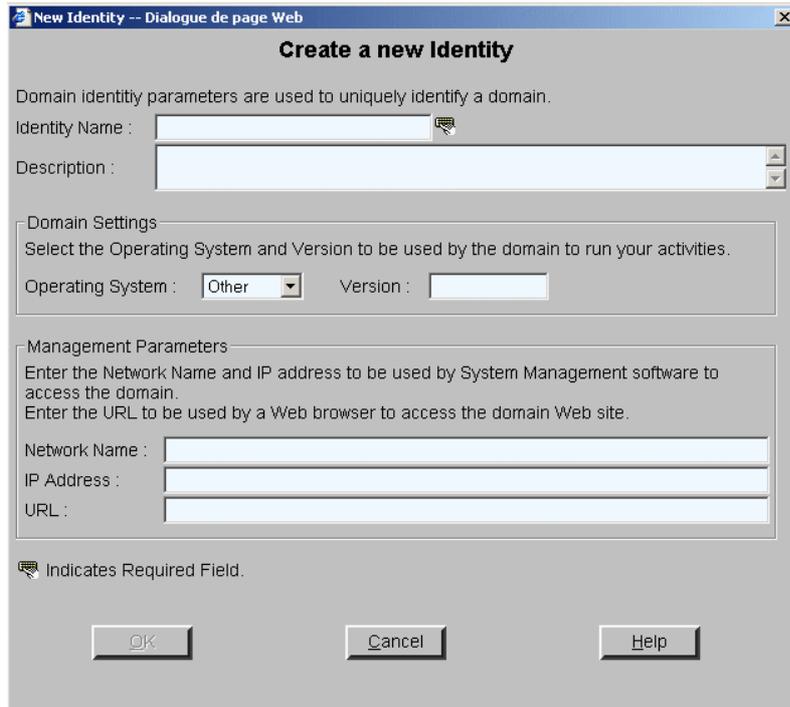


Figure 125. Boîte de dialogue Create New Identity (Créer une identité)

4. Renseignez les champs **Name** (Nom), **Description** (Description), **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et **Management Parameters** (Paramètres de gestion). Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
5. Cliquez sur **OK**. La nouvelle identité apparaît dans la page **Identities List** (Liste des identités) et peut être appliquée à une partition matérielle via l'assistant **Domain Scheme** (Schéma de domaines).

Modification d'une identité de domaine

Pour modifier les paramètres d'une identité de domaine, les paramètres de gestion et/ou une description, procédez comme suit :

1. Définissez la configuration dont vous avez besoin. Reportez-vous à la section *Evaluation de la configuration requise*, page 5-41.
2. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Identities Management** (Gestion des identités). Reportez-vous à la figure 124 ci-dessus.
3. Sélectionnez l'identité requise dans la liste.
4. Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils. Dans la boîte de dialogue **Edit Identity** (Modifier l'identité) qui s'affiche, vous pouvez modifier les paramètres de l'identité de domaine, les paramètres de gestion et/ou une description. Reportez-vous à la figure 125.
5. Entrez une nouvelle description dans le champ **Description** et/ou un autre système d'exploitation (ou une autre version) dans le champ **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et/ou un nouveau nom de réseau, une nouvelle adresse IP ou URL dans le champ **Management Parameters** (Paramètres de gestion).
6. Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.

Copie d'une identité de domaine

Pour copier une identité de domaine, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Identities Management** (Gestion des identités). Reportez-vous à la figure 124.
2. Sélectionnez l'identité requise dans la liste.
3. Cliquez sur **Copy** (Copier) dans la barre d'outils. La boîte de dialogue **Copy Identity** (Copier l'identité) s'affiche.
4. Entrez le nom de la nouvelle identité et cliquez sur **OK** pour confirmer cette modification.
5. La nouvelle identité apparaît dans la page **Identities List** (Liste des identités) et peut être appliquée à une partition matérielle via l'assistant **Domain Scheme** (Schéma de domaines).

Suppression d'une identité de domaine



Important :

Si une identité de domaine est utilisée dans un schéma, elle ne peut pas être supprimée.

Pour supprimer une identité de domaine, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Identities** (Tâches de configuration → Domaines → Identités) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Identities List** (Liste des identités). Reportez-vous à la figure 124.
2. Sélectionnez l'identité requise dans la liste.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils et cliquez sur **OK** pour confirmer cette suppression. L'identité sélectionnée est supprimée de la **liste des identités**.

Création d'un schéma mono-domaine qui utilise toutes les ressources du serveur

Les critères de configuration figurant dans les tableaux suivants sont donnés à titre d'exemple.

Serveur NovaScale 6080/6160

Schéma	
Nom	MyBusinessScheme
Description	Mono-domaine, Cell 0 & Cell 1, Démarrage 0Lun0, MyBusiness-1
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	1
Taille du domaine	2 cellules : Cell 0 & Cell 1
Unités logiques de démarrage EFI	MyServer_0Lun0
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB0 obligatoire, 0IOB1 optionnel
Identité du domaine	
Nom	MyBusiness-1
Description	Fuseau horaire : Amérique centrale, Chemin de démarrage : EFI 0Lun0
Système d'exploitation	Windows
Nom de réseau du domaine	MyBusiness-1Net
Adresse IP du domaine	123.123.12.1
URL du domaine	http://www.MyBusiness-1Web.com

Tableau 44. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 1 – Serveur mono-module

Serveur NovaScale 6320

Schéma	
Nom	MyBusinessScheme
Description	Mono-domaine, Cell 0, 1, 2 & 3, Démarrage 0Lun0, MyBusiness-1
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	1
Taille du domaine	4 cellules : Cell 0, Cell 1, Cell 2 et Cell 3
Unités logiques de démarrage EFI	MyServer_0Lun0
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB0 obligatoire, 0IOB1, 1IOB0 et 1IOB1 optionnels
Identité du domaine	
Nom	MyBusiness-1
Description	Fuseau horaire : Amérique centrale, Chemin de démarrage : EFI 0Lun0
Système d'exploitation	Windows
Nom de réseau du domaine	MyBusiness-1Net
Adresse IP du domaine	123.123.12.1
URL du domaine	http://www.MyBusiness-1Web.com

Tableau 45. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 1 – Serveur bi-module



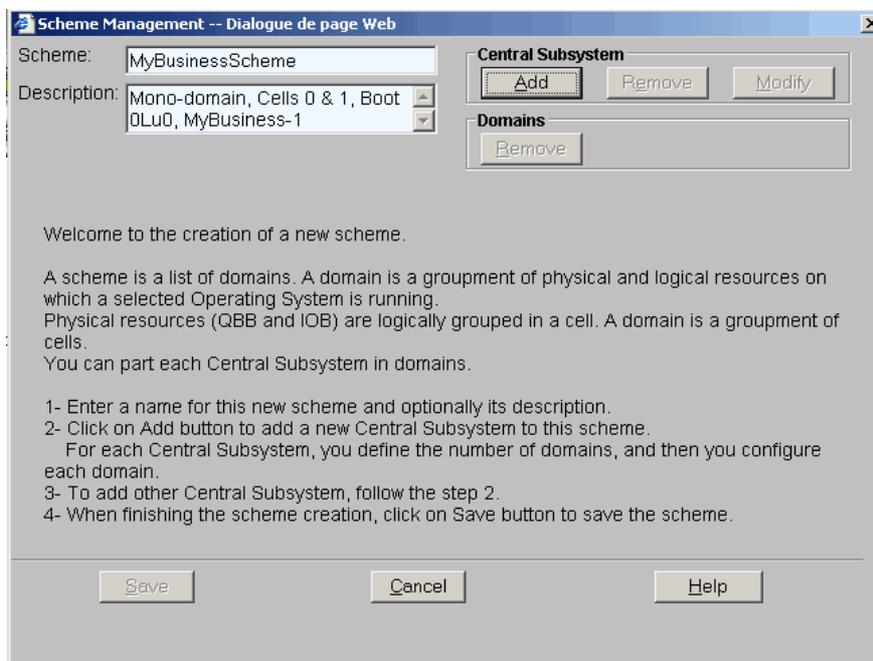
Remarque :

Un schéma peut contenir plusieurs sous-systèmes centraux. Si vous disposez de plusieurs serveur Bull NovaScale, reportez-vous à la section *Configuration des systèmes étendus*, page 5-90.

Pour créer un schéma mono-domaine qui utilise toutes les ressources de serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les ressources matérielles requises sont disponibles (chaque domaine du serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB) et que le système d'exploitation du domaine prend en charge ces ressources matérielles (processeurs, modules DIMM, ...).
2. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) pour ouvrir le volet **Schemes Management** (Gestion des schémas).
3. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Scheme Creation** (Création d'un schéma).
4. Renseignez les champs **Scheme** (Schéma) et **Description** (Description).

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

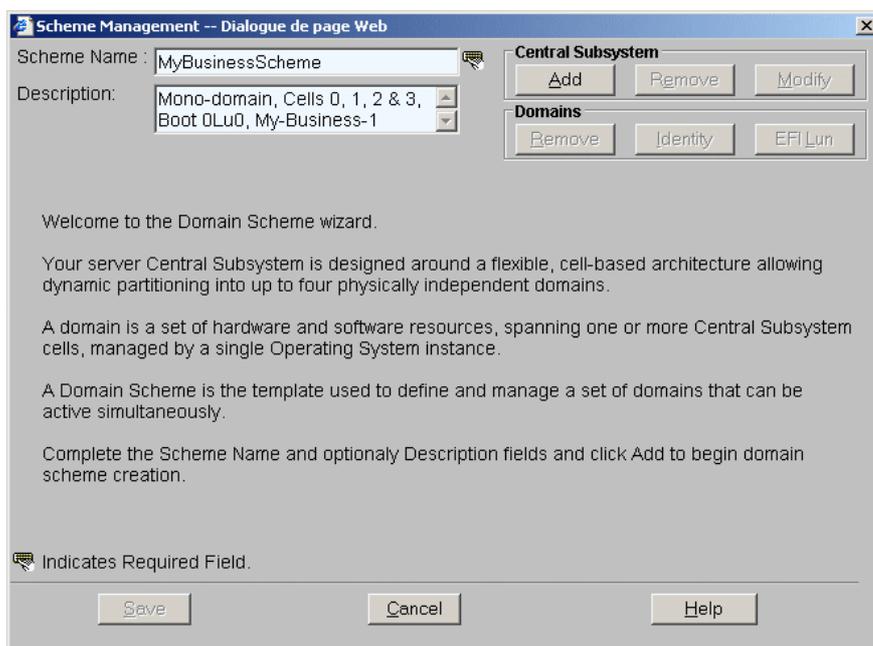
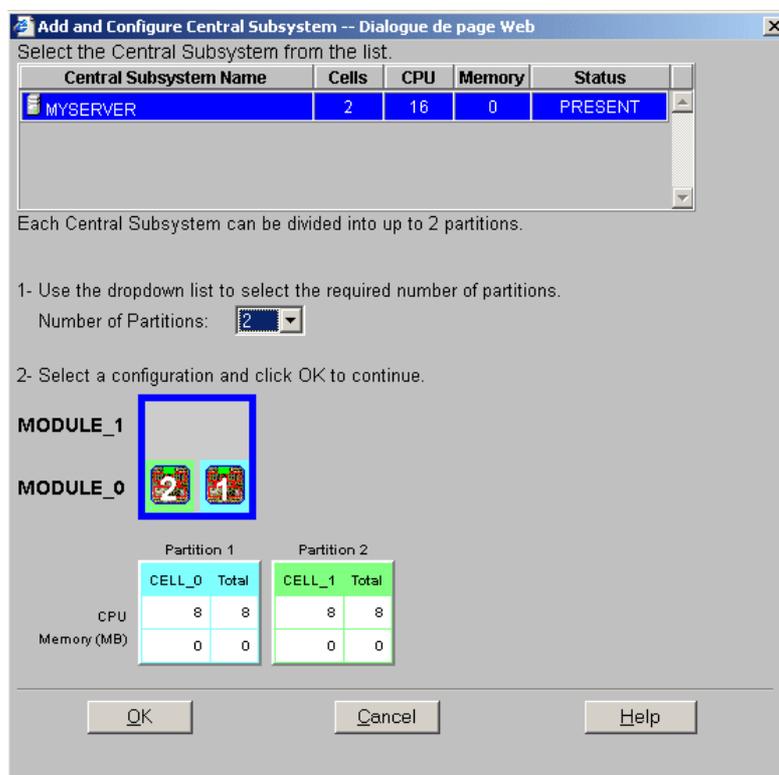


Figure 126. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 1

5. Cliquez sur **Central Subsystem** (Sous-système central) → **Add** (Ajouter) pour sélectionner le sous-système central devant être utilisé par le schéma. La boîte de dialogue **Central Subsystem Configuration** (Configuration du sous-système central) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

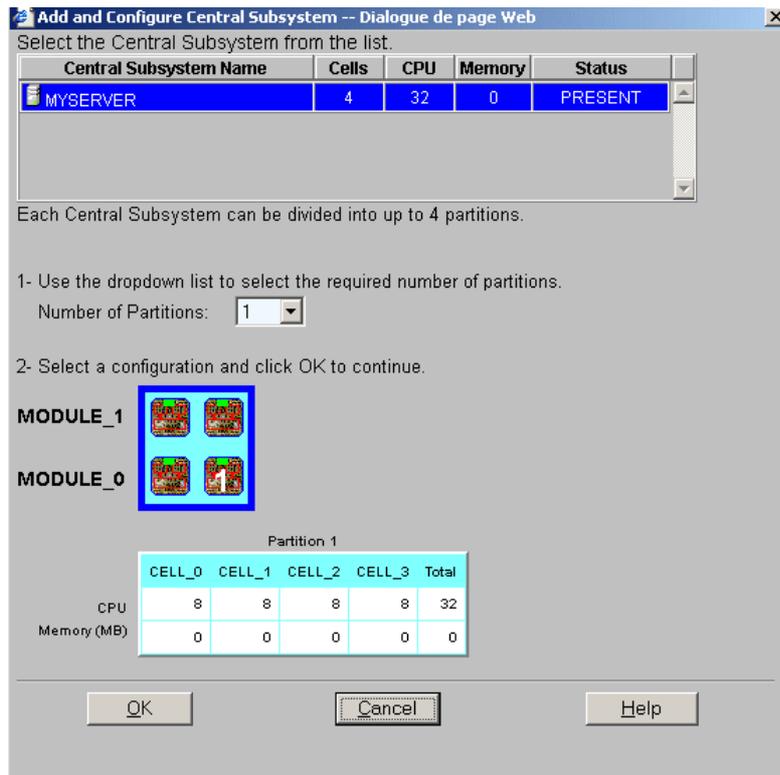
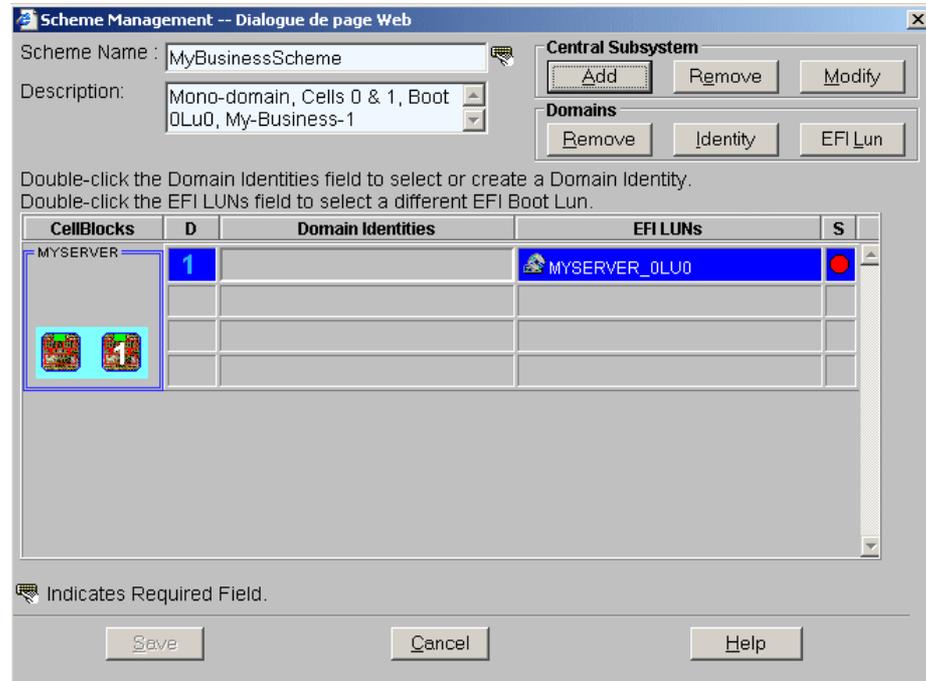


Figure 127. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 1

6. Vérifiez que le sous-système central requis est en surbrillance et sélectionnez **1** dans la liste déroulante **Number of Parts** (Nombre de partitions).
7. Sélectionnez la configuration de partitionnement requise et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).

Les icônes **d'état** sont rouges car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'une fois les **identités de domaine** définies.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

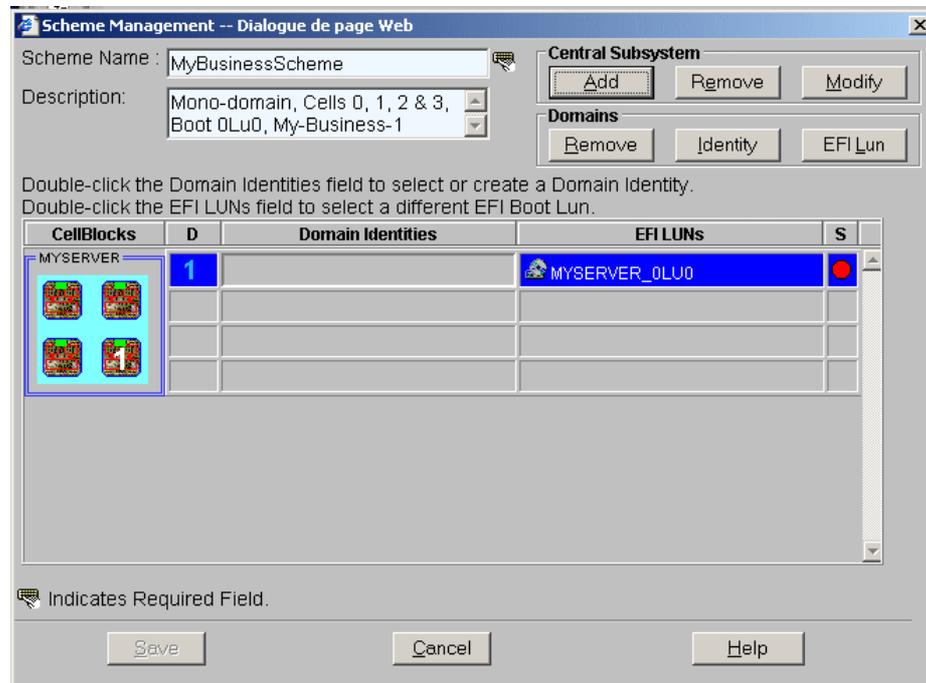
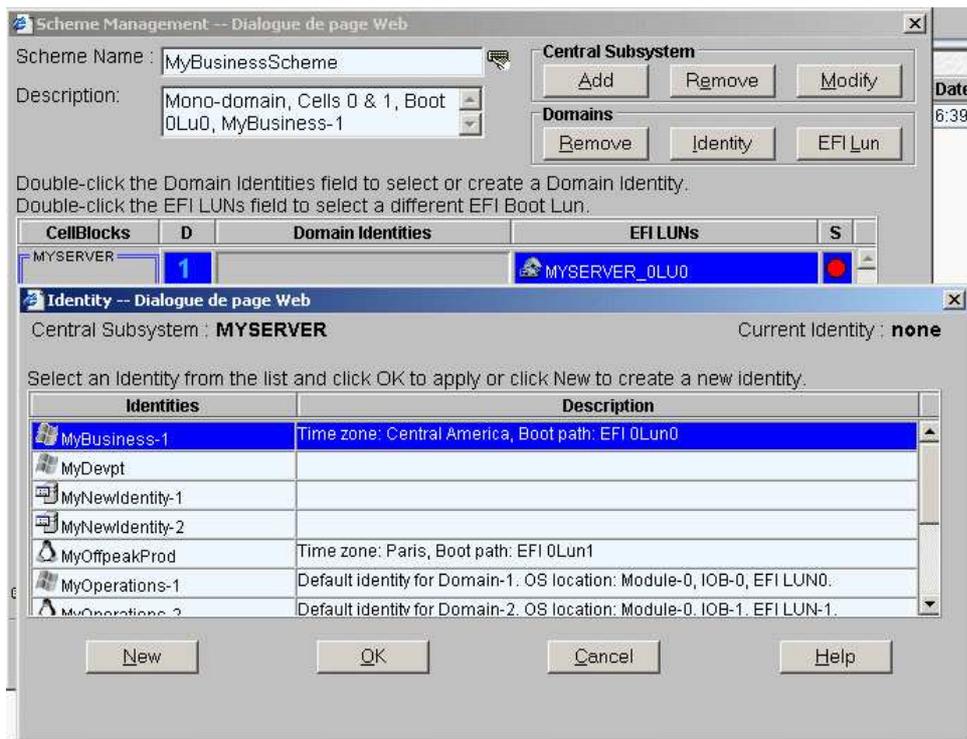


Figure 128. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 1

8. Double-cliquez sur le champ **D1 Identities** (Identités D1) vide.
La boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

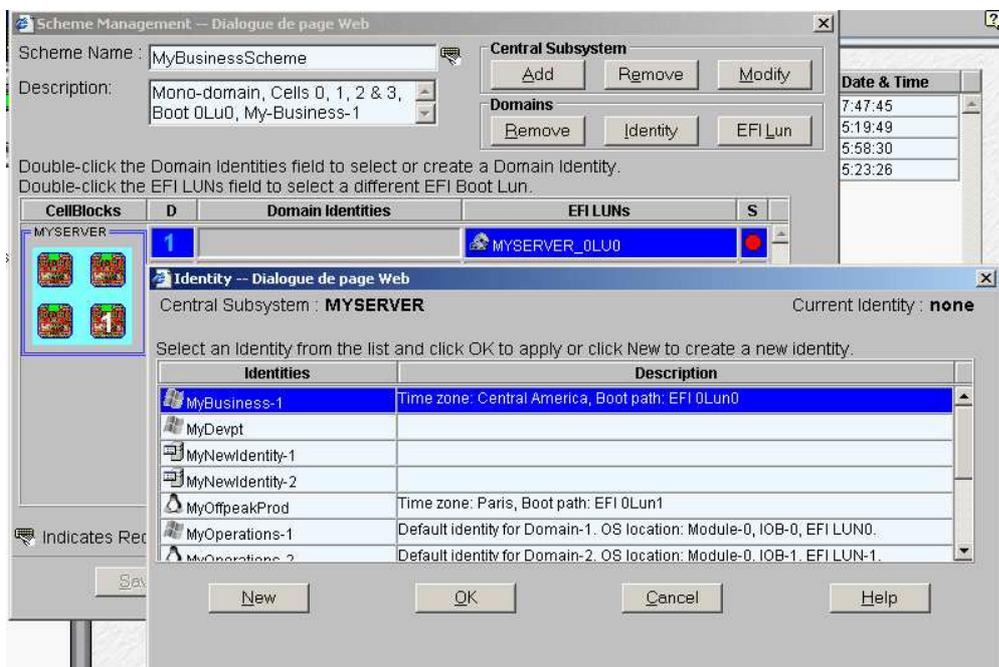


Figure 129. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 1

- Si l'identité requise figure dans la liste, passez à l'étape 12.
 Si vous souhaitez créer une autre identité pour ce domaine, cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).

10. Renseignez les champs **Name** (Nom), **Description** (Description), **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et **Management Parameters** (Paramètres de gestion).

Create a new Identity

Domain identity parameters are used to uniquely identify a domain.

Identity Name :

Description :

Domain Settings

Select the Operating System and Version to be used by the domain to run your activities.

Operating System : Version :

Management Parameters

Enter the Network Name and IP address to be used by System Management software to access the domain.

Enter the URL to be used by a Web browser to access the domain Web site.

Network Name :

IP Address :

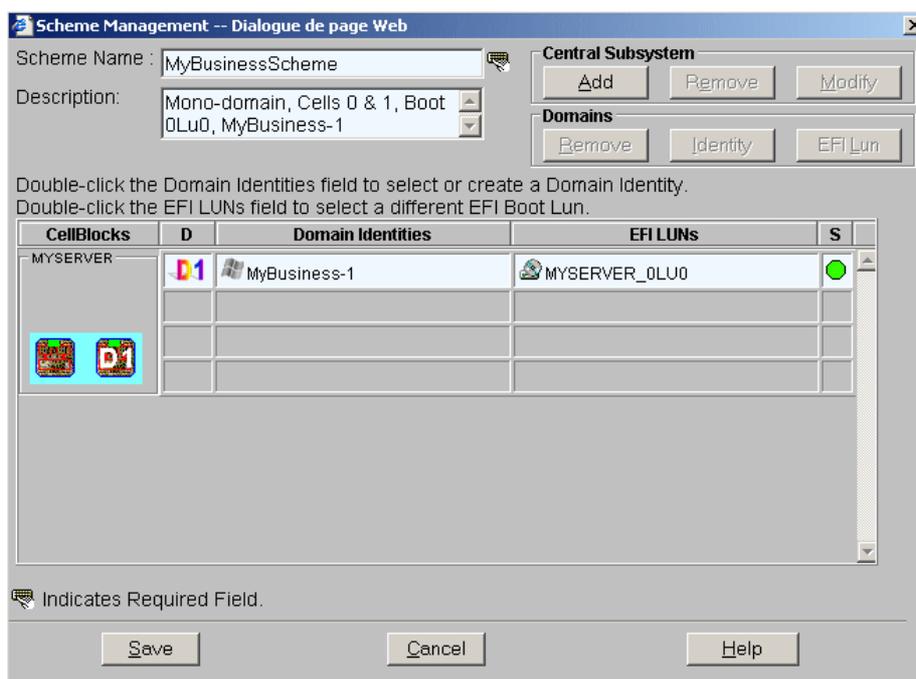
URL :

Indicates Required Field.

Figure 130. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 1

11. Cliquez sur **OK**. La nouvelle identité apparaît dans la boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités).
12. Sélectionnez l'identité requise dans la liste des identités disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** correspondante change de couleur et devient verte.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

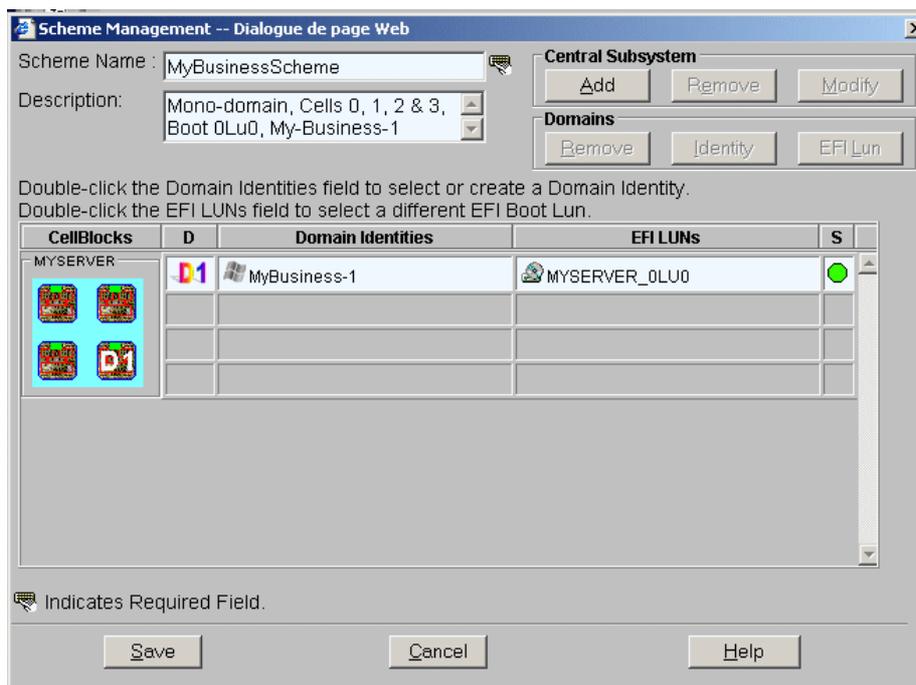


Figure 131. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 1

13. Vérifiez que l'unité logique de démarrage EFI pour le domaine est correcte.

Si l'unité logique de démarrage EFI est correcte, passez à l'étape 14.

Si l'unité logique de démarrage EFI n'est pas correcte, double-cliquez sur le champ **EFI LUNs** (Unités logiques EFI). Dans la boîte de dialogue **LUN List** (Liste des unités logiques) qui s'affiche, vous pouvez sélectionner l'unité logique de démarrage EFI requise parmi les unités logiques disponibles.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

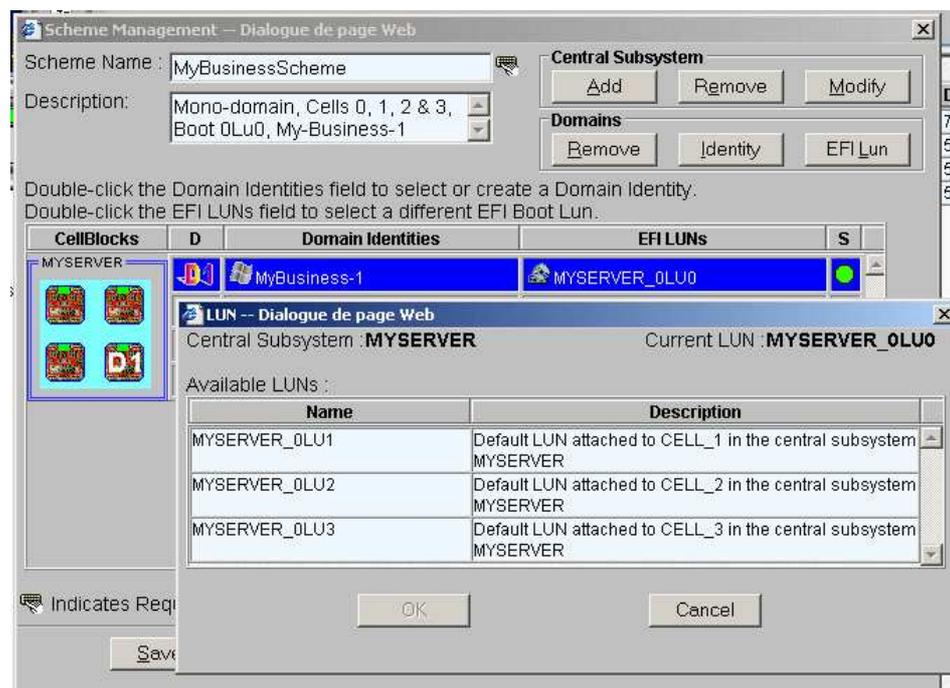


Figure 132. Boîte de dialogue Lun List (Liste des unités logiques) – Exemple 1

14. Sélectionnez l'unité logique de démarrage EFI requise dans la liste des unités logiques disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).
15. Cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines peut maintenant faire l'objet d'opérations de gestion.

Création d'un schéma mono-domaine qui utilise une partie des ressources du serveur

Les critères de configuration figurant dans les tableaux suivants sont donnés à titre d'exemple.

Serveur NovaScale 6080/6160

Schéma	
Nom	MyOffpeakProdScheme
Description	Mono-domaine, Cell 1, Démarrage 0Lun1, MyOffpeakProd
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	1
Taille du domaine	1 cellule : Cell 1
Unités logiques de démarrage EFI	0Lun1
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB1
Identité du domaine	
Nom	MyOffpeakProd
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun1
Système d'exploitation	Linux
Nom de réseau du domaine	MyOffpeakProdNet
Adresse IP du domaine	124.124.1.0
URL du domaine	http://www.MyOffpeakProdWeb.com

Tableau 46. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 2 – Serveur mono-module

Serveur NovaScale 6320

Schéma	
Nom	MyOffpeakProdScheme
Description	Mono-domaine, Cell 1, Démarrage 0Lun1, MyOffpeakProd
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	1
Taille du domaine	1 cellule : Cell 1
Unités logiques de démarrage EFI	0Lun1
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB1
Identité du domaine	
Nom	MyOffpeakProd
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun1
Système d'exploitation	Linux
Nom de réseau du domaine	MyOffpeakProdNet
Adresse IP du domaine	124.124.1.0
URL du domaine	http://www.MyOffpeakProdWeb.com

Tableau 47. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 2 – Serveur bi-module



Remarque :

Un schéma peut contenir plusieurs sous-systèmes centraux. Si vous disposez de plusieurs serveur Bull NovaScale, reportez-vous à la section *Configuration des systèmes étendus*, page 5-90.

Pour créer un schéma mono-domaine qui utilise une partie des ressources du serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les ressources matérielles requises sont disponibles (chaque domaine du serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB) et que le système d'exploitation du domaine prend en charge ces ressources matérielles (processeurs, modules DIMM, ...).
2. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) pour ouvrir le volet **Schemes Management** (Gestion des schémas).
3. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Scheme Creation** (Création d'un schéma).

- Renseignez les champs **Scheme** (Schéma) et **Description** (Description).

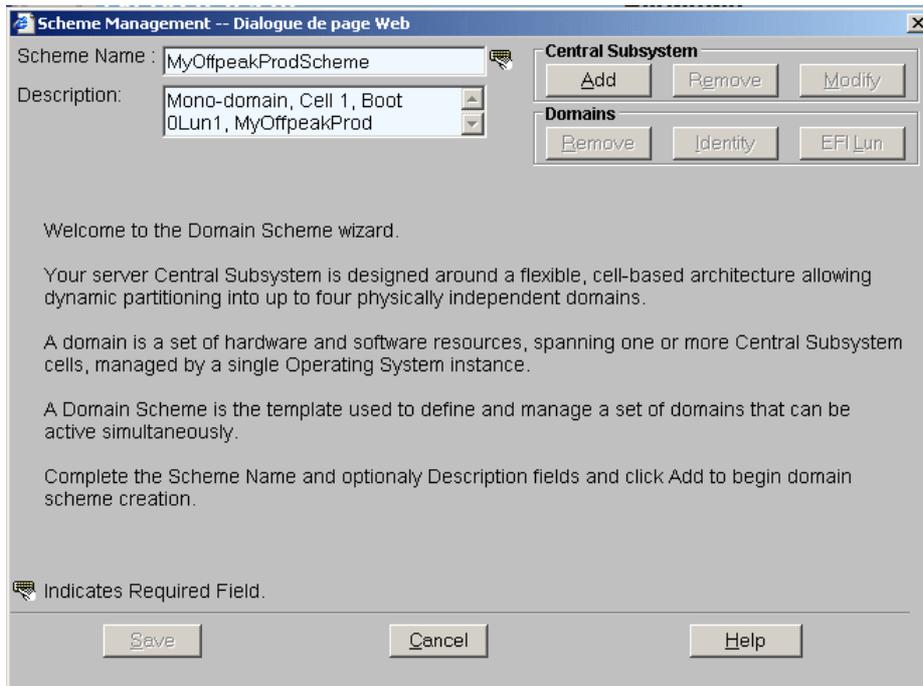
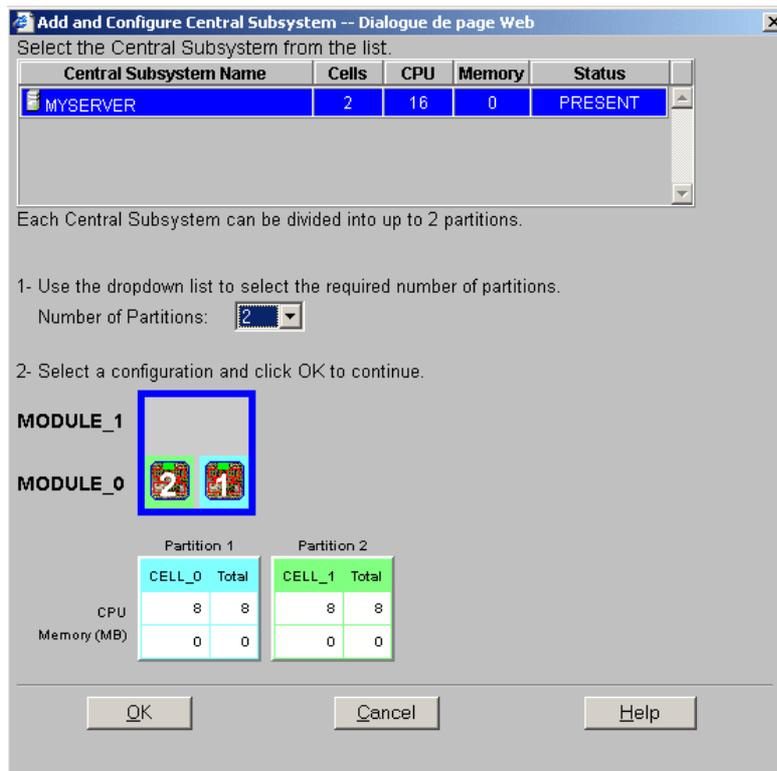


Figure 133. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 2

- Cliquez sur **Central Subsystem** (Sous-système central) → **Add** (Ajouter) pour sélectionner le sous-système central devant être utilisé par le schéma. La boîte de dialogue **Central Subsystem Configuration** (Configuration du sous-système central) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

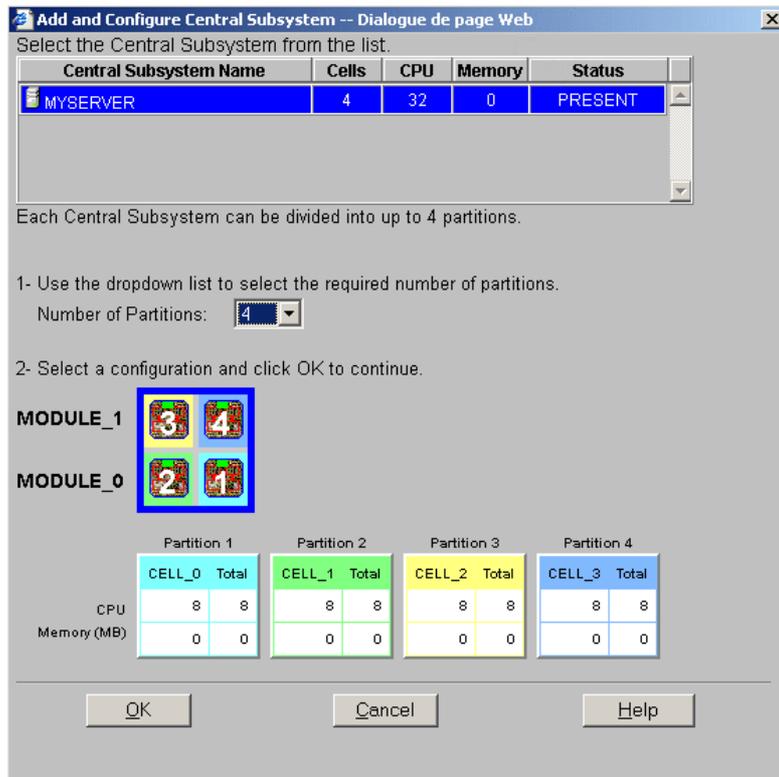
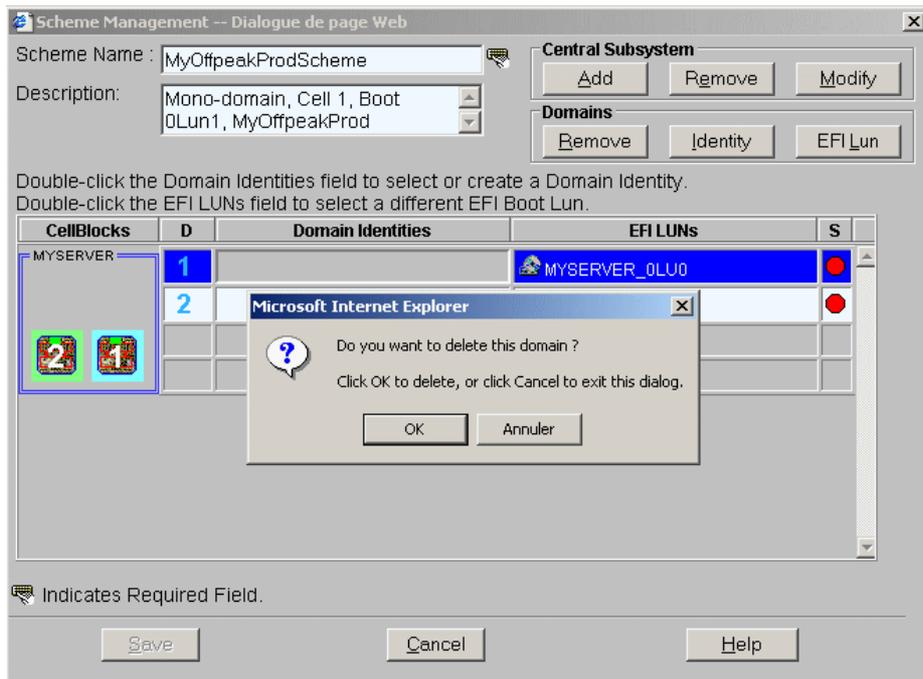


Figure 134. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 2

6. Vérifiez que le sous-système central requis est en surbrillance et sélectionnez **2** (serveur mono-module) ou **4** (serveur bi-module) dans la liste déroulante **Number of Parts** (Nombre de partitions).
7. Sélectionnez la configuration de partitionnement requise et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).
8. Si vous souhaitez que ce schéma n'utilise que la cellule 1, vous devez supprimer les domaines qui utilisent les autres cellules. Pour identifier le domaine qui utilise la cellule 1, pointez la souris sur les cellules représentées dans le diagramme **CellBlocks** (Groupes de cellules). Le domaine qui utilise la cellule 1 est le domaine **D2**.
9. Cliquez sur **D1** → **Domains** → **Remove** (D1 → Domaines → Supprimer), puis sur **OK** pour supprimer le domaine du schéma.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

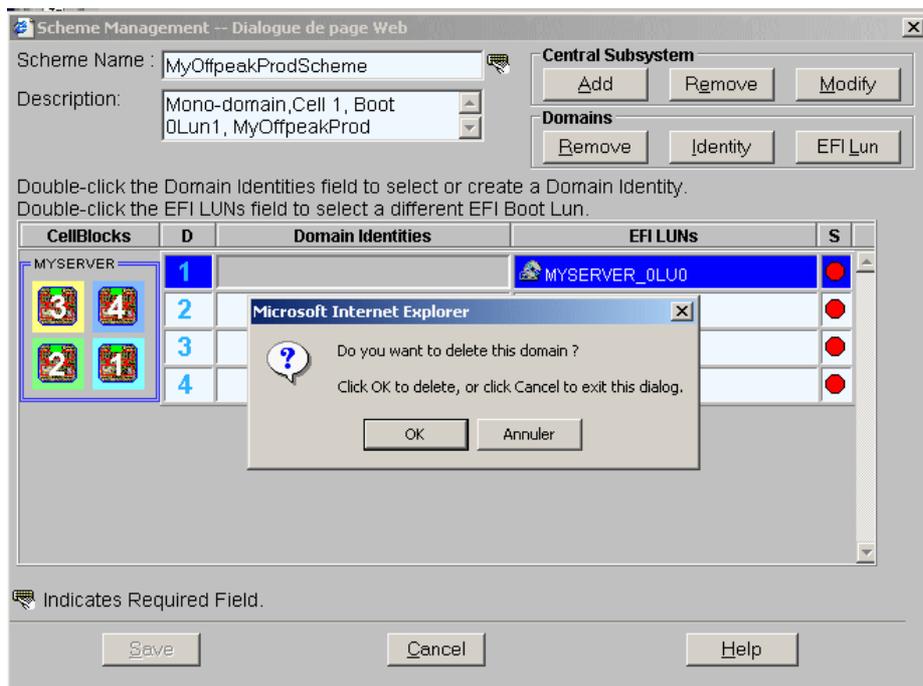
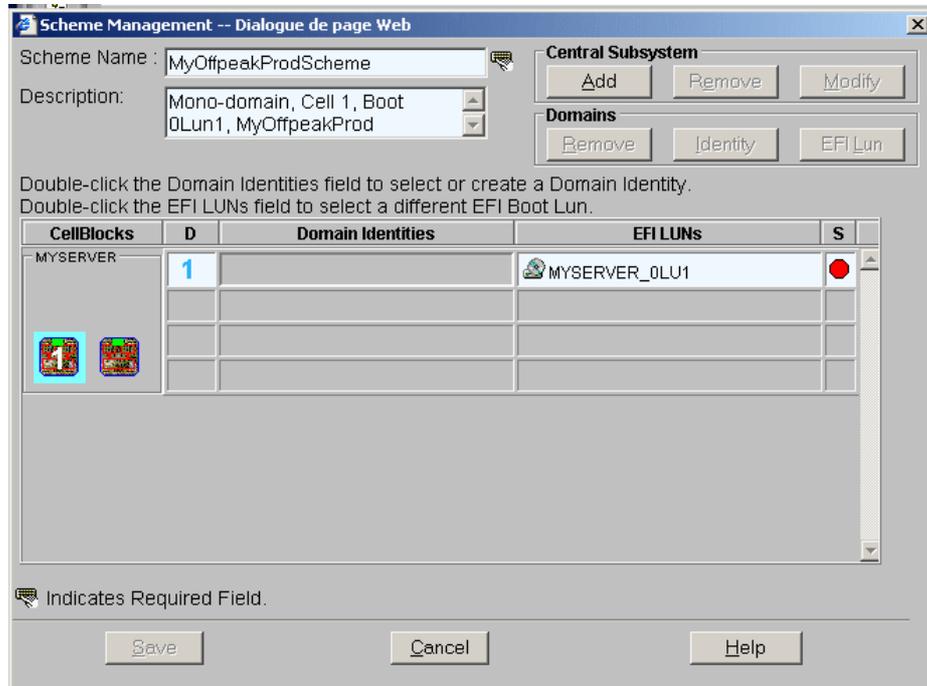


Figure 135. Boîte de dialogue Remove domain confirmation
(Confirmer la suppression du domaine) – Exemple 2

10. Répétez l'étape 11 pour les domaines **D3** et **D4**, le cas échéant.

12. A présent, un seul domaine apparaît dans la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** est rouge car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'après la définition d'une **identité de domaine**.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

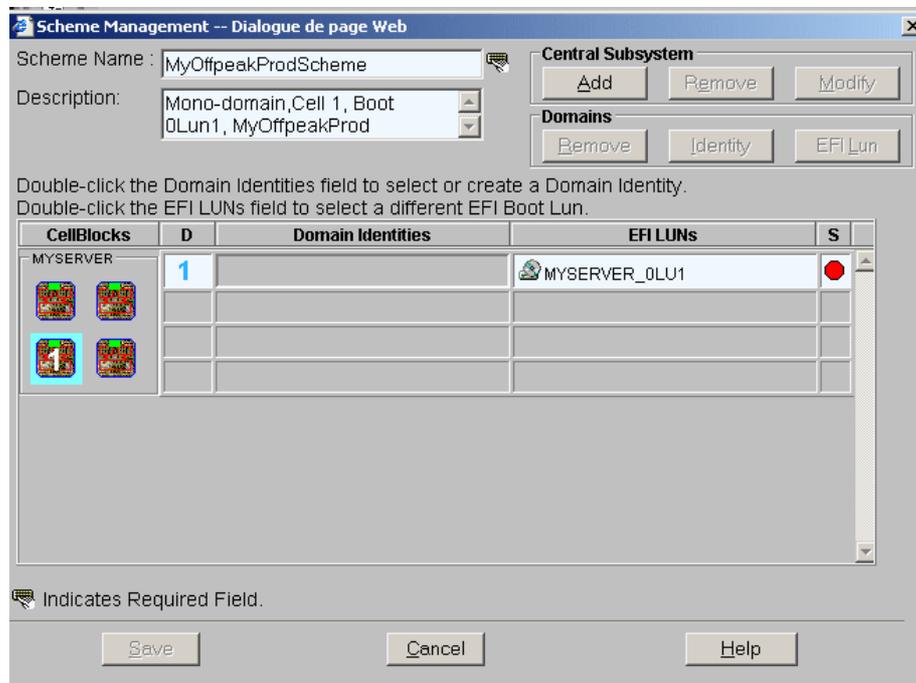
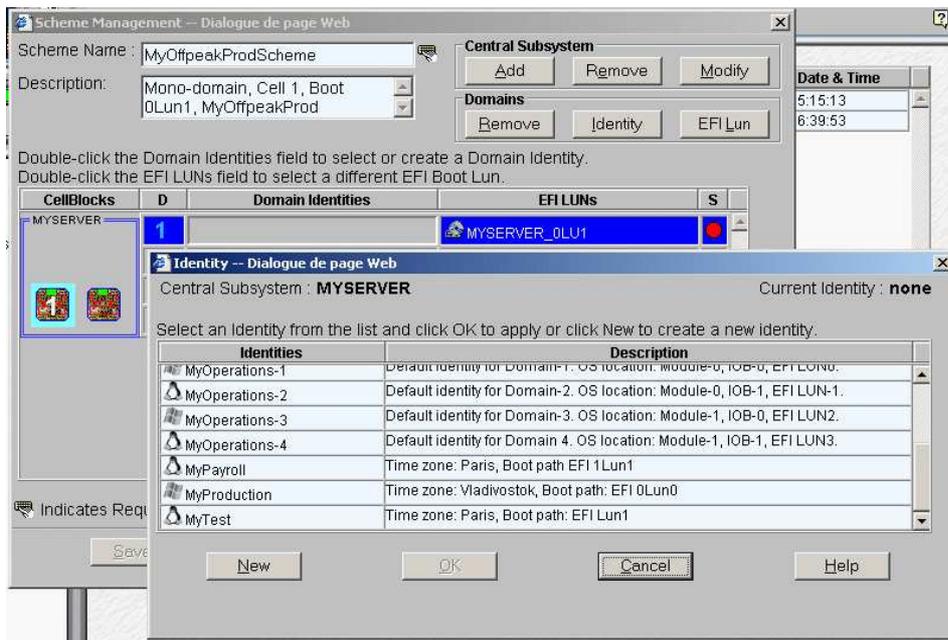


Figure 136. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 2

13. Double-cliquez sur le champ **D1 Identities** (Identités D1) vide. La boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

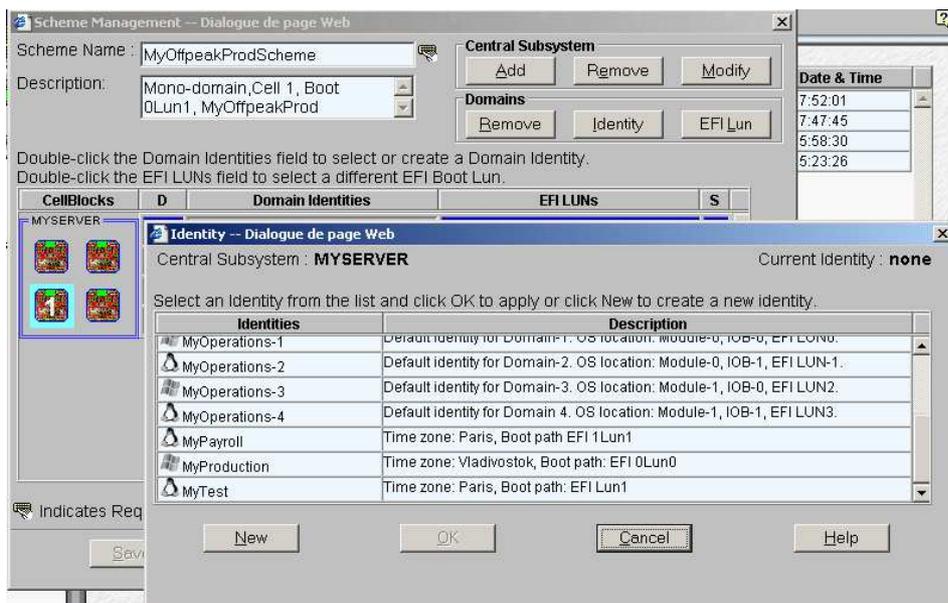


Figure 137. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 2

14. Si l'identité requise figure dans la liste, passez à l'étape 17.

Si vous souhaitez créer une autre identité pour ce domaine, cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).

15. Renseignez les champs **Name** (Nom), **Description** (Description), **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et **Management Parameters** (Paramètres de gestion).

New Identity -- Dialogue de page Web

Create a new Identity

Domain identity parameters are used to uniquely identify a domain.

Identity Name :

Description :

Domain Settings

Select the Operating System and Version to be used by the domain to run your activities.

Operating System : Version :

Management Parameters

Enter the Network Name and IP address to be used by System Management software to access the domain.

Enter the URL to be used by a Web browser to access the domain Web site.

Network Name :

IP Address :

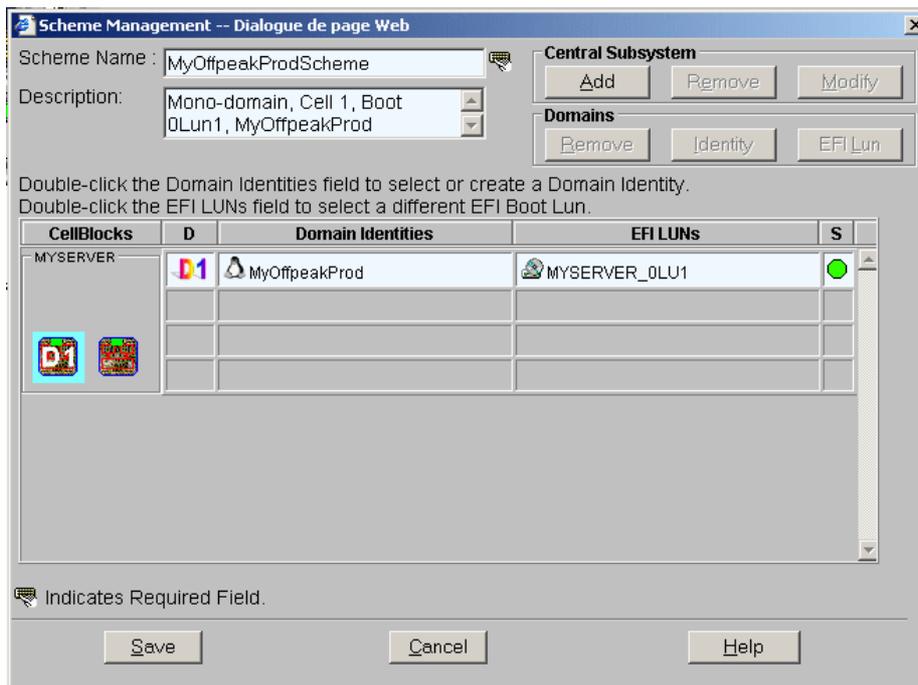
URL :

Indicates Required Field.

Figure 138. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 2

16. Cliquez sur **OK**. La nouvelle identité apparaît dans la boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités).
17. Sélectionnez l'identité requise dans la liste des identités disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** correspondante change de couleur et devient verte.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

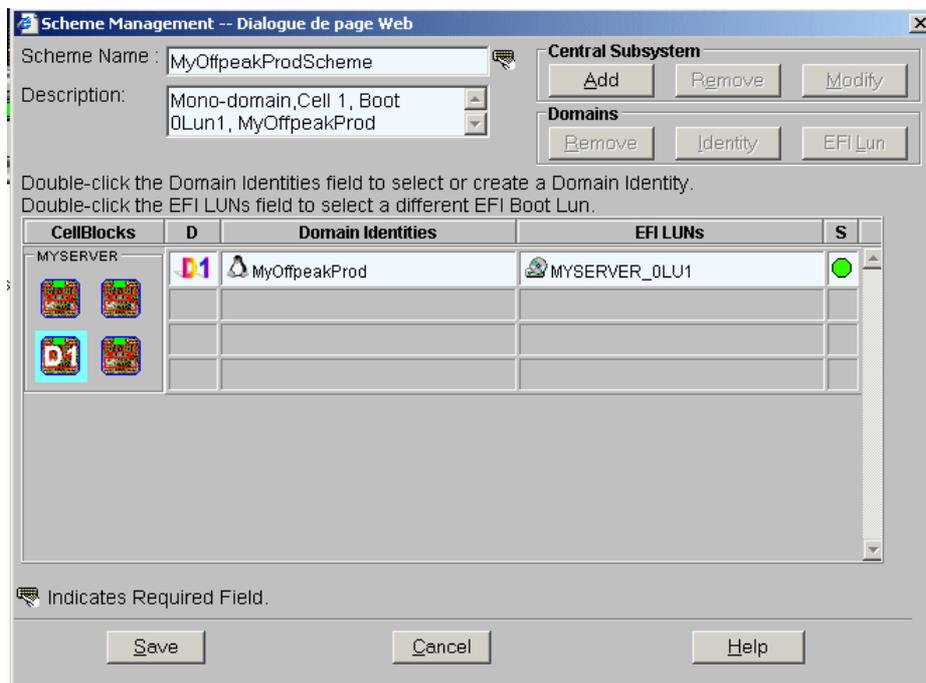


Figure 139. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 2
18. Vérifiez que l'unité logique de démarrage EFI pour le domaine est correcte et cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines peut maintenant faire l'objet d'opérations de gestion.

Création d'un schéma multi-domaines qui utilise toutes les ressources du serveur

Les critères de configuration figurant dans les tableaux suivants sont donnés à titre d'exemple.

Serveur NovaScale 6080/6160

Schéma	
Nom	MyProd_PayrollScheme
Description	Multi-domaines, Cell 0 & Cell 1, Démarrage 0Lun0 & 0Lun1 MyProduction & MyPayroll
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	2
Taille du domaine	1 cellule par domaine : Cell 0 pour Domaine 1 Cell 1 pour Domaine 2
Unités logiques de démarrage EFI	0Lun0 pour MyProduction 0Lun1 pour MyPayroll
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB0 obligatoire pour MyProduction 0IOB1 obligatoire pour MyPayroll
Identité du domaine 1	
Nom	MyProduction
Description	Fuseau horaire : Vladivostok, Chemin de démarrage : EFI 0Lun0
Système d'exploitation	Windows
Nom de réseau du domaine	MyProductionNet
Adresse IP du domaine	121.121.12.1
URL du domaine	http://www.MyProductionWeb.com
Identité du domaine 2	
Nom	MyPayroll
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun1
Système d'exploitation	Linux
Nom de réseau du domaine	MyPayrollNet
Adresse IP du domaine	122.122.1.0
URL du domaine	http://www.MyPayrollWeb.com

Tableau 48. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 3 – Serveur mono-module

Serveur NovaScale 6320

Schéma	
Nom	MyProd_PayrollScheme
Description	Multi-domaines, Cell 0, 1, 2 & 3, Démarrage 0Lun0 & 0Lun3, MyProduction & MyPayroll
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	2
Taille du domaine	Cell 0, 1 et 2 pour Domaine 1 Cell 3 pour Domaine 2
Unités logiques de démarrage EFI	0Lun0 pour MyProduction 0Lun3 pour MyPayroll
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB0 obligatoire, 0IOB1 et 1IOB0 optionnels, pour MyProduction 1IOB1 obligatoire pour MyPayroll
Identité du domaine 1	
Nom	MyProduction
Description	Fuseau horaire : Vladivostok, Chemin de démarrage : EFI 0Lun0
Système d'exploitation	Windows
Nom de réseau du domaine	MyProductionNet
Adresse IP du domaine	121.121.12.1
URL du domaine	http://www.MyProductionWeb.com
Identité du domaine 2	
Nom	MyPayroll
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun3
Système d'exploitation	Linux
Nom de réseau du domaine	MyPayrollNet
Adresse IP du domaine	122.122.1.0
URL du domaine	http://www.MyPayrollWeb.com

Tableau 49. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 3 – Serveur bi-module



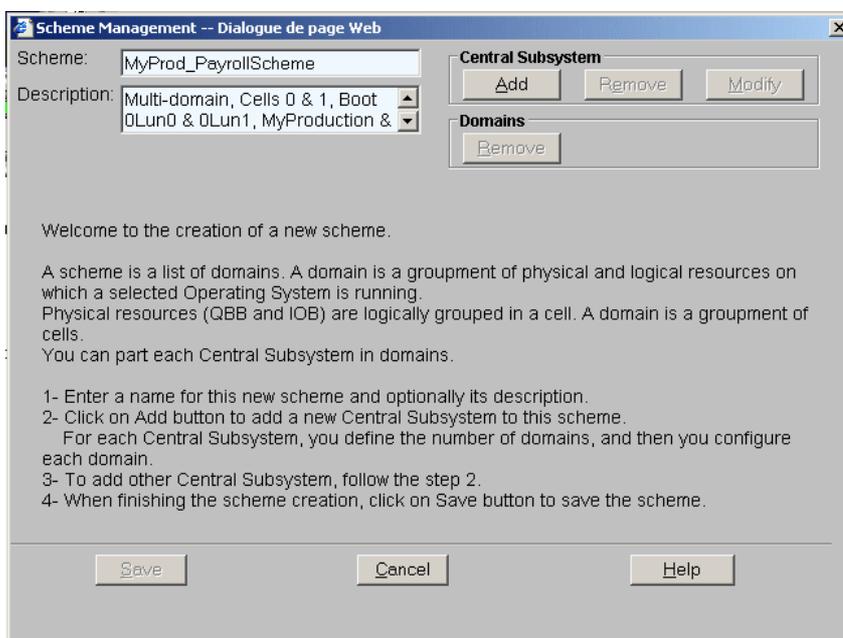
Remarque :

Un schéma peut contenir plusieurs sous-systèmes centraux. Si vous disposez de plus d'un serveur Bull NovaScale, reportez-vous à la section *Configuration des systèmes étendus*, page 5-90.

Pour créer un schéma multi-domaines qui utilise toutes les ressources de serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les ressources matérielles requises sont disponibles (chaque domaine du serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB) et que le système d'exploitation du domaine prend en charge ces ressources matérielles (processeurs, modules DIMM, ...).
2. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) pour ouvrir le volet **Schemes Management** (Gestion des schémas).
3. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Scheme Creation** (Création d'un schéma).
4. Renseignez les champs **Scheme** (Schéma) et **Description** (Description).

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

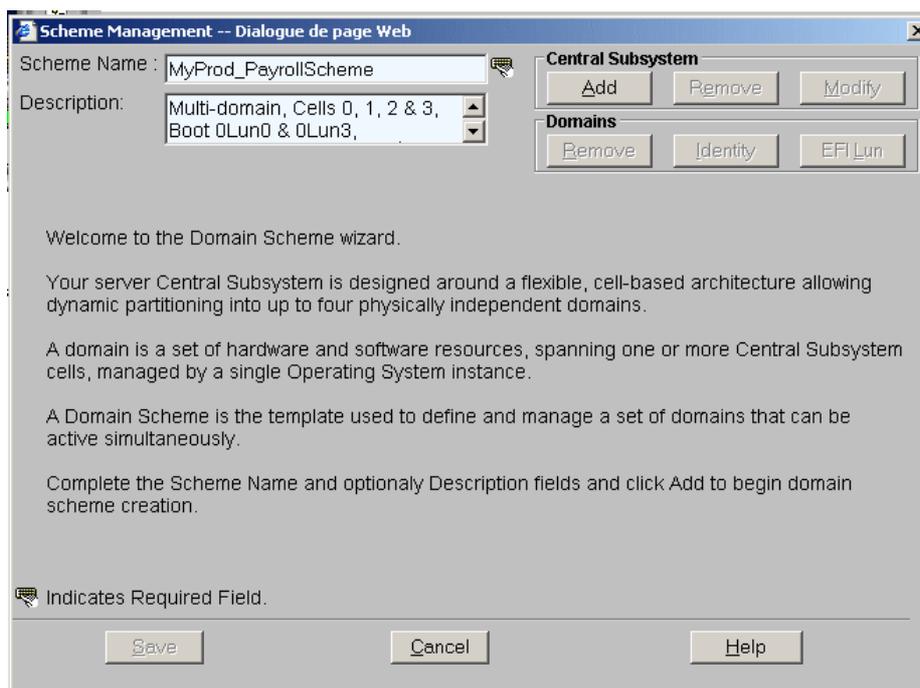
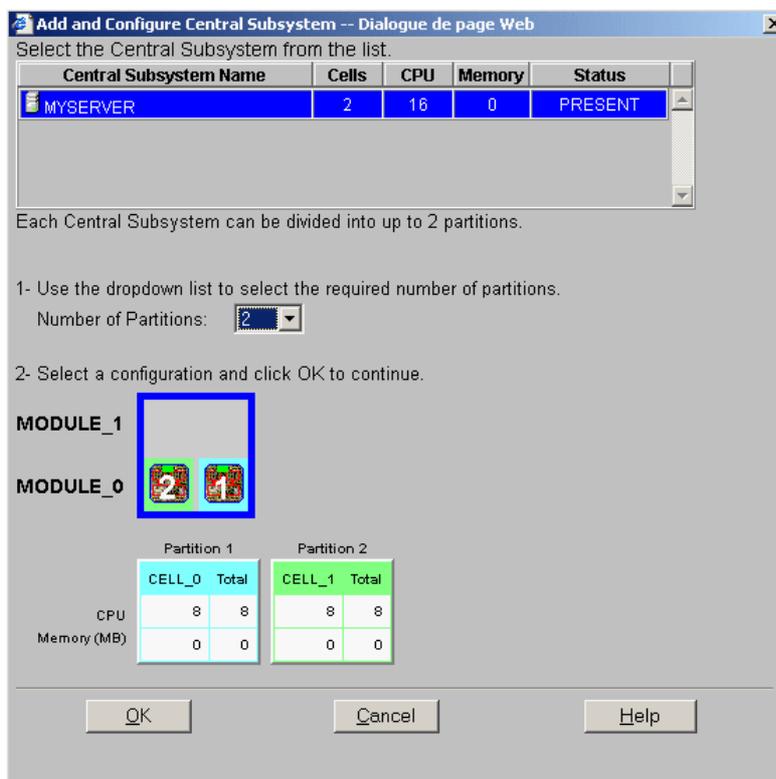


Figure 140. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 3

5. Cliquez sur **Central Subsystem** (Sous-système central) → **Add** (Ajouter) pour sélectionner le sous-système central devant être utilisé par le schéma. La boîte de dialogue **Central Subsystem Configuration** (Configuration du sous-système central) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

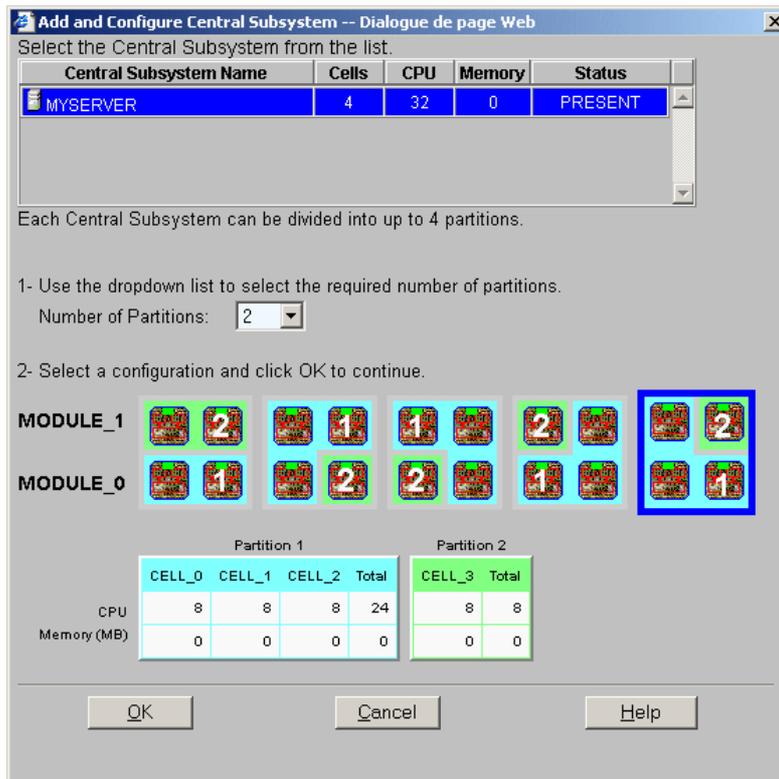
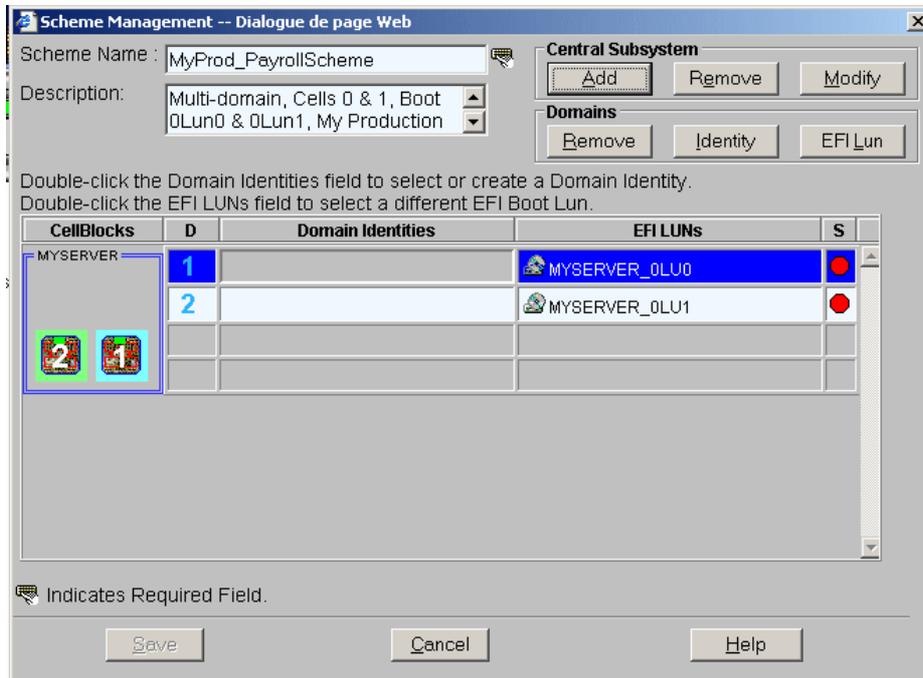


Figure 141. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 3

6. Vérifiez que le sous-système central requis est en surbrillance et sélectionnez **2** dans la liste déroulante **Number of Parts** (Nombre de partitions).
7. Sélectionnez la configuration de partitionnement requise et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).

Les icônes **d'état** sont rouges car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'une fois les **identités de domaine** définies.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

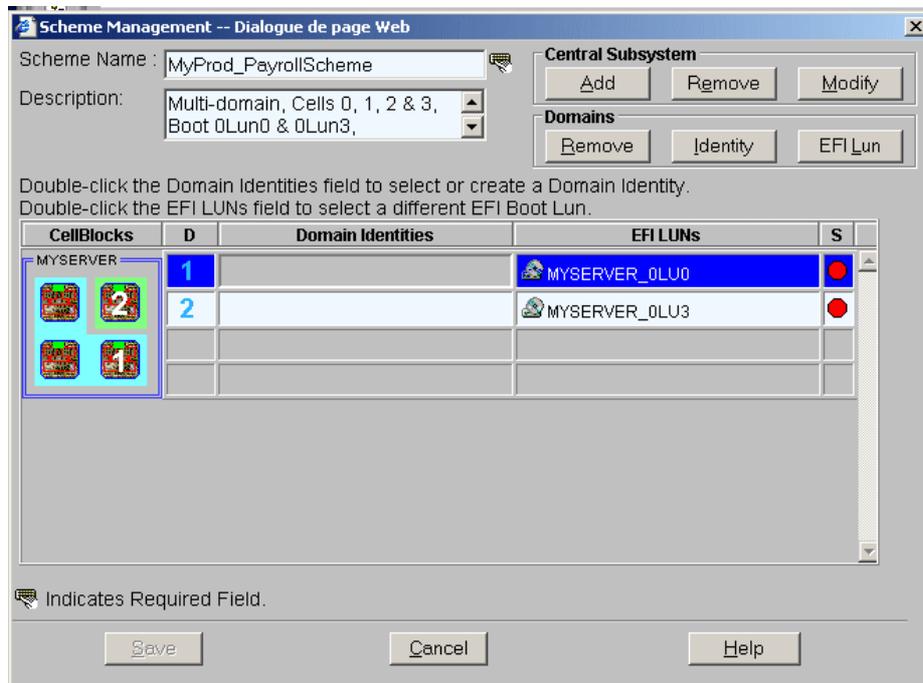
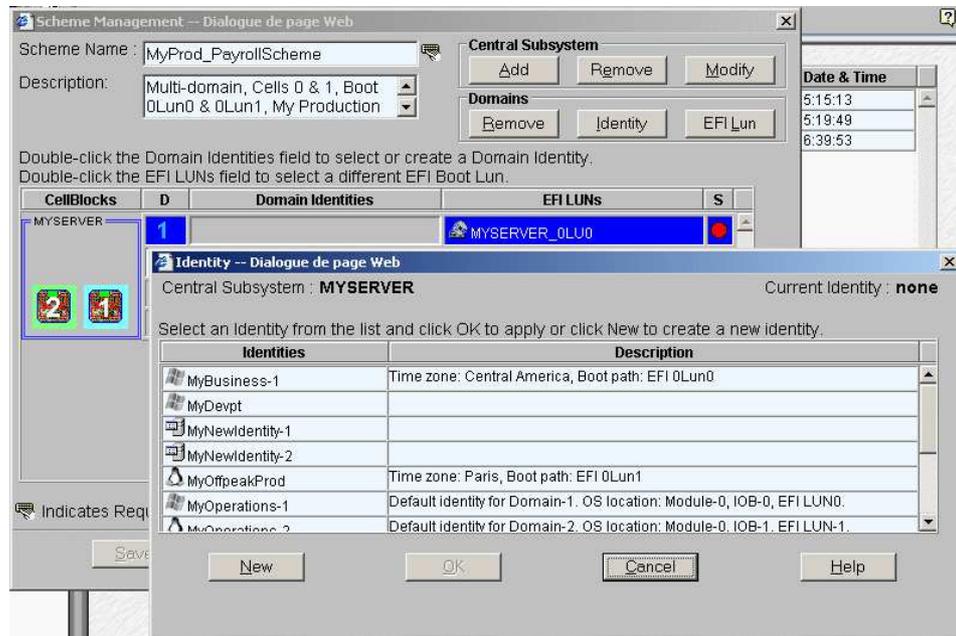


Figure 142. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 3

- Double-cliquez sur le champ **D1 Identities** (Identités D1) vide. La boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités) s'affiche.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

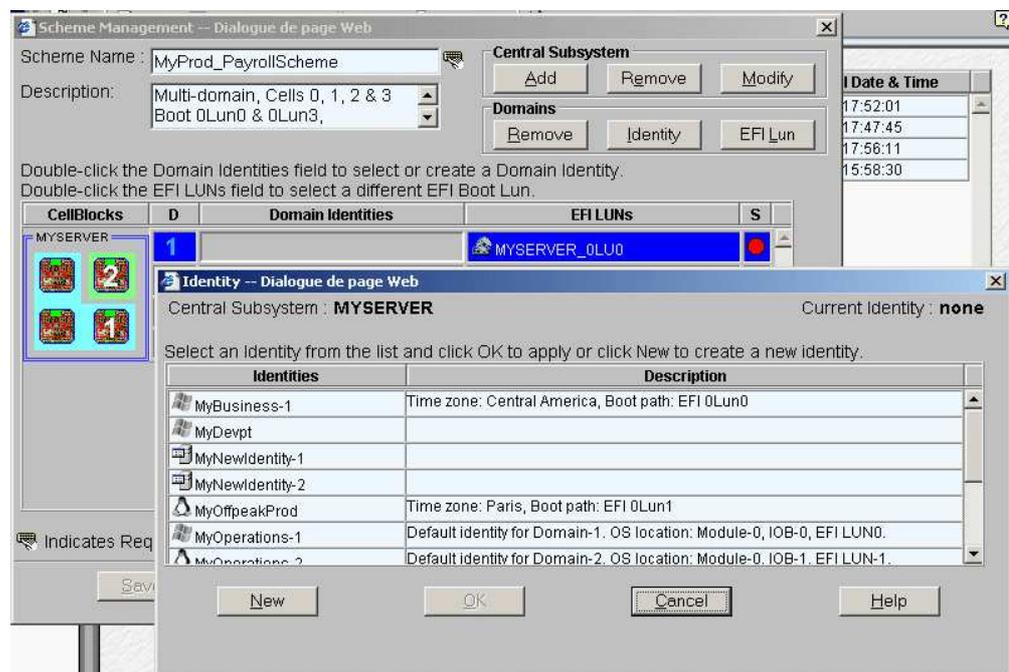


Figure 143. Boîte de dialogue Identites List (Liste des identités) – Exemple 3

- Si l'identité requise figure dans la liste, passez à l'étape 12.
Pour créer une autre identité pour ce domaine, cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).

10. Renseignez les champs **Name** (Nom), **Description** (Description), **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et **Management Parameters** (Paramètres de gestion) relatifs à l'**identité du domaine D1**.

Create a new Identity

Domain identity parameters are used to uniquely identify a domain.

Identity Name : MyProduction

Description : Time zone: Vladivostok, Boot path: EFI 0Lun0

Domain Settings

Select the Operating System and Version to be used by the domain to run your activities.

Operating System : Windows Version :

Management Parameters

Enter the Network Name and IP address to be used by System Management software to access the domain.

Enter the URL to be used by a Web browser to access the domain Web site.

Network Name : MyProductionNet

IP Address : 121.121.12.1

URL : http://MyProductionWeb.com

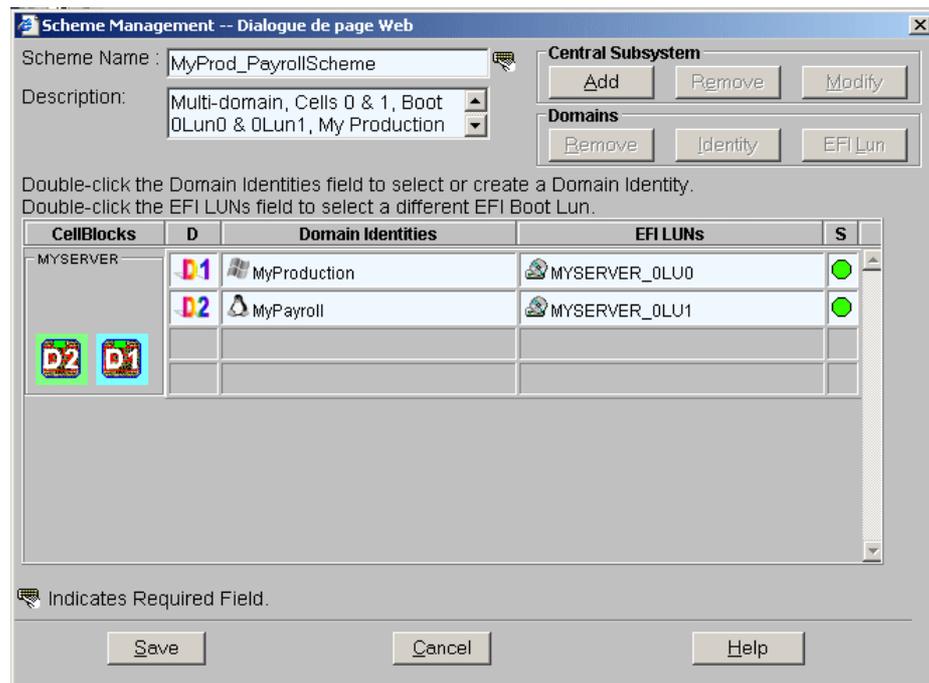
Indicates Required Field.

OK Cancel Help

Figure 144. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 3

11. Cliquez sur **OK**. La nouvelle identité apparaît dans la boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités).
12. Sélectionnez l'identité requise dans la liste des identités disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** correspondante change de couleur et devient verte.
13. Répétez les étapes 8 à 12 pour l'**identité du domaine D2**. La configuration du schéma est maintenant terminée.

Serveur NovaScale 6080/6160



Serveur NovaScale 6320

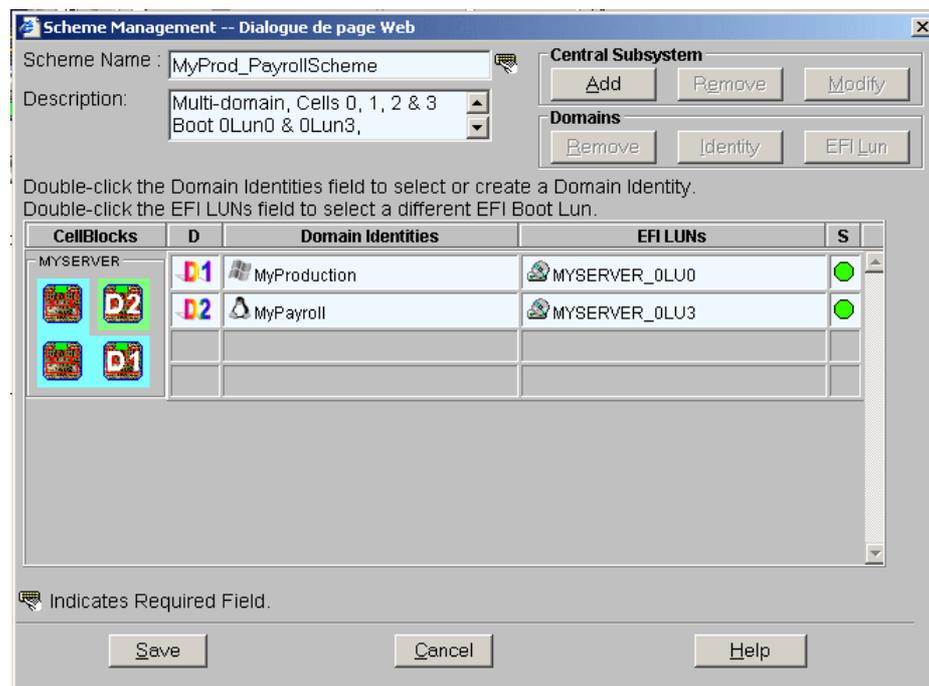


Figure 145. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 3

14. Cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines peut maintenant faire l'objet d'opérations de gestion.

Création d'un schéma multi-domaines qui utilise une partie des ressources du serveur

Les critères de configuration figurant dans le tableau suivant sont donnés à titre d'exemple.

Serveur NovaScale 6320

Schéma	
Nom	MyTest_DevptScheme
Description	Multi-domaines, Cell 1, 2 & 3, Démarrage 0Lun1 & 0Lun2, MyTest & MyDevpt
Sous-système(s) central(aux)	MyServer
Nombre de domaines	2
Taille du domaine	Cell 1 pour Domaine 1 Cell 2 & 3 pour Domaine 2
Unités logiques de démarrage EFI	0Lun1 pour MyTest 0Lun2 pour MyDevpt
Emplacement des ressources d'E/S	0IOB1 obligatoire, pour MyTest 1IOB0 obligatoire, 1IOB1 optionnel, pour MyDevpt
Identité du domaine 1	
Nom	MyTest
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun1
Système d'exploitation	Linux
Nom de réseau du domaine	MyProductionNet
Adresse IP du domaine	121.121.12.1
URL du domaine	http://www.MyProductionWeb.com
Identité du domaine 2	
Nom	MyDevpt
Description	Fuseau horaire : Paris, Chemin de démarrage : EFI 0Lun2
Système d'exploitation	Windows
Nom de réseau du domaine	MyPayrollNet
Adresse IP du domaine	122.122.1.0
URL du domaine	http://www.MyPayrollWeb.com

Tableau 50. Critères de configuration d'un schéma – Exemple 4 – Serveur bi-module



Remarque :

Un schéma peut contenir plusieurs sous-systèmes centraux. Si vous disposez de plusieurs serveur Bull NovaScale, reportez-vous à la section *Configuration des systèmes étendus*, page 5-90.

Pour créer un schéma multi-domaines qui utilise une partie des ressources de serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les ressources matérielles requises sont disponibles (chaque domaine du serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB) et que le système d'exploitation du domaine prend en charge ces ressources matérielles (processeurs, modules DIMM, ...).
2. Dans l'arborescence PAM de l'Administrateur client, cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **Schemes** (Tâches de configuration → Domaines → Schémas) pour ouvrir le volet **Schemes Management** (Gestion des schémas).
3. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Scheme Creation** (Création d'un schéma).
4. Renseignez les champs **Scheme** (Schéma) et **Description** (Description).

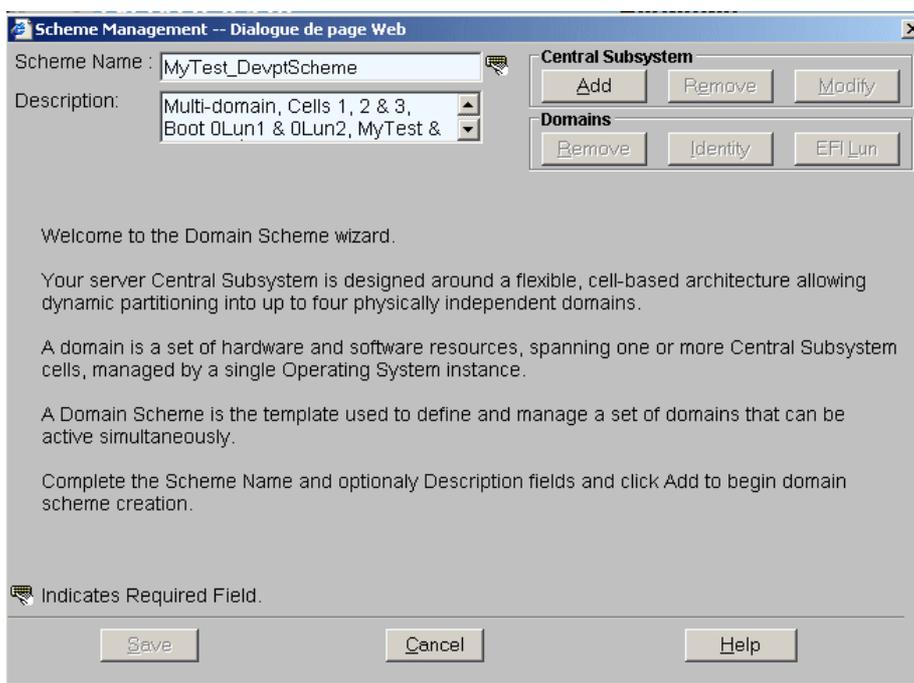


Figure 146. Boîte de dialogue Scheme creation (Création d'un schéma) – Exemple 4

5. Cliquez sur **Central Subsystem** (Sous-système central) → **Add** (Ajouter) pour sélectionner le sous-système central devant être utilisé par le schéma. La boîte de dialogue **Central Subsystem Configuration** (Configuration du sous-système central) s'affiche.

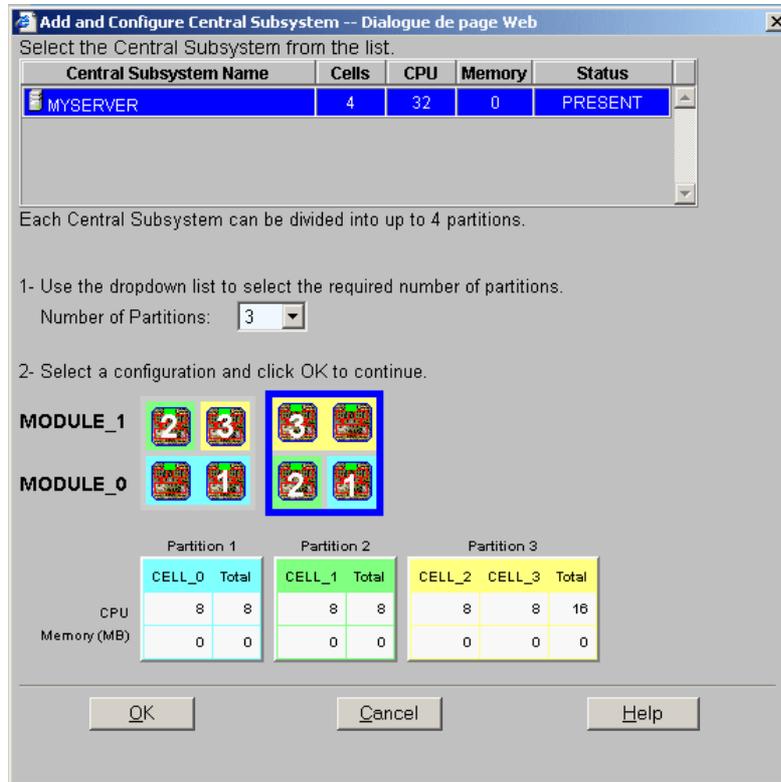


Figure 147. Boîte de dialogue Central Subsystem (Sous-système central) – Exemple 4

6. Vérifiez que le sous-système central requis est en surbrillance et sélectionnez **3** dans la liste déroulante **Number of Parts** (Nombre de partitions).
7. Sélectionnez la configuration de partitionnement requise et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas).

Les icônes **d'état** sont rouges car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'une fois les **identités de domaine** définies.

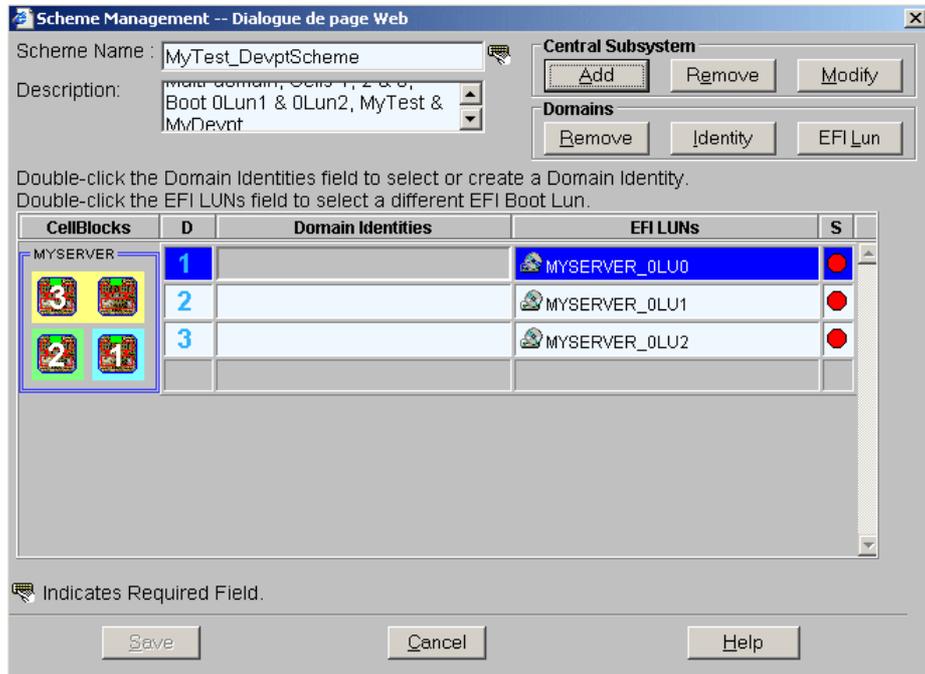


Figure 148. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4

8. Si vous souhaitez que ce schéma n'utilise que les cellules 1, 2 et 3, vous devez supprimer le domaine qui utilise la cellule 0. Pour identifier ce domaine, pointez la souris sur les cellules représentées dans le diagramme **CellBlocks** (Groupes de cellules). Le domaine qui utilise la cellule 0 est le domaine **D1**.
9. Cliquez sur **D1** → **Domains** → **Remove** (D1 → Domaines → Supprimer), puis sur **OK** pour supprimer le domaine du schéma.

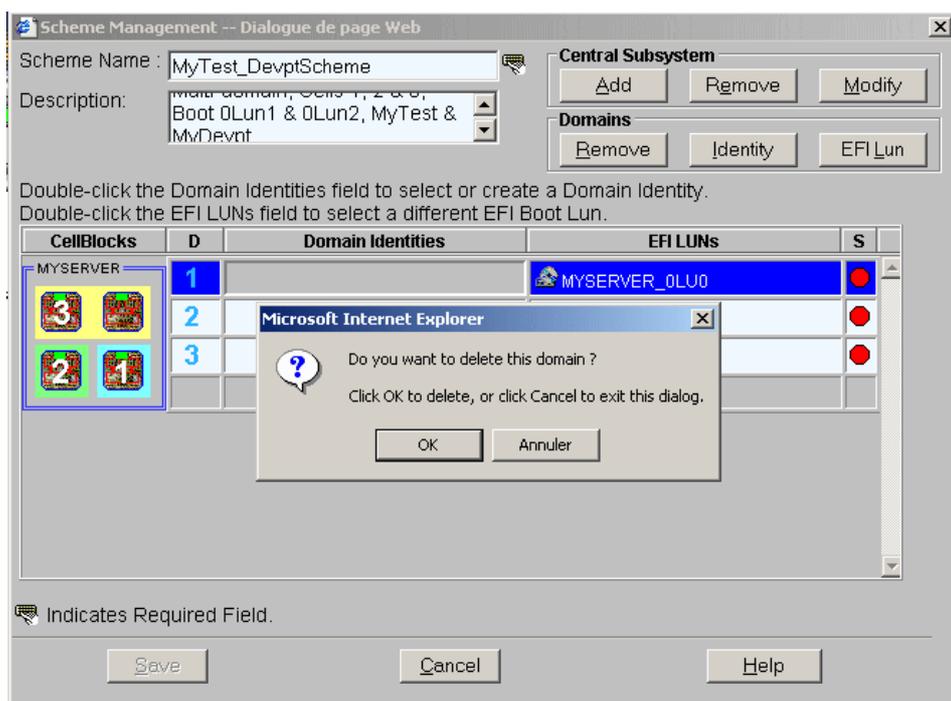


Figure 149. Boîte de dialogue Remove domain confirmation (Confirmer la suppression du domaine) – Exemple 4

10. A présent, seuls deux domaines apparaissent dans la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). Les icônes **d'état** sont rouges car la configuration du domaine ne sera finalisée qu'une fois les **identités de domaine** définies.

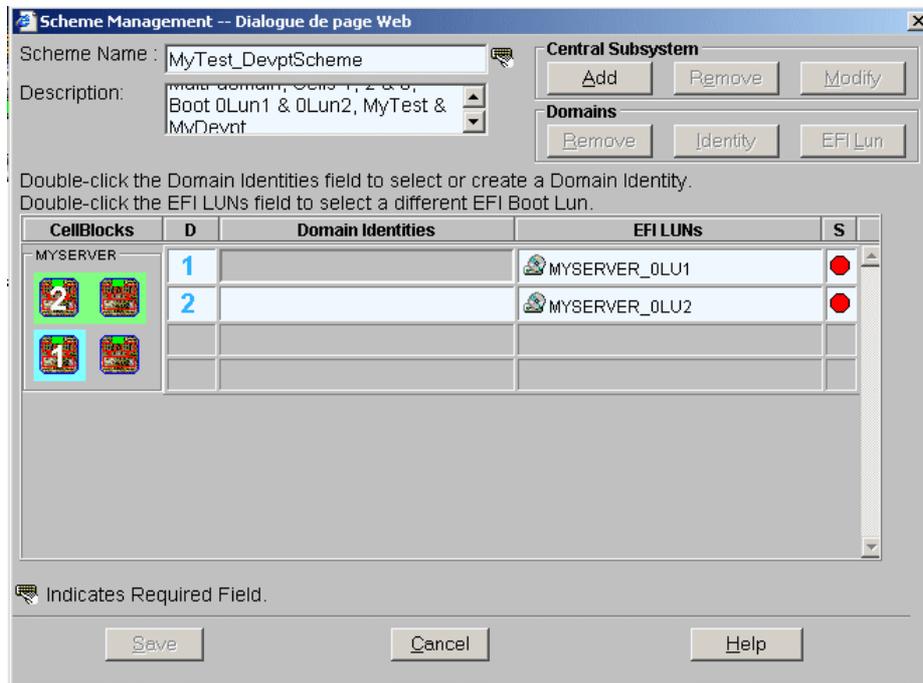


Figure 150. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4

11. Double-cliquez sur le champ **D1 Identities** (Identités D1) vide.
La boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités) s'affiche.

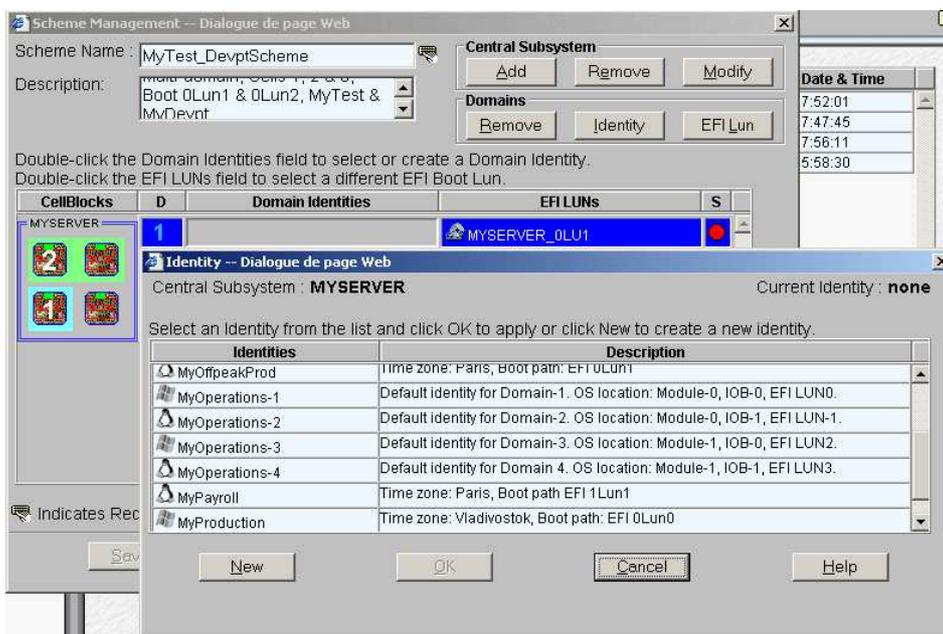


Figure 151. Boîte de dialogue Identities List (Liste des identités) – Exemple 4

12. Si l'identité requise figure dans la liste, passez à l'étape 15.
Pour créer une autre identité pour ce domaine, cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la boîte de dialogue **Create New Identity** (Créer une identité).

13. Renseignez les champs **Name** (Nom), **Description** (Description), **Domain Settings** (Paramètres du domaine) et **Management Parameters** (Paramètres de gestion) relatifs à l'**identité du domaine D1**.

New Identity -- Dialogue de page Web

Create a new Identity

Domain identity parameters are used to uniquely identify a domain.

Identity Name :

Description :

Domain Settings

Select the Operating System and Version to be used by the domain to run your activities.

Operating System : Version :

Management Parameters

Enter the Network Name and IP address to be used by System Management software to access the domain.
Enter the URL to be used by a Web browser to access the domain Web site.

Network Name :

IP Address :

URL :

Indicates Required Field.

Figure 152. Boîte de dialogue Create new identity (Créer une identité) – Exemple 4

14. Cliquez sur **OK**. La nouvelle identité apparaît dans la boîte de dialogue **Identities List** (Liste des identités).
15. Sélectionnez l'identité requise dans la liste des identités disponibles et cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Scheme Management** (Gestion des schémas). L'icône **d'état** correspondante change de couleur et devient verte.

16. Répétez les étapes 11 à 15 pour l'**identité du domaine D2**.
La configuration du schéma est maintenant terminée.



Figure 153. Boîte de dialogue Scheme Management (Gestion des schémas) – Exemple 4

17. Cliquez sur **Save** (Enregistrer). Le schéma de domaines peut maintenant faire l'objet d'opérations de gestion.



Remarque :

La cellule 0 est libre, elle peut être utilisée par un autre schéma, si nécessaire.

Configuration et gestion des systèmes étendus

Une seule unité PAP peut administrer, surveiller et gérer plusieurs sous-systèmes centraux.

L'assistant **Domain Scheme** (Schéma de domaines) de PAM permet de configurer facilement des systèmes étendus.

Veillez contacter votre représentant commercial BULL pour plus de détails.

Suppression, chargement, enregistrement des variables NVRAM

Des variables NVRAM sont disponibles pour chaque unité logique. Selon vos besoins, ces variables peuvent être effacées, enregistrées et/ou chargées.



Remarque :

Les variables NVRAM ne peuvent être enregistrées que lorsque le domaine correspondant est actif.

Pour effacer, enregistrer et/ou charger des variables NVRAM, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **LUNs** (Tâches de configuration → Domaines → Unités logiques) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Logical Units** (Unités logiques).

Name	EFI	In Use In Domain	In Use In Scheme	NVRAM	Description
MYSERVER_0LU0	EFI	Yes	Yes	No	Default LUN attached to CELL_0 in the central subsystem MYSERVER
MYSERVER_0LU1	EFI	Yes	Yes	No	Default LUN attached to CELL_1 in the central subsystem MYSERVER
MYSERVER_0LU2	EFI	Yes	Yes	No	Default LUN attached to CELL_2 in the central subsystem MYSERVER
MYSERVER_0LU3	EFI	Yes	Yes	No	Default LUN attached to CELL_3 in the central subsystem MYSERVER

Name (Nom)	Nom de l'unité logique par défaut
EFI	EFI Cette unité logique est une unité logique de démarrage. DATA Cette unité logique est une unité logique de données (Data LUN).
In Use in Domain (Utilisée dans le domaine)	Yes (Oui) Cette unité logique est utilisée par le domaine actuellement chargé dans le volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines). No (Non) Cette unité logique n'est pas utilisée par le domaine actuellement chargé dans le volet de commandes Domain Manager (Gestionnaire de domaines).
In Use in Scheme (Utilisée dans le schéma)	Yes (Oui) Cette unité logique a été affectée à un domaine appartenant à un schéma de domaines. No (Non) Cette unité logique n'a pas été affectée à un domaine appartenant à un schéma de domaines.

NVRAM	Yes (Oui) Des variables NVRAM ont été enregistrées pour cette unité logique. No (Non) Aucune variable NVRAM n'a été enregistrée pour cette unité logique.
Description	Description par défaut, indiquant l'emplacement de l'unité logique (nom du sous-système central et cellule)

Figure 154. Page Logical Units (Unités logiques)

2. Sélectionnez l'unité logique requise dans la liste des unités logiques disponibles et cliquez sur **NVRAM**. La boîte de dialogue **NVRAM Variables** (Variables NVRAM) s'ouvre :
 - a. Cliquez sur **Clear** (Effacer) pour effacer les variables NVRAM affichées. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **OK** pour confirmer.
 - b. Cliquez sur **Save** (enregistrer) pour enregistrer les variables NVRAM pour l'unité logique sélectionnée (celle actuellement utilisée par un domaine actif). Lorsque vous y êtes invité, entrez le nom du fichier dans lequel les variables NVRAM seront enregistrées. Ce fichier est stocké dans le répertoire Site Data de PAM.
 - c. Cliquez sur **Load** (Charger) pour charger les variables NVRAM précédemment enregistrées à partir du répertoire Site Data de PAM.

Mise à jour de la liste des unités logiques

La liste des unités logiques disponibles est créée automatiquement lors de la déclaration ou de l'ajout d'un sous-système. Vous pouvez, à tout moment, mettre à jour la liste des unités logiques disponibles afin qu'elle reflète les modifications apportées à la configuration.

Pour mettre à jour la liste des unités logiques, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Domains** → **LUNs** (Tâches de configuration → Domaines → Unités logiques) dans l'arborescence PAM pour afficher la page **Logical Units** (Unités logiques).
2. Cliquez sur **Update** (Mettre à jour). Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **OK** pour confirmer. La nouvelle liste des unités logiques est affichée dans la page **Logical Units** (Unités logiques).

Limitation de l'accès aux ressources matérielles

En tant qu'Administrateur client, vous pouvez utiliser la fonction **Exclusion / Inclusion** (Exclusion / Inclusion) du logiciel PAM pour limiter, de manière logique, l'accès à certaines ressources matérielles, telles que :

IOB	<p>Lorsqu'un domaine comprend plusieurs cellules (et par conséquent plusieurs IOB), l'IOB maître est celui qui héberge le disque d'amorçage. Les autres IOB du domaine sont des IOB esclaves.</p> <p>Les IOB esclaves peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles.</p> <p>Remarque : Si l'IOB maître est exclu, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas.</p>
Bus HubLink de l'IOB	<p>Tous les bus HubLink de l'IOB peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles.</p> <p>Les bus HubLink de l'IOB sont organisés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">Le bus HubLink_1 contrôle les emplacements PCI 1 et 2Le bus HubLink_2 contrôle les emplacements PCI 3, 4 et 5Le bus HubLink_3 contrôle les emplacements PCI 6, 7 et 8Le bus HubLink_4 contrôle les emplacements PCI 9, 10 et 11 <p>Remarque : Si le bus HubLink_1 de l'IOB maître est exclu, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas.</p>
Emplacements PCI	<p>Tous les emplacements PCI peuvent être exclus d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles.</p> <p>Remarque : Si les emplacements PCI 1 et 2 de l'IOB maître sont exclus, les disques système ne seront plus accessibles et le domaine ne démarrera pas.</p>
Cartes IOR	<p>Les cartes IOR esclaves peuvent être exclues d'un domaine sans risque, mais les périphériques connectés ne seront plus accessibles.</p> <p>Remarque : Si la carte IOR maître est exclue, le domaine ne démarrera pas.</p>

Figure 155. Options d'exclusion d'éléments matériels



Remarques :

La fonction d'exclusion / inclusion d'éléments matériels est une fonction de gestion du matériel et non une fonction de gestion des domaines.

Pour être prise en compte, une exclusion / inclusion nécessite l'arrêt puis le redémarrage du domaine.

Reportez-vous à la section *Exclusion / Inclusion d'éléments matériels*, page 4-26.

Listes de contrôle de schéma, d'identité du domaine et de ressources matérielles



Important :

Chaque domaine de serveur nécessite au minimum un sous-système IOB et une carte QBB.

Liste de contrôle de schéma	
Nom	Quel nom ce schéma doit-il porter ?
Description	Comment décrire ce schéma pour refléter sa portée ?
Sous-système(s) central(aux)	Quels sous-systèmes centraux doivent être utilisés ?
Nombre de domaines	Combien faut-il de domaines ?
Taille du domaine	Combien de cellules doivent être affectées à chacun des domaines ?
Unités logiques de boot EFI	Quelle unité logique de boot EFI doit être utilisée pour chaque domaine ?
Emplacement des ressources d'E/S	Quelles cellules hébergent les ressources E/S devant être utilisées ?

Tableau 51. Liste de contrôle permettant de configurer un schéma

Liste de contrôle d'identité du domaine	
Nom	Quel nom doit porter cette identité de domaine pour refléter les travaux/tâches qu'elle contient ?
Description	Comment décrire l'identité de ce domaine pour refléter son utilisation ?
Système d'exploitation	Quel système d'exploitation doit s'exécuter sur ce domaine ? Ce système d'exploitation prendra-t-il en charge le matériel affecté (processeurs, modules DIMM) ?
Nom de réseau du domaine	Quel nom de réseau sera utilisé pour identifier ce domaine ?
Adresse IP du domaine	Quelle adresse IP sera utilisée pour accéder à ce domaine ?
URL du domaine	Quelle URL peut être utilisée pour accéder au site Web du domaine (s'il existe) ?

Tableau 52. Liste de contrôle permettant de configurer une identité de domaine

Liste de contrôle de ressources matérielles			
Sous-système central :			
Cell 0		Cell 1	
Cartes QBB	QBB0	Cartes QBB	QBB2
	QBB1		QBB3
IOB	IOB0	IOB	IOB1
Unité logique de boot EFI	0Lu0	Unité logique de boot EFI	0Lu1
Instance de système d'exploitation		Instance de système d'exploitation	
Ressources d'E/S		Ressources d'E/S	
IOB0_Slot 1 (Emplacement 1 de l'IOB0)		IOB1_Slot 1 (Emplacement 1 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 2 (Emplacement 2 de l'IOB0)		IOB1_Slot 2 (Emplacement 2 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 3 (Emplacement 3 de l'IOB0)		IOB1_Slot 3 (Emplacement 3 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 4 (Emplacement 4 de l'IOB0)		IOB1_Slot 4 (Emplacement 4 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 5 (Emplacement 5 de l'IOB0)		IOB1_Slot 5 (Emplacement 5 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 6 (Emplacement 6 de l'IOB0)		IOB1_Slot 6 (Emplacement 6 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 7 (Emplacement 7 de l'IOB0)		IOB1_Slot 7 (Emplacement 7 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 8 (Emplacement 8 de l'IOB0)		IOB1_Slot 8 (Emplacement 8 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 9 (Emplacement 9 de l'IOB0)		IOB1_Slot 9 (Emplacement 9 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 10 (Emplacement 10 de l'IOB0)		IOB1_Slot 10 (Emplacement 10 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 11 (Emplacement 11 de l'IOB0)		IOB1_Slot 11 (Emplacement 11 de l'IOB1)	

Tableau 53. Liste de contrôle de ressources matérielles – Partie 1

Liste de contrôle de ressources matérielles			
Sous-système central :			
Cell 2		Cell 3	
Cartes QBB	QBB0	Cartes QBB	QBB2
	QBB1		QBB3
IOB	IOB0	IOB	IOB1
Unité logique de boot EFI	1Lu0	Unité logique de boot EFI	1Lu1
Instance de système d'exploitation		Instance de système d'exploitation	
Ressources d'E/S		Ressources d'E/S	
IOB0_Slot 1 (Emplacement 1 de l'IOB0)		IOB1_Slot 1 (Emplacement 1 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 2 (Emplacement 2 de l'IOB0)		IOB1_Slot 2 (Emplacement 2 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 3 (Emplacement 3 de l'IOB0)		IOB1_Slot 3 (Emplacement 3 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 4 (Emplacement 4 de l'IOB0)		IOB1_Slot 4 (Emplacement 4 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 5 (Emplacement 5 de l'IOB0)		IOB1_Slot 5 (Emplacement 5 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 6 (Emplacement 6 de l'IOB0)		IOB1_Slot 6 (Emplacement 6 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 7 (Emplacement 7 de l'IOB0)		IOB1_Slot 7 (Emplacement 7 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 8 (Emplacement 8 de l'IOB0)		IOB1_Slot 8 (Emplacement 8 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 9 (Emplacement 9 de l'IOB0)		IOB1_Slot 9 (Emplacement 9 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 10 (Emplacement 10 de l'IOB0)		IOB1_Slot 10 (Emplacement 10 de l'IOB1)	
IOB0_Slot 11 (Emplacement 11 de l'IOB0)		IOB1_Slot 11 (Emplacement 11 de l'IOB1)	

Tableau 54. Liste de contrôle de ressources matérielles – Partie 2

Section V – Création de souscriptions à des messages d'événements et d'historiques utilisateur

Cette section décrit comment effectuer les opérations suivantes :

- Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM, page 5-99.
- Configuration des souscriptions aux messages d'événements, page 5-100.
- Création, modification et suppression d'un serveur de courrier électronique, page 5-103
- Création, modification et suppression d'un compte de courrier électronique, page 5-105
- Création, modification et suppression d'un historique utilisateur, page 5-107
- Activation / Désactivation de canaux de messages d'événements, page 5-111
- Création, modification et suppression d'une souscription à des messages d'événements, page 5-112
- Interprétation des critères relatifs aux filtres des messages d'événements, page 5-115
- Présélection, création, modification et suppression d'un filtre de messages d'événements, page 5-125

Personnalisation du système de messagerie d'événements de PAM

En mode de fonctionnement, tous les messages relatifs à l'activité du sous-système central sont automatiquement consignés dans des historiques système prédéfinis. Ces derniers peuvent être affichés et archivés par les membres du groupe d'Administrateurs client. En outre, le logiciel PAM enregistre l'ensemble des erreurs matérielles, environnementales et de commande.

Un ensemble complet de souscriptions aux messages d'événements permet aux utilisateurs, connectés ou non, d'être informés de l'état et de l'activité du système.

Le système de messagerie d'événements de PAM repose sur un mécanisme de souscription permettant à l'Administrateur client d'envoyer des messages d'événements filtrés de façon très précise à des individus et/ou des groupes cible via quatre canaux (interface WEB, E-mail, Historique utilisateur, SNMP), comme illustré à la figure 156.

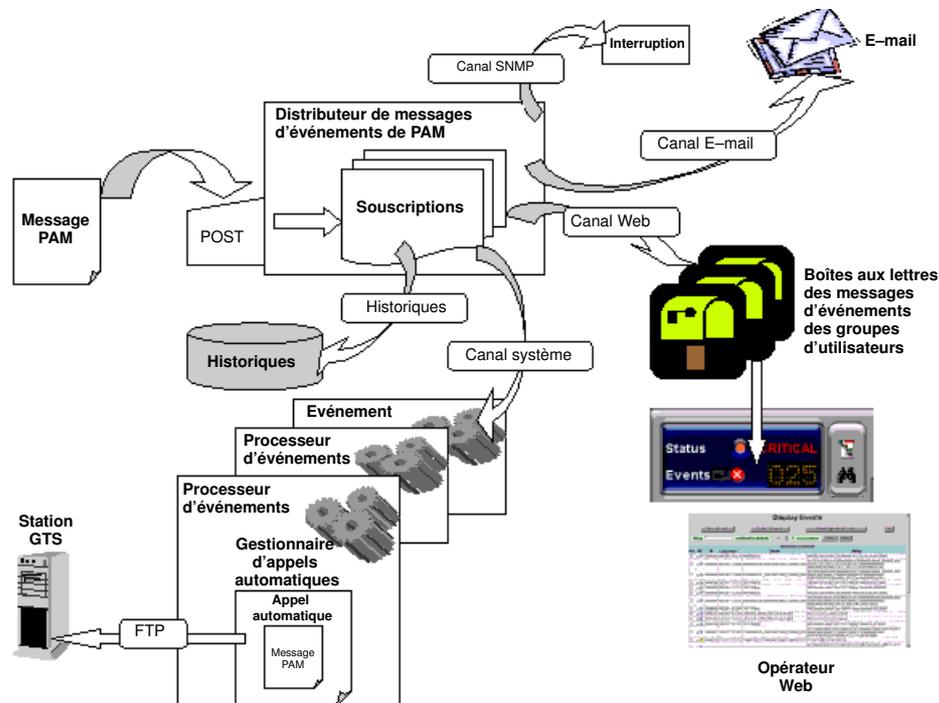


Figure 156. Fonctions du système de messagerie d'événements de PAM



Remarque :

Le logiciel PAM est livré avec un ensemble de souscriptions prédéfinies, conçues pour répondre aux besoins de la plupart des Administrateurs et des Opérateurs. Au besoin, vous pouvez utiliser les outils de configuration de PAM pour définir des souscriptions personnalisées.

Dans l'arborescence PAM, développez les noeuds **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) et **Events** (Messages d'événements) pour afficher les options de configuration des messages d'événements.

Configuration des souscriptions à des messages d'événements

Avant de créer une souscription à des messages d'événements, vous devez déterminer :

- l'ensemble de messages à transmettre à un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs (**Filtre**),
- le mode de réception de ces messages (**Canal**).

Sélection d'un filtre

Le système complet de filtrage des messages d'événements vous permet d'utiliser un filtre prédéfini ou de créer un filtre spécifique, en fonction de vos besoins.

Reportez-vous aux sections *Présélection d'un filtre de messages d'événements*, page 5-125 et *Création d'un filtre de messages d'événements*, page 5-126.

Sélection d'un canal

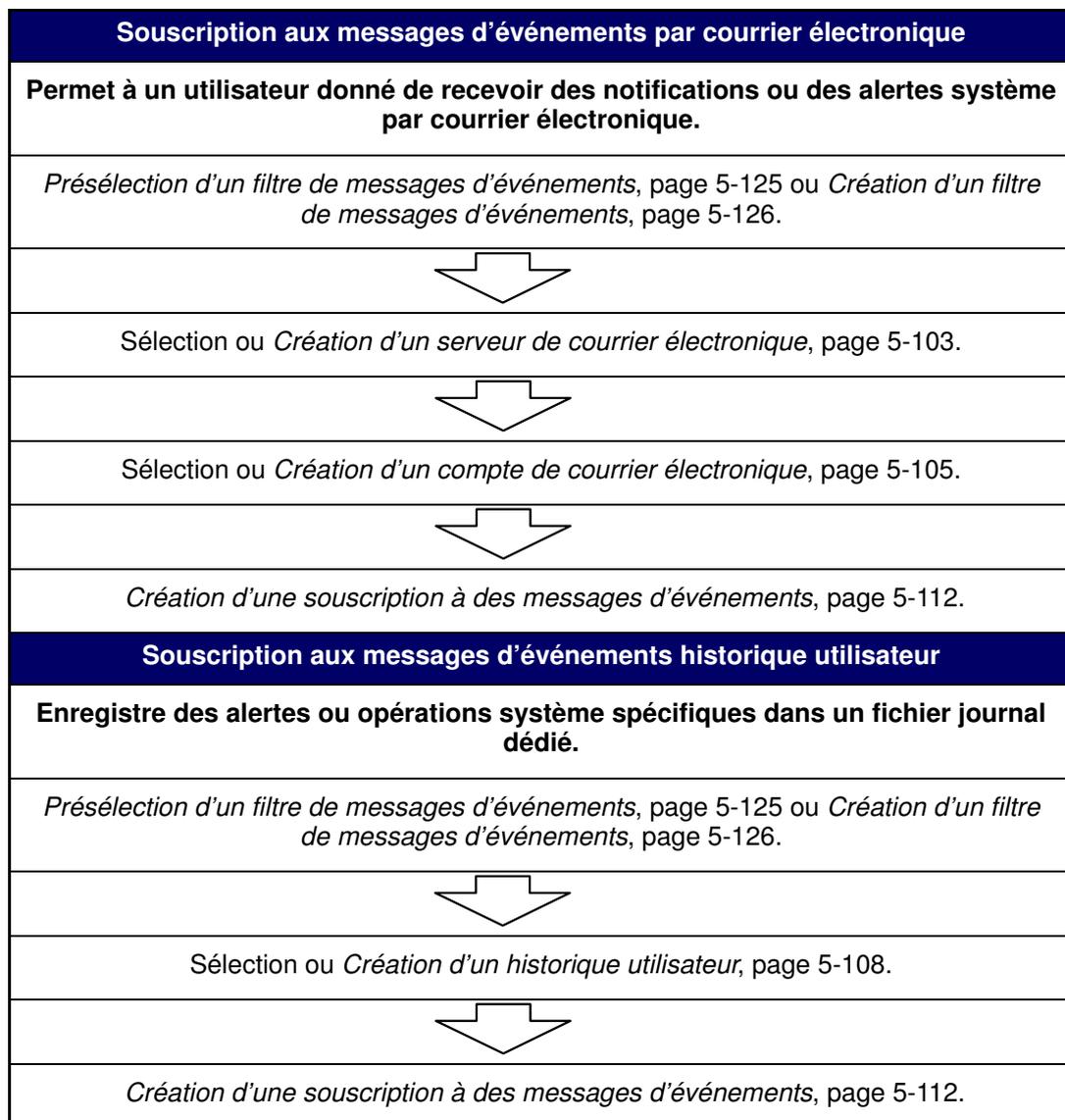
Quatre canaux, qui varient en fonction des destinataires cible, peuvent être utilisés pour transmettre des messages d'événements :

Canal	Avantage
E-mail	Permet à un utilisateur donné de recevoir des notifications ou des alertes système.
Historique utilisateur	Enregistre des alertes ou opérations système spécifiques dans un fichier journal dédié.
Web	Permet aux utilisateurs d'un groupe spécifique d'être informés des opérations et alertes système lorsqu'ils sont connectés à l'interface Web de PAM.
SNMP	Transmet des messages spécifiques sous la forme d'interruptions SNMP à l'application SNMP sélectionnée.

Tableau 55. Canaux de messages d'événements

Diagrammes des souscriptions à des messages d'événements

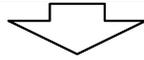
Une fois définis les destinataires cible et le canal à utiliser, les diagrammes suivants seront un guide pour les souscriptions aux messages d'événements.



Souscriptions aux messages d'événements Web

Permet aux utilisateurs d'un groupe donné d'être avertis des alertes et opérations système lorsqu'ils sont connectés à l'interface Web de PAM.

Présélection d'un filtre de messages d'événements, page 5-125 ou Création d'un filtre de messages d'événements, page 5-126.

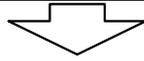


Création d'une souscription à des messages d'événements, page 5-112.

Souscriptions aux messages d'événements SNMP

Transmet les alertes et les opérations système sous forme d'interruptions SNMP au gestionnaire SNMP sélectionné.

Présélection d'un filtre de messages d'événements, page 5-125 ou Création d'un filtre de messages d'événements, page 5-126.



Création d'une souscription à des messages d'événements, page 5-112.

Création, modification et suppression d'un serveur de courrier électronique

Pour envoyer des messages via le canal E-mail, vous devez d'abord créer un serveur de courrier électronique. Plusieurs comptes de courrier électronique peuvent être associés à un même serveur de courrier électronique ; reportez-vous à la section *Création d'un compte de courrier électronique*, page 5-105.

Création d'un serveur de courrier électronique

Pour créer un serveur de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail servers** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Serveurs de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des serveurs de courrier électronique s'ouvre.



The screenshot shows the NovaScale web interface for configuring email servers. The main window is titled 'E-mail servers' and contains a toolbar with 'New', 'Edit', and 'Delete' buttons. A dialog box titled 'Create a New E-mail Server' is displayed in the foreground. The dialog contains the following text: 'An e-mail server is defined by its logical name and URL address. Optionally, a description, a UserName and Password may be added. An e-mail server is used in association with an e-mail account to send event messages.' Below this text are five input fields: 'Server Name', 'URL', 'Description', 'UserName', and 'Password'. Each field has a small icon to its right. At the bottom of the dialog, there is a legend: 'Indicates Required Field.' and two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Figure 157. Page de configuration des serveurs de courrier électronique

2. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils.
3. Entrez le nom du serveur dans le champ **Name** (Nom), l'adresse du serveur de courrier électronique existant que vous souhaitez utiliser dans le champ **URL** (Adresse URL) et, le cas échéant, un bref descriptif dans le champ **Description** (Description).
4. Entrez un nom d'utilisateur et, si nécessaire, un mot de passe, puis cliquez sur **OK** pour confirmer la création du serveur de courrier électronique.



Remarque :

Le bouton **OK** devient accessible une fois que tous les champs obligatoires ont été renseignés.

Modification des attributs d'un serveur de courrier électronique

Pour modifier l'adresse URL ou la description d'un serveur de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail servers** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Serveurs de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des serveurs de courrier électronique s'ouvre. Reportez-vous à la figure 157.
2. Sélectionnez le serveur souhaité dans la liste des serveurs de courrier électronique.
3. Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils pour modifier l'adresse URL ou la description du serveur.
4. Entrez une nouvelle adresse dans le champ **URL** (Adresse URL) et/ou un nouveau descriptif dans le champ **Description** (Description).
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.

Suppression d'un serveur de courrier électronique



Important :

Avant de supprimer un serveur de courrier électronique, l'ensemble des comptes associés à ce serveur doivent être associés à un autre serveur ou bien supprimés. Au moins un serveur de courrier électronique doit être défini pour pouvoir envoyer des messages via le canal E-mail.

Si des comptes de courrier électronique sont associés à ce serveur :

- reportez-vous à la section *Modification des attributs d'un compte de courrier électronique*, page 5-104, pour associer ces comptes à un autre serveur,
- ou reportez-vous à la section *Suppression d'un compte de courrier électronique*, page 5-106, pour supprimer ces comptes.

Pour supprimer un serveur de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail servers** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Serveurs de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des serveurs de courrier électronique s'ouvre. Reportez-vous à la figure 157, page 5-103.
2. Sélectionnez le serveur souhaité dans la liste des serveurs de courrier électronique.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression du serveur de courrier électronique.

Création, modification et suppression d'un compte de courrier électronique

Pour envoyer des messages via le canal E-mail, vous devez d'abord créer un serveur de courrier électronique puis lui associer une adresse électronique. Plusieurs comptes de courrier électronique peuvent être associés à un même serveur.

Création d'un compte de courrier électronique

Pour créer un compte de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail accounts** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Comptes de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des comptes de courrier électronique s'ouvre.

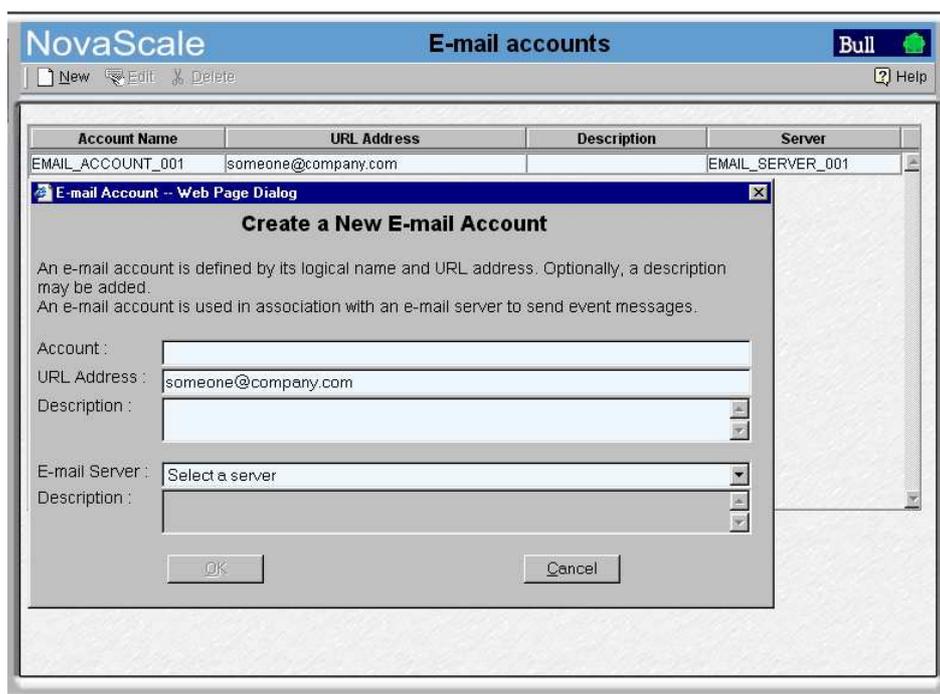


Figure 158. Page de configuration des comptes de courrier électronique

2. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils.
3. Entrez le nom du nouveau compte dans le champ **Account** (Compte) et l'adresse électronique correspondante dans le champ **URL Address** (Adresse URL).
4. Sélectionnez le serveur à utiliser pour transmettre les messages à cette adresse dans la liste **E-mail Server** (Serveur de courrier électronique). Si le serveur de courrier électronique souhaité ne figure pas dans cette liste, reportez-vous à la section *Création d'un serveur de courrier électronique*, page 5-103.
5. Le cas échéant, entrez un bref descriptif dans le champ **Description** (Description).
6. Cliquez sur **OK** pour confirmer la création du compte de courrier électronique.

Le nouveau compte de courrier électronique peut à présent être sélectionné lorsque vous configurez une souscription à des messages d'événements à envoyer via le canal E-mail.



Remarque :

Le bouton **OK** devient accessible une fois que tous les champs obligatoires ont été renseignés.

Modification des attributs d'un compte de courrier électronique

Pour modifier le nom, l'adresse, le serveur ou encore la description d'un compte de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail accounts** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Comptes de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des comptes de courrier électronique s'ouvre. Reportez-vous à la figure 158.
2. Sélectionnez le compte souhaité dans la liste des comptes de courrier électronique.
3. Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils pour modifier le nom, l'adresse, le serveur ou encore la description du compte.
4. Entrez les nouveaux attributs dans les champs correspondants. Si le serveur de courrier électronique souhaité ne figure pas dans cette liste, reportez-vous à la section *Création d'un serveur de courrier électronique*, page 5-103.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.

Suppression d'un compte de courrier électronique



Important :

Avant de supprimer un compte de courrier électronique, l'ensemble des souscriptions à des messages d'événements associées à ce compte doivent être associées à un autre compte ou bien supprimées.

Si des souscriptions à des messages d'événements sont associées à ce compte de courrier électronique, reportez-vous à la section :

- *Modification des attributs d'une souscription à des messages d'événements*, page 5-113, pour associer ces souscriptions à un autre compte,
- ou à la section *Suppression d'une souscription à des messages d'événements*, page 5-114, pour supprimer ces souscriptions.

Pour supprimer un compte de courrier électronique, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **E-mail accounts** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Comptes de courrier électronique) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des comptes de courrier électronique s'ouvre. Reportez-vous à la figure 158.
2. Sélectionnez le compte souhaité dans la liste des comptes de courrier électronique.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression du compte de courrier électronique.

Création, modification et suppression d'un historique utilisateur

Il existe deux types d'historiques : les historiques système et les historiques utilisateur.

Les historiques système ne peuvent pas être modifiés et ne sont accessibles qu'aux membres du groupe d'Administrateurs client.

Les membres des deux groupes Administrateurs client et Opérateurs client peuvent créer, modifier, supprimer des historiques utilisateur.

A titre d'information, le tableau ci-dessous décrit le contenu d'un historique système :

Contenu d'un historique système

Nom d'historique	Contenu
HistoryTrace	Fichier de trace du gestionnaire d'historiques. Enregistre les opérations d'archivage et les erreurs de traitement de l'historique ou de l'archive.
InterventionReportHistory	Réservé au personnel de maintenance.
IPMITrace	Réservé.
MaestroHistory	Réservé.
MaestroTrace	Réservé au personnel de maintenance.
PAMHistory	Fichier d'historique principal du logiciel PAM. Enregistre tous les messages d'erreur ou d'information relatifs au logiciel PAM et à tous les événements visibles d'un opérateur.
PAMTrace	Enregistre les données de trace des séquences de mise sous / hors tension du domaine.
RPCTrace	Réservé au personnel de maintenance.
SANTrace	Enregistre les données de trace SAN-IT.

Tableau 56. Contenu d'un historique système

Création d'un historique utilisateur



Remarque :

Le répertoire Site Data sera utilisé par défaut si vous ne spécifiez pas d'autre répertoire lorsque vous créez un historique utilisateur. Reportez-vous à la section *Affichage des informations de version de PAM*, page 4-13

Pour créer un historique utilisateur, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Historiques** (Historiques) dans l'arborescence PAM. Le volet de commandes **Historiques** (Historiques) s'affiche.
2. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils. La boîte de dialogue **Create a New User History** (Créer un nouvel historique utilisateur) s'affiche.

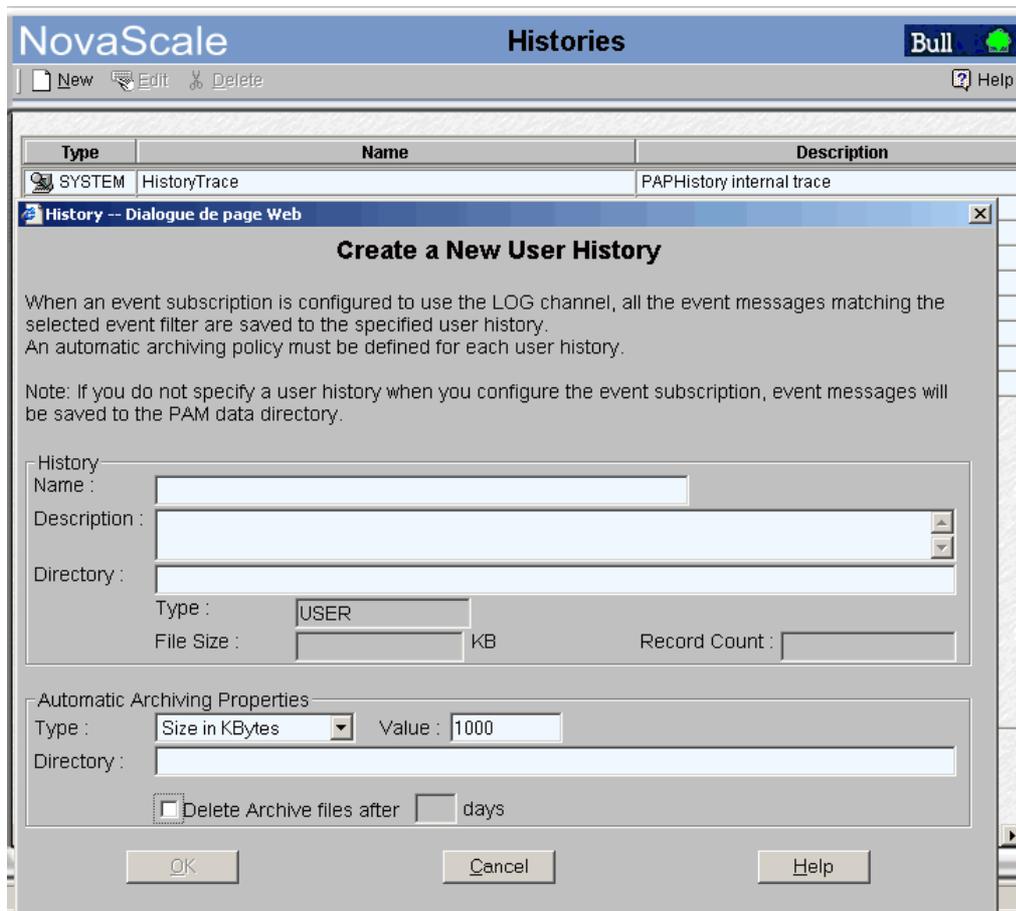


Figure 159. Boîte de dialogue Create a New User History (Créer un nouvel historique utilisateur)

3. Renseignez le champ **Name** (Nom) (obligatoire) et, au besoin, entrez un bref descriptif dans le champ **Description** (Description).
4. Entrez un chemin de répertoire dans le champ **Directory** (Répertoire). Si vous laissez ce champ vide, le répertoire **Historiques** (Historiques) est utilisé par défaut.

5. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner un **Type** de règle d'archivage automatique :

Type	Automatic Archiving Policy (Règle d'archivage automatique)
Number of Days	Passé le nombre de jours indiqué dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive de cet historique.
Size in KBytes	Lorsque l'historique atteint la taille indiquée dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive. Remarque : La taille doit être supérieure à 10 Ko.
Number of Records	Lorsque l'historique atteint le nombre d'enregistrements indiqué dans le champ Value (Valeur), le système crée automatiquement une archive. Remarque : Le nombre d'enregistrements doit être supérieur à 10.

Tableau 57. Règles d'archivage automatique des historiques

- Le cas échéant, entrez le nombre de jours, de Koctets ou d'enregistrements requis dans le champ **Value** (Valeur).
- Entrez un chemin de répertoire dans le champ **Directory** (Répertoire). Si vous laissez ce champ vide, le répertoire **Archives** (Archives) est utilisé par défaut.
- Pour que les archives soient automatiquement supprimées à intervalles réguliers, cochez la case **Delete archive files** (Supprimer les fichiers d'archive) et entrez le délai au terme duquel l'archive doit être supprimée dans le champ **Days** (Jours).
- Cliquez sur **OK** pour confirmer la création de l'historique. Le nouvel historique apparaît dans la liste des historiques disponibles.



Remarque :

Le bouton **OK** devient accessible une fois que tous les champs obligatoires ont été renseignés.

Modification des paramètres d'historique

Pour modifier les paramètres d'archivage d'un historique système ou utilisateur, procédez comme suit :

- Cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Histories** (Historiques) dans l'arborescence PAM. Le volet de commandes **Histories** (Historiques) s'affiche.
- Sélectionnez l'historique requis dans la liste **Histories** (Historiques).
- Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils pour modifier les paramètres d'archivage de cet historique. La page **Edit History Parameters** (Modifier les paramètres de l'historique) s'ouvre.
- Entrez les nouveaux paramètres dans les champs correspondants.
- Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.

Suppression d'un historique utilisateur



Important :

Avant de supprimer un historique utilisateur, l'ensemble des souscriptions associées à cet historique doivent être associées à un autre historique ou supprimées. Les historiques système ne peuvent pas être supprimés.

Si des souscriptions à des messages d'événements sont associées à cet historique :

- reportez-vous à la section *Modification des attributs d'une souscription à des messages d'événements*, page 5-113, pour associer ces souscriptions à un autre historique, ou
- reportez-vous à la section *Suppression d'une souscription à des messages d'événements*, page 5-114, pour supprimer ces souscriptions.

Pour supprimer un historique utilisateur, procédez comme suit :

1. Vérifiez qu'aucune souscription à des messages d'événements n'est associée à cet historique :
2. Cliquez sur **Configuration Tasks** (Tâches de configuration) → **Histories** (Historiques) dans l'arborescence PAM. Le volet de commandes **Histories** (Historiques) s'affiche.
3. Sélectionnez l'historique requis dans la liste **Histories** (Historiques).
4. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression de l'historique utilisateur sélectionné.

Activation / Désactivation de canaux de messages d'événements

Un canal de messages d'événements doit être sélectionné et activé pour l'ensemble des souscriptions aux messages d'événements. Le tableau ci-dessous fournit à l'Administrateur client des instructions relatives à la sélection d'un canal de messages d'événements.

Canal	Cible	Activé	Désactivé
EMAIL	Destinataire spécifique.	Permet à un destinataire spécifique de recevoir directement certains messages.	Fonction avancée : A n'utiliser que si le système génère trop de messages et qu'un trop grand nombre d'opérations de maintenance doit être effectué.
LOG (Historique utilisateur)	Tous les groupes d'utilisateurs.	Permet à l'ensemble des utilisateurs d'accéder à des messages spécifiques.	
SNMP	Application SNMP.	Transmet des messages spécifiques sous la forme d'interruptions SNMP à l'application SNMP sélectionnée en vue de leur traitement.	
WEB (Interface PAM)	Utilisateurs sélectionnés.	Permet à un groupe d'utilisateurs spécifiques d'afficher certains messages.	

Tableau 58. Instructions de sélection d'un canal de messages d'événements



Remarque :

Lorsqu'un canal de messages d'événements est désactivé, tous les messages envoyés via ce canal sont perdus.

Par défaut, tous les canaux de messages d'événements sont activés.

Pour activer / désactiver un canal de messages d'événements, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Channels** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Canaux) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des canaux s'affiche.

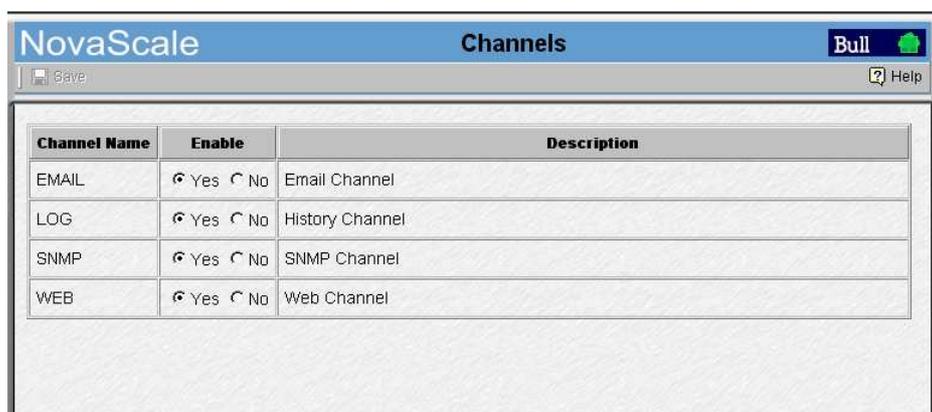


Figure 160. Page de configuration des canaux de messages d'événements

2. Sélectionnez l'option **Yes** (Oui) ou **No** (Non) dans la colonne **Enable** (Activer) pour activer ou désactiver le canal souhaité.
3. Cliquez sur l'icône **Save** (Enregistrer) pour confirmer la nouvelle configuration.

Création, modification et suppression d'une souscription à des messages d'événements

Une fois définies les conditions préalables à une souscription, vous pouvez créer les souscriptions requises pour envoyer des messages d'événements aux destinataires souhaités. Reportez-vous à la section *Diagramme des souscriptions à des messages d'événements*, page 5-101.

Création d'une souscription à des messages d'événements

Pour créer une souscription à des messages d'événements, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Subscriptions** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Souscriptions) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des souscriptions aux messages d'événements s'ouvre.
2. Cliquez sur **New** (Nouveau) dans la barre d'outils.

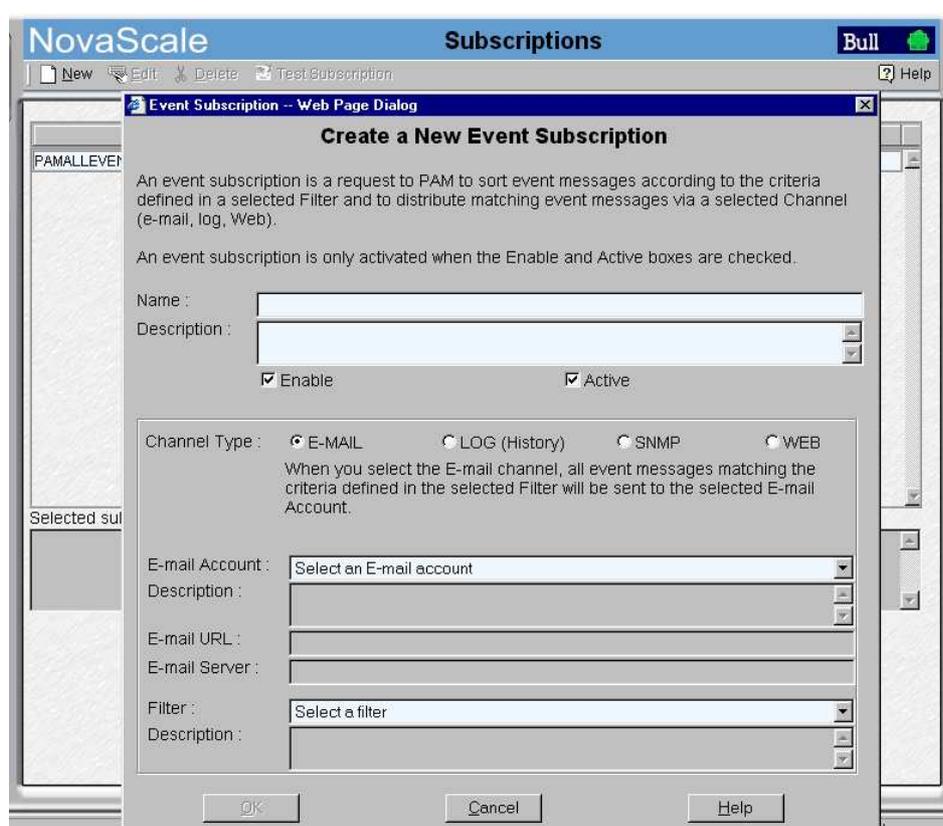


Figure 161. Boîte de dialogue New Event Subscription
(Nouvelle souscription à des messages d'événements)

3. Cochez les cases **Active** (Autorisé) et **Enable** (Activer) pour autoriser et activer la nouvelle souscription.
4. Entrez un nom court et facile à identifier dans le champ **Name** (Nom) et, au besoin, entrez un bref descriptif dans le champ **Description** (Description).
5. Sélectionnez l'option de canal requise :
 - **E-MAIL** : pour envoyer des messages d'événements à une adresse électronique.
 - **LOG** : pour envoyer des messages d'événements à un historique utilisateur.
 - **SNMP** : pour envoyer des messages d'événements au gestionnaire SNMP.

- **WEB** : pour envoyer des messages d'événements au volet Status (Etat) de l'interface Web de PAM.
- 6. Sélectionnez un compte de courrier électronique, un historique utilisateur ou un groupe d'utilisateurs pré-configuré dans le menu déroulant ou entrez une adresse IP ou un nom de serveur du gestionnaire SNMP.
- 7. Sélectionnez un filtre pré-configuré dans le menu déroulant **Filter** (Filtre).
- 8. Cliquez sur **OK** pour confirmer la création de la nouvelle souscription à des messages d'événements.
- 9. La page de configuration des souscriptions aux messages d'événements est automatiquement mise à jour avec la nouvelle souscription.
- 10. Cliquez sur **Test Subscription** (Tester la souscription) pour vérifier que la souscription a été correctement configurée. Les paramètres de la souscription seront utilisés pour envoyer un message test.



Remarque :

Le bouton **OK** devient accessible une fois que tous les champs obligatoires ont été renseignés.

Modification des attributs d'une souscription à des messages d'événements

Pour modifier la description, le canal, l'adresse ou le filtre d'une souscription ou pour autoriser / interdire et/ou activer / désactiver une souscription à des messages d'événements, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Subscriptions** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Souscriptions) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des souscriptions aux messages d'événements s'ouvre.
2. Sélectionnez la souscription requise dans le tableau des souscriptions.
3. Cliquez sur **Edit** (Modifier) pour modifier les attributs de cette souscription. La boîte de dialogue **Edit Event Subscription** (Modifier la souscription à des messages d'événements) s'affiche.
4. Sélectionnez le nouveau canal, compte de courrier électronique, historique utilisateur ou groupe d'utilisateurs dans le menu déroulant ou entrez une nouvelle adresse IP ou un nom de serveur du gestionnaire SNMP.
5. Modifiez la description.
6. Au besoin, autorisez / interdisez et/ou activez / désactivez la souscription aux messages d'événements en cochant ou décochant les cases **Active** (Autorisé) et **Enable** (Activer).



Avertissement :

Si vous interdisez ou désactivez une souscription, les destinataires ne recevront aucun message d'événement tant que cette souscription n'aura pas été ré-autorisée ou réactivée.

7. Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.
8. Cliquez sur **Test Subscription** (Tester la souscription) pour vérifier que la souscription a été correctement reconfigurée.



Remarque :

Le bouton **OK** devient accessible une fois que tous les champs obligatoires ont été renseignés.

Suppression d'une souscription à des messages d'événements

Pour supprimer une souscription à des messages d'événements, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Subscriptions** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Souscriptions) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des souscriptions aux messages d'événements s'ouvre.
2. Sélectionnez la souscription requise dans le tableau des souscriptions.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils. La boîte de dialogue **Delete Subscription** (Suppression de la souscription) s'affiche.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression de la souscription à des messages d'événements.

Interprétation des critères relatifs aux filtres des messages d'événements

L'ensemble de filtres prédéfinis fourni avec le logiciel PAM couvre vos besoins généraux en matière de messagerie d'événements. Toutefois, un système de filtrage complet vous permet, si besoin est, d'affiner ces critères de messagerie d'événements.

Avant de créer un filtre de messages d'événements, vous devez connaître les options de critères de filtrage.

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Filters** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Filtres) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des filtres qui s'affiche contient la liste des filtres de messages d'événements existants.
2. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la page **Standard Filter** (Filtre standard).

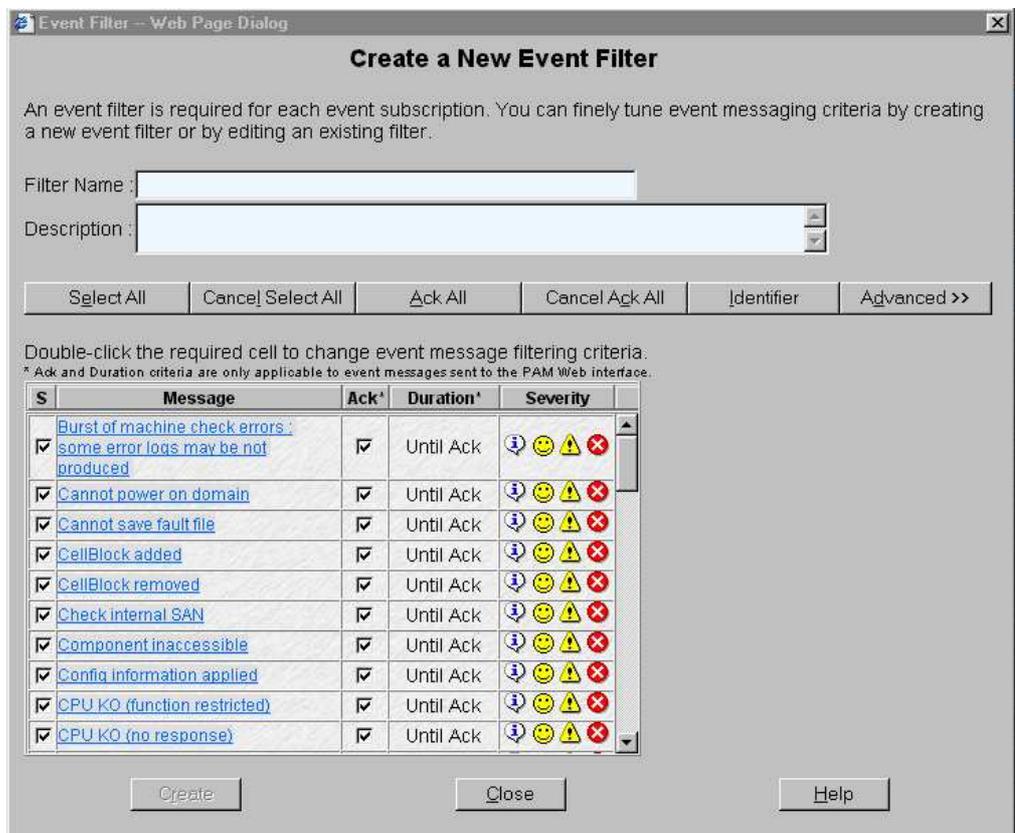


Figure 162. Tableau des critères standard de filtrage des messages d'événements.

3. Cliquez sur **Advanced** (Avancé) pour afficher la page **Standard Filter** (Filtre avancé).

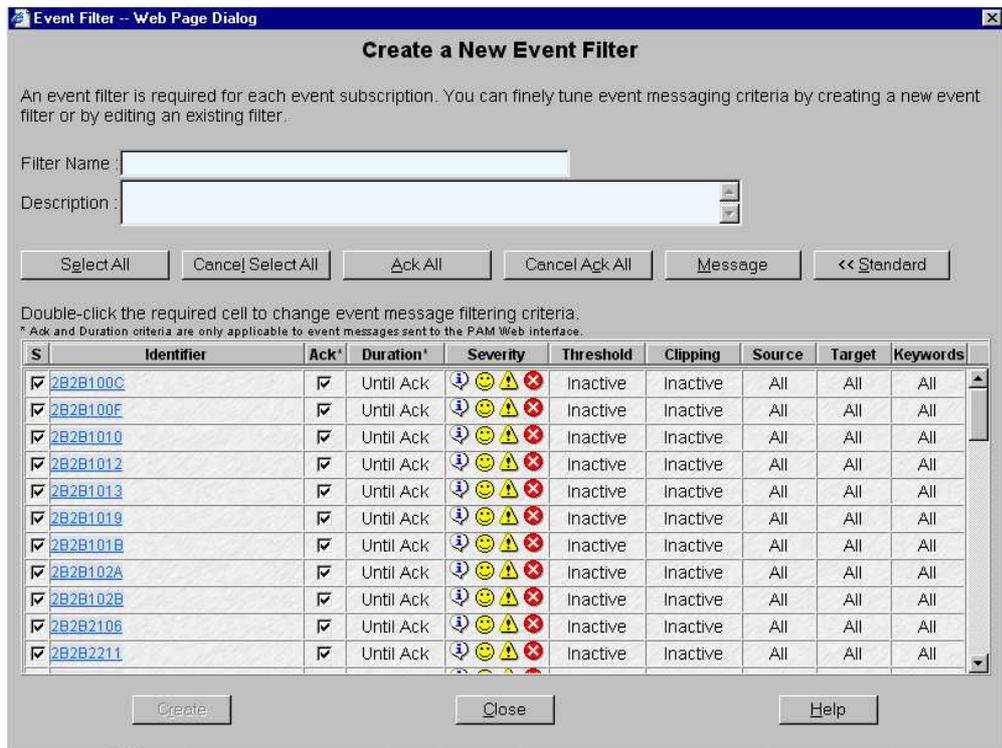


Figure 163. Tableau des critères avancés de filtrage des messages d'événements.

4. Etudiez soigneusement les tableaux 59 et 60 pour comprendre les diverses options.

Critères standard de filtrage des messages d'événements

Critères	Description
S (Sélectionner)	<p>Par défaut, toutes les cases de cette colonne sont cochées. Lorsque la case S d'un message d'événement est décochée, ce message est retiré du filtre.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cochez la case S si vous souhaitez inclure le message d'événement dans le nouveau filtre. – Décochez la case S si vous ne souhaitez pas inclure le message d'événement dans le nouveau filtre.
Message/Identifiant (Message/Identifiant)	<p>Fournit une description du message et offre un lien pointant vers les messages d'aide associés.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Basculez la colonne Message/Identifiant (Message/Identifiant) en cliquant sur Message (Message) ou sur Identifiant (Identifiant) dans la barre d'outils. – Double-cliquez sur le message requis. Le message d'aide correspondant s'ouvre.
Ack (Acquittement)	<p>Cette colonne ne s'applique qu'aux messages envoyés à l'interface Web de PAM et interagit avec la colonne Duration (Durée) (voir ci-après). Par défaut, toutes les cases de cette colonne sont cochées. Lorsque la case Ack (Acquittement) d'un message d'événement est cochée, ce message figure dans la liste des messages d'événements jusqu'à ce qu'un utilisateur l'acquitte manuellement.</p> <p>Remarque : L'interface Web de PAM stocke jusqu'à 150 messages d'événements par groupe d'utilisateurs (100 messages par défaut). Une fois cette limite atteinte, les messages risquent d'être supprimés selon leur ordre d'arrivée, même s'ils n'ont pas été acquittés.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cochez la case Ack (Acquittement) si vous souhaitez afficher le message d'événement jusqu'à ce qu'un utilisateur l'acquitte manuellement. – Décochez la case Ack (Acquittement) si vous souhaitez que le message d'événement soit automatiquement supprimé passé un certain délai. La boîte de dialogue Duration (Durée) s'affiche (voir ci-après).

Critères	Description
<p>Duration (Durée)</p>	<p>Cette colonne ne s'applique qu'aux messages envoyés à l'interface Web de PAM et interagit avec la colonne Ack (Acquittement) (voir ci-dessus). Lorsque le délai spécifié expire, le message d'événement est automatiquement supprimé.</p> <p>Remarque : L'interface Web de PAM stocke jusqu'à 150 messages d'événements par groupe d'utilisateurs (100 messages par défaut). Une fois cette limite atteinte, les messages risquent d'être supprimés selon leur ordre d'arrivée, même si le délai défini n'a pas expiré.</p> <div data-bbox="730 607 1211 1010" data-label="Image"> </div> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Double-cliquez sur la cellule Duration (Durée) pour ouvrir la boîte de dialogue Message Display Duration (Durée d'affichage du message). – Cochez la case Display message until acknowledged (Afficher le message jusqu'à acquittement) pour acquitter manuellement le message avant qu'il ne soit retiré de l'écran, puis cliquez sur OK pour valider. – Entrez une valeur dans le champ Duration (Durée) et utilisez le menu déroulant pour sélectionner une unité de durée, à savoir secondes, minutes, heures ou jours. – L'option Apply to this message only (Appliquer uniquement à ce message) est sélectionnée par défaut. Le cas échéant, sélectionnez une option pour appliquer ce paramètre de durée à d'autres messages inclus dans le filtre. – Cliquez sur OK pour définir la durée. La nouvelle valeur de durée s'affiche dans la cellule Duration (Durée) et la case Ack (Acquittement) est décochée (voir ci-dessus).

Critères	Description
Severity Level (Niveau de sévérité)	<p>Cette colonne permet de définir les niveaux de sévérité des messages : Information, Success, Warning et Error (Information, Succès, Avertissement et Erreur). Au moins un niveau de sévérité doit être sélectionné pour définir le filtre.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Double-cliquez sur la cellule Severity (Sévérité) pour ouvrir la boîte de dialogue. <div data-bbox="794 495 1323 916" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Par défaut, tous les niveaux de sévérité sont sélectionnés. Décochez la case requise pour supprimer un niveau de sévérité du filtre. - Cochez la case Apply to all messages (Appliquer à tous les messages) pour appliquer ce niveau de sévérité à tous les messages inclus dans le filtre. - Cliquez sur OK pour définir et appliquer le niveau de sévérité. Le nouveau niveau de sévérité s'affiche dans la cellule Severity (Sévérité) correspondante.

Tableau 59. Critères standard de filtrage des messages d'événements

Critères avancés de filtrage des messages d'événements

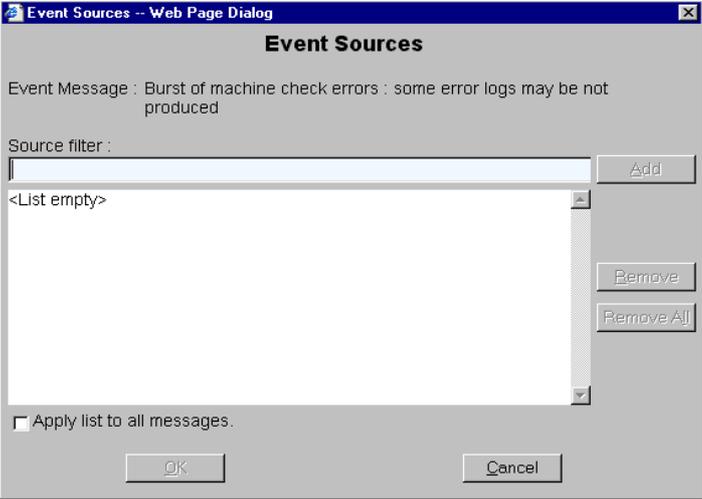


Remarque :

Les critères de filtrage avancés sont réservés aux utilisateurs chevronnés et doivent être utilisés avec précaution.

Critères	Description
Thresholding (Seuillage)	<p>Le seuillage est défini selon le paramètre Nombre / Période afin de ne router que les messages significatifs. Les messages identiques sont comptabilisés et lorsque le nombre de messages indiqué dans le champ Threshold Count (Nombre maximal) est atteint dans le délai indiqué dans le champ Threshold Period (Période), ce message est sélectionné pour le routage.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Double-cliquez sur la cellule Threshold (Seuillage) pour ouvrir la boîte de dialogue. <div data-bbox="715 801 1182 1240" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> – Sélectionnez l'option Threshold Inactive (Seuillage inactif) pour désactiver le seuillage. – Cochez la case Apply to all messages (Appliquer à tous les messages) pour désactiver le paramètre de seuillage de tous les messages inclus dans le filtre. – Sélectionnez l'option Threshold Active (Seuillage actif) pour activer le seuillage. – Entrez le nombre de messages requis dans le champ Threshold Count (Nombre maximal), le délai requis dans le champ Threshold Period (Période) et utilisez le menu déroulant pour sélectionner l'unité temporelle, à savoir secondes, minutes, heures ou jours. – Sélectionnez l'option correspondante pour appliquer les paramètres de seuillage à un ou plusieurs messages inclus dans le filtre. <p>Remarque : Par défaut, l'option Apply to this message only (Appliquer uniquement à ce message) est sélectionnée. – Cliquez sur OK pour définir le seuillage. Les nouveaux paramètres Threshold Count (Nombre maximal) et Threshold Period (Période) sont affichés dans la cellule Threshold (Seuillage). Remarque : Lorsque le seuillage est désactivé, la cellule Threshold (Seuillage) affiche la mention Inactive (Inactif). </p>

Critères	Description
<p>Clipping (Ecrêtage)</p>	<p>L'écrêtage est défini selon un paramètre Nombre / Période exclusivement destiné au routage d'un nombre prédéfini de messages. Les messages identiques sont comptabilisés et lorsque le nombre de messages indiqué dans le champ Clipping Count (Nombre maximal) est atteint dans le délai précisé dans le champ Clipping Period (Période), aucun autre message n'est sélectionné pour le routage.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Double-cliquez sur la cellule Clipping (Ecrêtage) pour ouvrir la boîte de dialogue. <div data-bbox="794 577 1316 1077" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> – Sélectionnez l'option Clipping Inactive (Ecrêtage inactif) pour désactiver l'écrêtage. – Cochez la case Apply to all messages (Appliquer à tous les messages) pour désactiver le paramètre de seuillage de tous les messages inclus dans le filtre. – Sélectionnez l'option Clipping Active (Ecrêtage actif) pour activer l'écrêtage. – Entrez le nombre de messages requis dans le champ Clipping Count (Nombre maximal), le délai requis dans le champ Clipping Period (Période) et utilisez le menu déroulant pour sélectionner l'unité temporelle, à savoir secondes, minutes, heures ou jours. – Sélectionnez l'option correspondante pour appliquer les paramètres d'écrêtage à un ou plusieurs messages inclus dans le filtre. <p>Remarque : Par défaut, l'option Apply to this message only (Appliquer uniquement à ce message) est sélectionnée.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cliquez sur OK pour définir l'écrêtage. Les paramètres Clipping Count (Nombre maximal) et Clipping Period (Période) sont affichés dans la cellule Clipping (Ecrêtage). <p>Remarque : Lorsque l'écrêtage est désactivé, la cellule Clipping (Ecrêtage) affiche la mention Inactive (Inactif).</p>

Critères	Description
<p>Source (Source)</p>	<p>Chaque message d'événement fait référence à une source (la ressource ayant généré le message) et une cible (le composant désigné dans le message) (voir ci-après). Cette fonction permet le filtrage de messages selon une ou plusieurs chaînes source et s'avère particulièrement utile pour le débogage et la résolution de problèmes.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Double-cliquez sur la cellule Source (Source) pour ouvrir la boîte de dialogue. - Sélectionnez un filtre de sources dans la liste Event Sources (Sources des messages d'événements). - Si la liste est vide, entrez une chaîne source dans le champ Source filter (Filtre de sources) et cliquez sur Add (Ajouter). Le nouveau filtre de sources s'affiche dans la liste Event Sources (Sources des messages d'événements). (Des exemples de chaînes source sont disponibles dans les fichiers d'historique.)  <ul style="list-style-type: none"> - Cliquez sur Remove (Retirer) ou sur Remove All (Retirer tout) pour retirer une ou plusieurs chaînes source de la liste Event Sources (Sources des messages d'événements). - Répétez l'opération pour chaque chaîne source à inclure dans le filtre. - Cliquez sur Apply list to all messages (Appliquer la liste à tous les messages) pour appliquer la liste de sources spécifiée à tous les messages inclus dans le filtre. - Cliquez sur OK pour appliquer la liste de sources. La cellule Source (Source) affiche la mention Specified (Spécifié). <p>Remarque : La cellule Source (Source) affiche la mention All (Toutes) si la source n'est pas spécifiée.</p>

Critères	Description
Target (Cible)	<p>Chaque message d'événement fait référence à une cible (le composant désigné dans le message) et une source (le composant ayant généré le message) (voir ci-dessus). Cette fonction permet le filtrage de messages selon une ou plusieurs chaînes cible et s'avère particulièrement utile pour le débogage et la résolution de problèmes.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Double-cliquez sur la cellule Target (Cible) pour ouvrir la boîte de dialogue. - Sélectionnez un filtre de cibles dans la liste Event Targets (Cibles des messages d'événements). - Si la liste est vide, entrez une chaîne cible dans le champ Target filter (Filtre de cibles) et cliquez sur Add (Ajouter). Le nouveau filtre de cibles s'affiche dans la liste Event Targets (Cibles des messages d'événements). (Des exemples de chaînes cible sont disponibles dans les fichiers d'historique.) <div data-bbox="724 808 1406 1308" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Cliquez sur Remove (Retirer) ou sur Remove All (Retirer tout) pour retirer une ou plusieurs chaînes cible de la liste Event Targets (Cibles des messages d'événements). - Répétez l'opération pour chaque chaîne cible à inclure dans le filtre. - Cliquez sur Apply list to all messages (Appliquer la liste à tous les messages) pour appliquer la liste de cibles spécifiée à tous les messages inclus dans le filtre. - Cliquez sur OK pour appliquer la liste de cibles. La cellule Target (Cible) affiche la mention Specified (Spécifié). <p>Remarque : La cellule Target (Cible) affiche la mention All (Toutes) si la cible n'est pas spécifiée.</p>

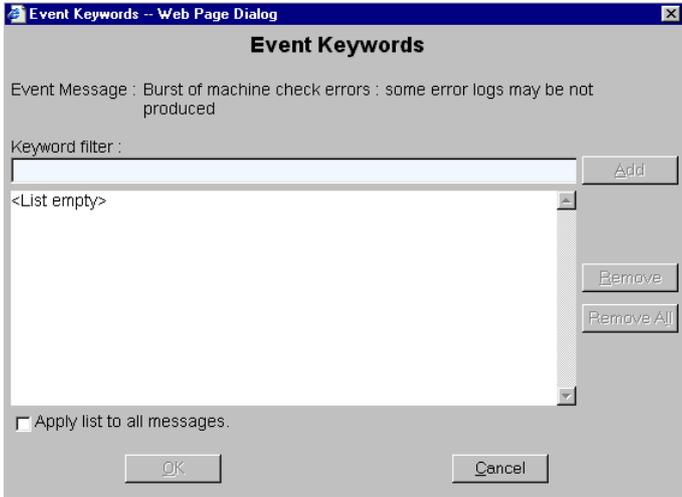
Critères	Description
Keyword (Mot clé)	<p>Cette fonction permet le filtrage des messages selon un mot clé figurant dans les messages. Tous les termes pertinents figurant dans les chaînes source ou cible peuvent être utilisés.</p> <p>Actions</p> <ul style="list-style-type: none"> – Double–cliquez sur la cellule Keywords (Mots clés) pour ouvrir la boîte de dialogue. – Sélectionnez un filtre de mots clés dans la liste Event Keywords (Mots clés des messages d'événements). – Si la liste est vide, entrez un mot clé dans le champ Keyword filter (Filtre de mots clés) et cliquez sur Add (Ajouter). Le nouveau filtre de mots clés s'affiche dans la liste Event Keywords (Mots clés des messages d'événements). (Des exemples de mots clés sont disponibles dans les fichiers d'historique.)  <ul style="list-style-type: none"> – Cliquez sur Remove (Retirer) ou sur Remove All (Retirer tout) pour retirer un ou plusieurs mots clés de la liste Event Keywords (Mots clés des messages d'événements). – Répétez l'opération pour chaque mot clé à inclure dans le filtre. – Cliquez sur Apply list to all messages (Appliquer la liste à tous les messages) pour appliquer la liste de mots clés spécifiée à tous les messages inclus dans le filtre. – Cliquez sur OK pour appliquer la liste de mots clés. La cellule Keyword (Mot clé) affiche la mention Specified (Spécifié). <p>Remarque : La cellule Keywords (Mots clés) affiche la mention All (Tous) si le mot clé n'est pas spécifié.</p>

Tableau 60. Critères avancés de filtrage des messages d'événements

Présélection, création, modification et suppression d'un filtre de messages d'événements

Un filtre de messages d'événements doit être sélectionné pour l'ensemble des souscriptions aux messages d'événements. Le système de messagerie d'événements est livré avec un ensemble de filtres prédéfinis.

Présélection d'un filtre de messages d'événements

Avant de procéder à la configuration d'une souscription à des messages d'événements, il est recommandé de vérifier quel filtre prédéfini est adapté à vos besoins :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Filters** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Filtres) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des filtres s'affiche.

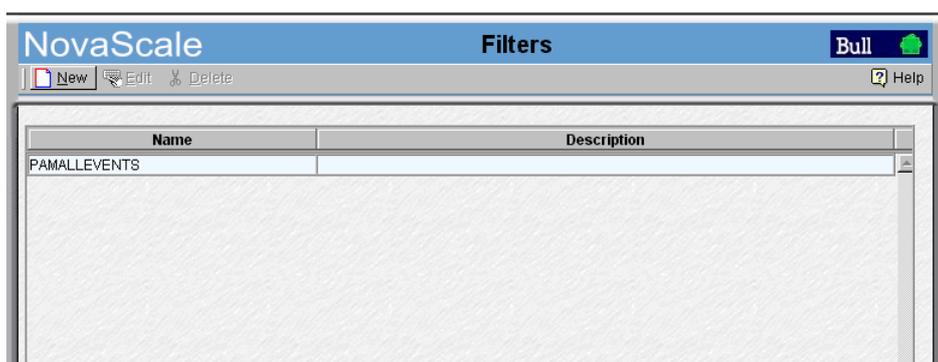


Figure 164. Page de configuration des filtres

2. Vérifiez que le filtre requis est présent.

Vous pouvez également définir un filtre spécifique en utilisant l'utilitaire complet de filtrage des messages d'événements. Reportez-vous à la section *Création d'un filtre de messages d'événements*, page 5-126.

Création d'un filtre de messages d'événements

Après avoir déterminé quels critères de filtrage vous souhaitez appliquer à votre nouveau filtre, vous pouvez procéder à la création de ce filtre de messages d'événements :

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Filters** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Filtres) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des filtres qui s'affiche contient la liste des filtres de messages d'événements existants.
2. Cliquez sur **New** (Nouveau) pour afficher la page **Create a New Event Filter** (Créer un filtre de messages d'événements). Le tableau des critères standard de filtrage des messages d'événements s'affiche.

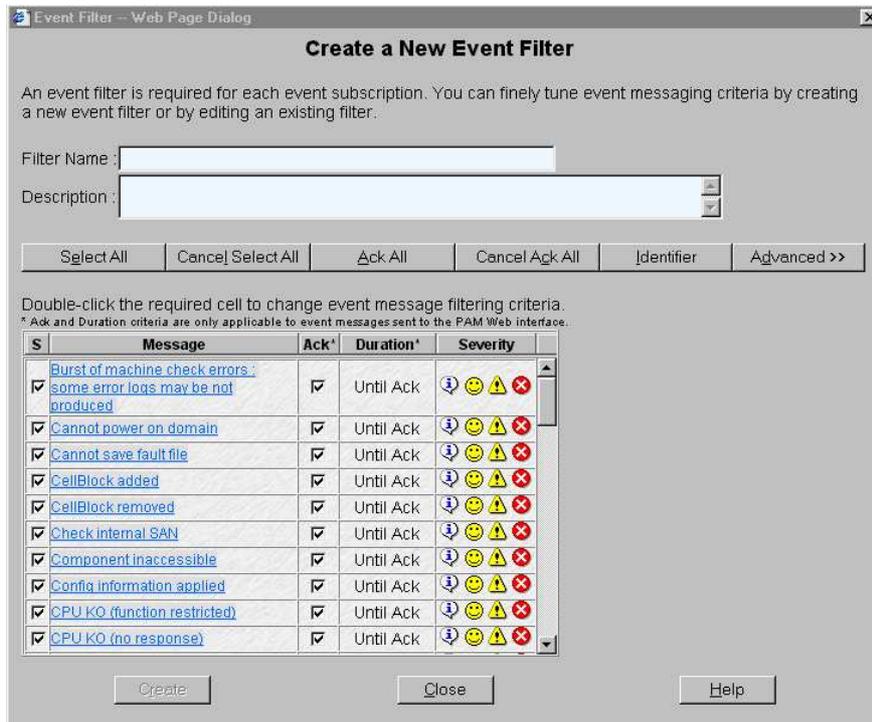


Figure 165. Page de configuration du nouveau filtre – Tableau des critères standard de filtrage des messages d'événements

3. Entrez un nom approprié dans le champ **Name** (Nom) et, au besoin, entrez un bref descriptif dans le champ **Description** (Description).



Remarque :

Pour plus de détails concernant les critères et les options de filtrage des messages d'événements, reportez-vous aux sections *Critères standard de filtrage des messages d'événements*, page 5-117, et *Critères avancés de filtrage des messages d'événements*, page 5-120.

4. Décochez la case **S** (Sélectionner) des messages d'événements à ne pas inclure dans le filtre.
5. Si le filtre doit servir à envoyer des messages d'événements à l'interface Web de PAM, cochez la case **Ack** (Acquittement) pour que le message soit manuellement acquitté par un utilisateur ou décochez la case **Ack** (Acquittement) pour entrer une valeur d'affichage dans la cellule **Duration** (Durée).
6. Double-cliquez sur la cellule **Severity** (Sévérité) pour sélectionner le niveau de sévérité des messages.

7. Au besoin, cliquez sur **Advanced** (Avancé) pour accéder aux critères de filtrage avancés. Le tableau des critères avancés de filtrage des messages d'événements s'affiche.

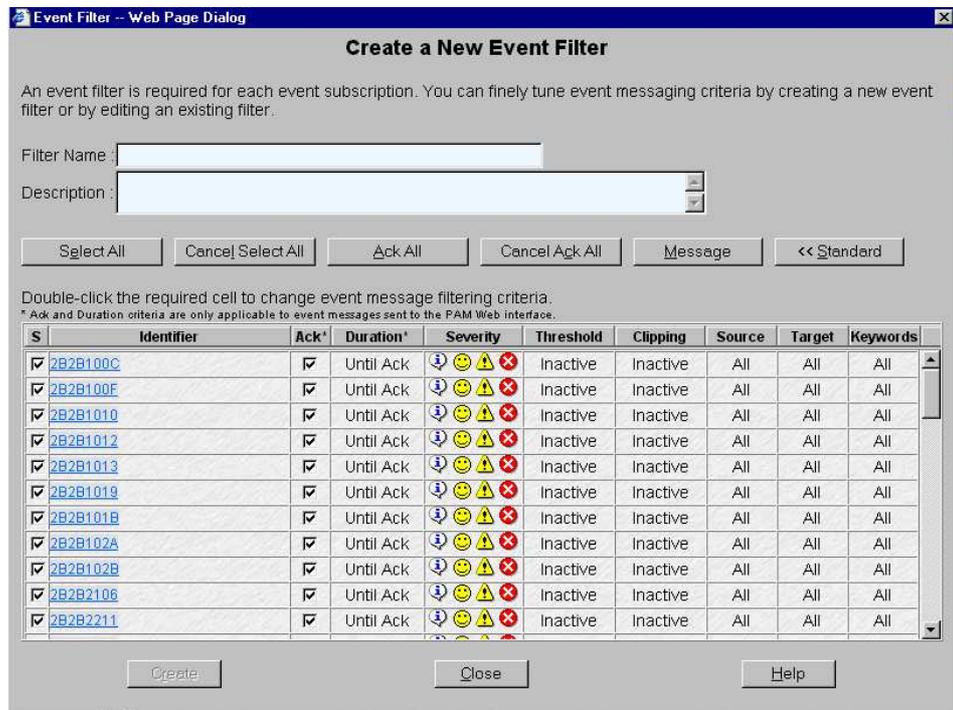


Figure 166. Page de configuration du nouveau filtre – Tableau des critères avancés de filtrage des messages d'événements

8. Une fois votre filtre de messages d'événements configuré, cliquez sur **Create** (Créer).
9. Répétez les étapes 3 à 8 pour chaque nouveau filtre à créer.
10. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour enregistrer les modifications. Le nouveau filtre apparaît dans la liste **Filters** (Filtres).

Modification des attributs d'un filtre de messages d'événements

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Filters** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Filtres) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des filtres qui s'affiche contient la liste des filtres de messages d'événements existants. Reportez-vous à la figure 165.
2. Sélectionnez le filtre requis dans la liste des filtres de messages d'événements.
3. Cliquez sur **Edit** (Modifier) dans la barre d'outils pour modifier les attributs du filtre.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications.

Suppression d'un filtre de messages d'événements



Important :

Avant de supprimer un filtre de messages d'événements, toutes les souscriptions utilisant ce filtre doivent être modifiées de façon à utiliser un autre filtre ou être supprimées.

1. Cliquez sur **Configuration Tasks** → **Events** → **Filters** (Tâches de configuration → Messages d'événements → Filtres) dans l'arborescence PAM. La page de configuration des filtres qui s'affiche contient la liste des filtres de messages d'événements existants. Reportez-vous à la figure 164.
2. Sélectionnez le filtre requis dans la liste des filtres de messages d'événements.
3. Cliquez sur **Delete** (Supprimer) dans la barre d'outils.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression du filtre de messages d'événements sélectionné.

Annexe A. Spécifications

- Spécifications du serveur NovaScale 5080/5160, page A-1
- Spécifications du serveur NovaScale 6080/6160, page A-3
- Spécifications du serveur NovaScale 6320, page A-5

Spécification serveur NovaScale 5080/5160

Pour obtenir des informations générales sur la préparation du site, consultez le site Web suivant :

<http://www.cs.bull.net/aise>

Dimensions et poids	
Sans emballage	Avec emballage
Hauteur : 177,5 cm (70 ") Largeur : 65 cm (25,6 ") Profondeur : 113 cm (44,5 ") Poids : 510 kg (1122 lb)	Hauteur : 202 cm (79,5 ") Largeur : 80,0 cm (31,5 ") Profondeur : 127,5 cm (50,2 ") Poids : 550 kg (1210 lb)
Dégagements réservés à la maintenance	
Avant Arrière Côtés (gauche et droit)	150 cm 100 cm 100 cm
Limites de fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité Pression / Altitude	+15 °C à +30 °C (+59 °F à +86 °F) Gradient 5 °C/h (41 °F/h) 35 % à 60 % (Gradient 5 %/h) +24 °C (+75,2 °F) 0,019 kg d'eau/kg d'air sec Niveau de la mer ≤ 2500 m
Fiabilité opérationnelle optimale	
Température Hygrométrie	+ 22 °C (±3 °C) (+72 °F (±5 °F)) 50% (± 5%)
Limites hors fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité	+5 °C à +50 °C (+41 °F à +122 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % (Gradient 30 %) +28 °C (+82,4 °F) 0,024 kg d'eau/kg d'air sec
Limites de transport	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation)	-35 °C à +65 °C (-31 °F à +149 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % Gradient 30 %/h

Puissance acoustique à température ambiante +20 °C (+68 °F)	
Système en fonctionnement	Système à l'arrêt
Lw(A) 6,3 Bel	Lw(A) 6,1 Bel
Câbles d'alimentation	
CA (20 A)	2 par armoire
Type de câble	3 x 4 mm ² / AWG # 12 (US)
Type de connecteur	Coupleur C22
<p>Les lignes et les borniers électriques doivent impérativement être situés dans le voisinage immédiat du système et être facilement accessibles. Chaque ligne électrique doit être connectée à un tableau électrique séparé et autonome et à un disjoncteur bipolaire.</p> <p>L'unité PDU requiert une longueur de câble supplémentaire de 1,5 mètres pour la connexion à l'intérieur de l'armoire.</p>	
Caractéristiques électriques	
(les éléments électriques sont détectés et réglés automatiquement)	
Appel de courant	29,5 A max. à une entrée de 200 Vca
Consommation électrique	3000 VA (par module CSS entier) 1500 VA (par unité PDU)
Dissipation thermique	2700 W / 9250 BTU (par module CSS entier) 1300 W / 4610 BTU (par bloc d'alimentation PDU)
Europe	
Tension nominale	230 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	207–244 Vca
Fréquence	50 Hz ± 1 %
Etats–Unis d'Amérique	
Tension nominale	208 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	182–229 Vca
Fréquence	60 Hz ± 0,3 %
Japon	
Tension nominale	200 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	188–212 Vca
Fréquence	60 Hz ± 0,2 %
Brésil	
Tension nominale	220 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	212– 231 Vca
Fréquence	60 Hz ± 2 %
Protection par disjoncteur	
Module CSS – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période
Bloc d'alimentation PDU – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période

Tableau 61. Spécifications du serveur NovaScale 5080/5160

Spécifications serveur NovaScale 6080/6160

Pour obtenir des informations générales sur la préparation du site, consultez le site Web suivant :

<http://www.cs.bull.net/aise>

Dimensions et poids	
Sans emballage	Avec emballage
Hauteur : 177,5 cm (70 ") Largeur : 65 cm (25,6 ") Profondeur : 113 cm (44,5 ") Poids : 510 kg (1122 lb)	Hauteur : 202 cm (79,5 ") Largeur : 80,0 cm (31,5 ") Profondeur : 127,5 cm (50,2 ") Poids : 550 kg (1210 lb)
Dégagements réservés à la maintenance	
Avant Arrière Côtés (gauche et droit)	150 cm 100 cm 100 cm
Limites de fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité Pression / Altitude	+15 °C à +30 °C (+59 °F à +86 °F) Gradient 5 °C/h (41 °F/h) 35 % à 60 % (Gradient 5 %/h) +24 °C (+75,2 °F) 0,019 kg d'eau/kg d'air sec Niveau de la mer ≤ 2500 m
Fiabilité opérationnelle optimale	
Température Hygrométrie	+ 22 °C (±3 °C) (+72 °F (±5 °F)) 50% (± 5%)
Limites hors fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité	+5 °C à +50 °C (+41 °F à +122 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % (Gradient 30 %) +28 °C (+82,4 °F) 0,024 kg d'eau/kg d'air sec
Limites de transport	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation)	-35 °C à +65 °C (-31 °F à +149 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % Gradient 30 %/h
Puissance acoustique à température ambiante +20 °C (+68 °F)	
Système en fonctionnement	Système à l'arrêt
Lw(A) 6,3 Bel	Lw(A) 6,1 Bel

Câbles d'alimentation	
CA (20 A)	2 par armoire
Type de câble	3 x 4 mm ² / AWG # 12 (US)
Type de connecteur	Coupleur C22
<p>Les lignes et les borniers électriques doivent impérativement être situés dans le voisinage immédiat du système et être facilement accessibles. Chaque ligne électrique doit être connectée à un tableau électrique séparé et autonome et à un disjoncteur bipolaire.</p> <p>L'unité PDU requiert une longueur de câble supplémentaire de 1,5 mètres pour la connexion à l'intérieur de l'armoire.</p>	
Caractéristiques électriques (les éléments électriques sont détectés et réglés automatiquement)	
Appel de courant	29,5 A max. à une entrée de 200 Vca
Consommation électrique	3000 VA (par module CSS entier) 1500 VA (par unité PDU)
Dissipation thermique	2700 W / 9250 BTU (par module CSS entier) 1300 W / 4610 BTU (par bloc d'alimentation PDU)
Europe	
Tension nominale	230 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	207–244 Vca
Fréquence	50 Hz \pm 1 %
Etats-Unis d'Amérique	
Tension nominale	208 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	182–229 Vca
Fréquence	60 Hz \pm 0,3 %
Japon	
Tension nominale	200 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	188–212 Vca
Fréquence	60 Hz \pm 0,2%
Brésil	
Tension nominale	220 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	212– 231 Vca
Fréquence	60 Hz \pm 2 %
Protection par disjoncteur	
Module CSS – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période
Bloc d'alimentation PDU – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période

Tableau 62. Spécifications du serveur NovaScale 6080/6160

Spécifications serveur NovaScale 6320

Pour obtenir des informations générales sur la préparation du site, consultez le site Web suivant :

<http://www.cs.bull.net/aise>

Dimensions et poids	
Sans emballage	Avec emballage
Hauteur : 177,5 cm (70 ") Largeur : 65 cm (25,6 ") Profondeur : 113 cm (44,5 ") Poids : Armoire principale : 590 kg (1300 lb) Armoire d'E/S : 300 kg (661 lb)	Hauteur : 202 cm (79,5 ") Largeur : 80,0 cm (31,5 ") Profondeur : 127,5 cm (50,2 ") Poids : Armoire principale : 630 kg (1390 lb) Armoire d'E/S : 340 kg (750 lb)
Dégagements réservés à la maintenance	
Avant Arrière Latéral (côté libre)	150 cm 100 cm 100 cm
Limites de fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité Pression / Altitude	+15 °C à +30 °C (+59 °F à +86 °F) Gradient 5 °C/h (41 °F/h) 35 % à 60 % (Gradient 5 %/h) +24 °C (+75,2 °F) 0,019 kg d'eau/kg d'air sec Niveau de la mer ≤ 2500 m
Fiabilité opérationnelle optimale	
Température Hygrométrie	+ 22 °C (±3 °C) (+72 °F (±5 °F)) 50% (± 5%)
Limites hors fonctionnement	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation) Température maximale en milieu humide Teneur en humidité	+5 °C à +50 °C (+41 °F à +122 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % (Gradient 30 %) +28 °C (+82,4 °F) 0,024 kg d'eau/kg d'air sec
Limites de transport	
Plage de températures sèches Humidité relative (sans condensation)	-35 °C à +65 °C (-31 °F à +149 °F) Gradient 25 °C/h (77 °F/h) 5 % à 95 % Gradient 30 %/h
Puissance acoustique à température ambiante +20 °C (+68 °F)	
Système en fonctionnement	Système à l'arrêt
Lw(A) 6,3 Bel	Lw(A) 6,1 Bel

Câbles d'alimentation	
CA (20 A)	Armoire principale : 2 (1 par module CSS) Armoire d'E/S : 1 par bloc d'alimentation PDU
Type de câble	3 x 4 mm ² / AWG # 12 (US)
Type de connecteur	Coupleur C22
<p>Les lignes et les borniers électriques doivent impérativement être situés dans le voisinage immédiat du système et être facilement accessibles. Chaque ligne électrique doit être connectée à un tableau électrique séparé et autonome et à un disjoncteur bipolaire.</p> <p>L'unité PDU requiert une longueur de câble supplémentaire de 1,5 mètres pour la connexion à l'intérieur de l'armoire.</p>	
Caractéristiques électriques	
(les éléments électriques sont détectés et réglés automatiquement)	
Appel de courant	29,5 A max. à une entrée de 200 Vca
Consommation électrique	3000 VA (par module CSS entier) 1500 VA (par unité PDU)
Dissipation thermique	2700 W / 9250 BTU (par module CSS entier) 1300 W / 4610 BTU (par bloc d'alimentation PDU)
Europe	
Tension nominale	230 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	207–244 Vca
Fréquence	50 Hz ± 1 %
Etats-Unis d'Amérique	
Tension nominale	208 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	182–229 Vca
Fréquence	60 Hz ± 0,3 %
Japon	
Tension nominale	200 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	188–212 Vca
Fréquence	60 Hz ± 0,2 %
Brésil	
Tension nominale	220 Vca (Phase / Neutre)
Plage de tensions	212–231 Vca
Fréquence	60 Hz ± 2 %
Protection par disjoncteur	
Module CSS – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période
Bloc d'alimentation PDU – alimentation secteur	20 A courbe C
Courant de démarrage maximal	210 A / par quart de période

Tableau 63. Spécifications du serveur NovaScale 6320

Annexe B. Schémas de câblage

Cette annexe illustre de façon complémentaire les procédures de câblage des serveurs. Elle comporte les sections suivantes :

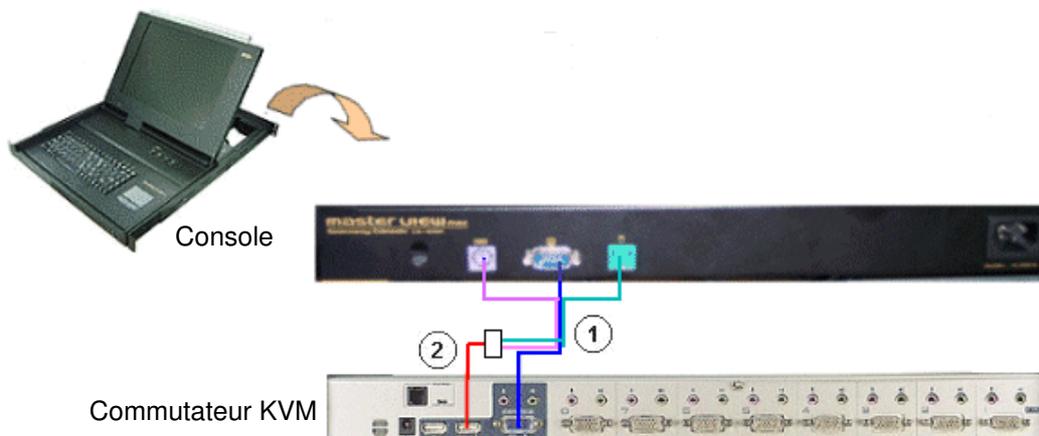
- Section I – Schémas de câblage des serveurs NovaScale 5080/5160, page B-2
- Section II – Schémas de câblage du serveur NovaScale 6080/6160, page B-19
- Section III – Schémas de câblage du serveur NovaScale 6320, page B-36

Section I – Schémas de câblage du serveur NovaScale 5080/5160

- ▶ Câbles logiques de la console, page B-3
- ▶ Commutateur KVM, page B-4
- ▶ Carte IOR, page B-6
- ▶ Unité PAP, page B-8
- ▶ Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD), page B-10
- ▶ Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID), page B-11
- ▶ Sous-système disques (FDA 1x00 FC), page B-12
- ▶ Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC), page B-13
- ▶ Câbles logiques PMB, page B-14
- ▶ Câbles logiques du concentrateur Ethernet, page B-16
- ▶ Câbles du modem, page B-17
- ▶ Câbles d'alimentation (bloc d'alimentation PDU), page B-18

Console intégrée

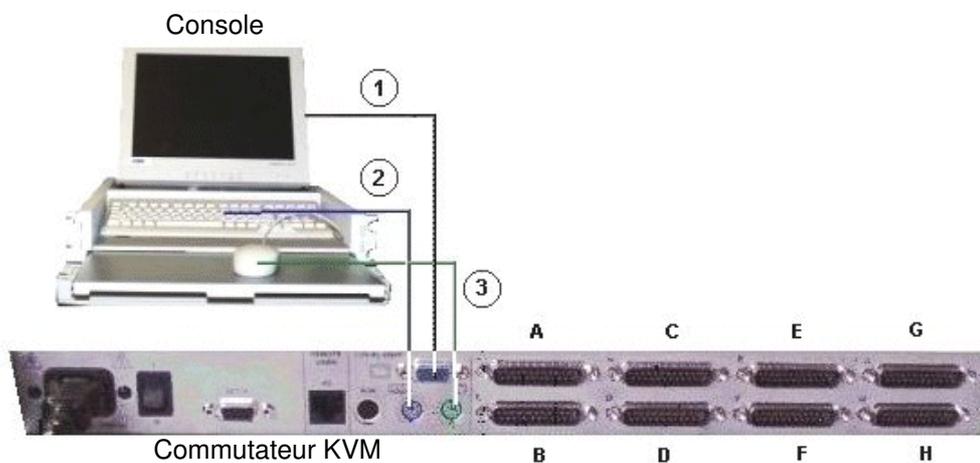
Console escamotable



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console (vidéo)	Commutateur KVM (vidéo)
2	Convertisseur PS2/USB	Console (PS2/PS2)	Commutateur KVM (USB)

Figure 167. Schéma de câblage logique de la console escamotable

Tiroir de la console

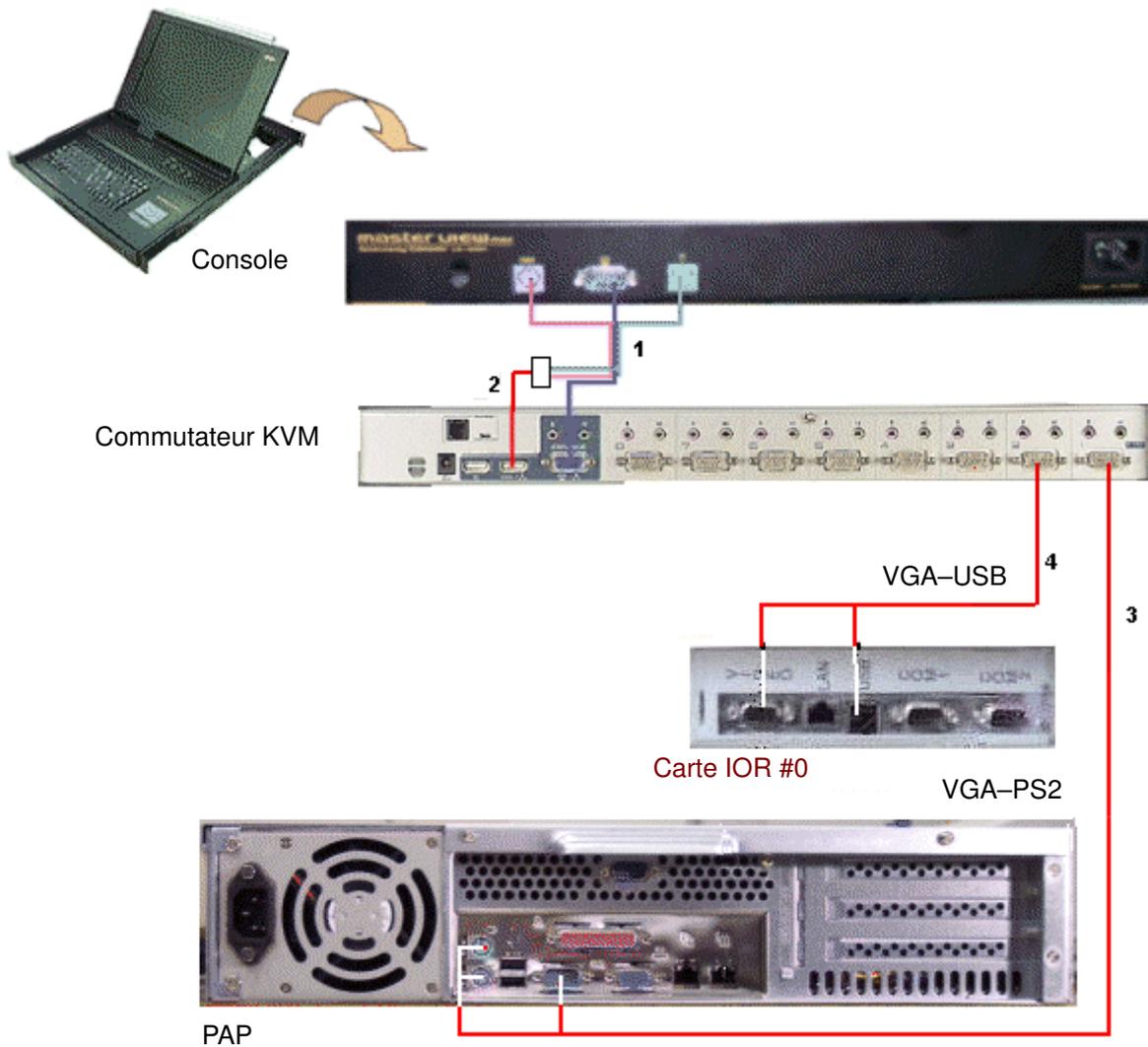


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	Commutateur KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	Commutateur KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	Commutateur KVM (vert)

Figure 168. Schéma de câblage logique du tiroir de la console

Commutateur KVM

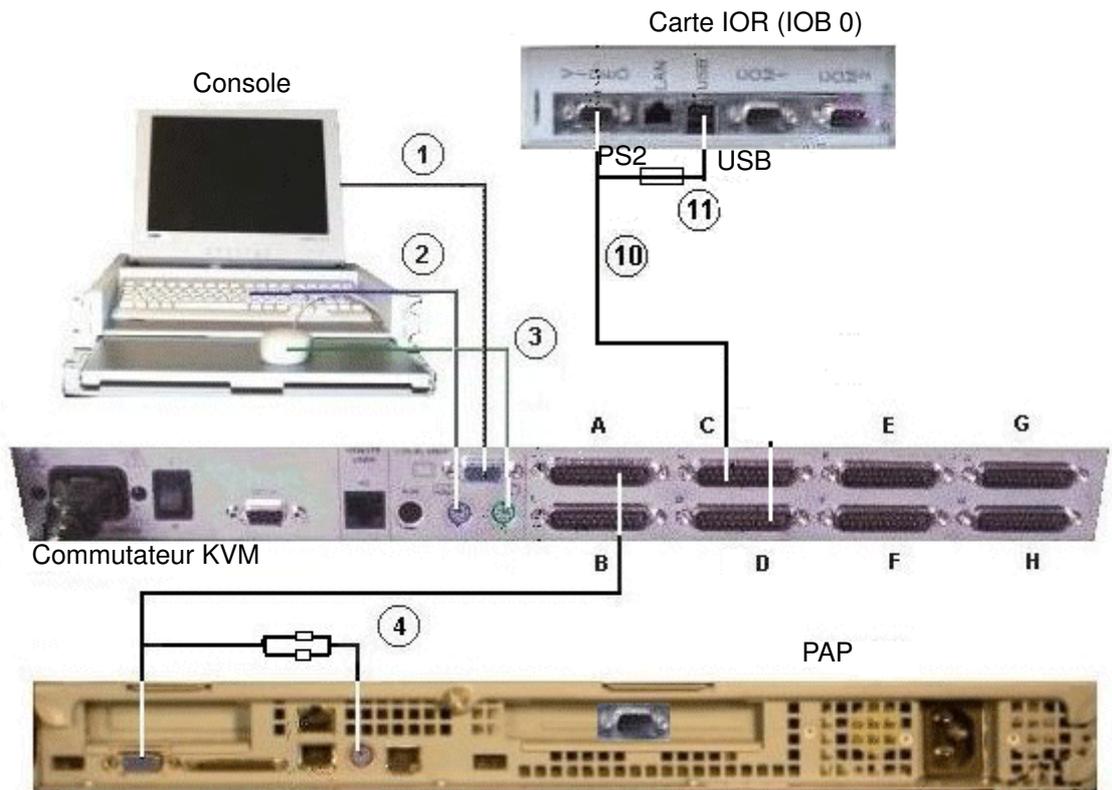
Commutateur KVM 8 ports Aten



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console (vidéo)	Commutateur KVM (vidéo)
2	Convertisseur PS2/USB	Console (PS2/PS2)	Commutateur KVM (USB)
3	Câble combiné PS2/VGA	KVM : Port 1	PAP (VGA/PS2)
4	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 2	IOR (IOB 0) (vidéo/USB)

Figure 169. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 1)

Commutateur KVM 8 ports Avocent

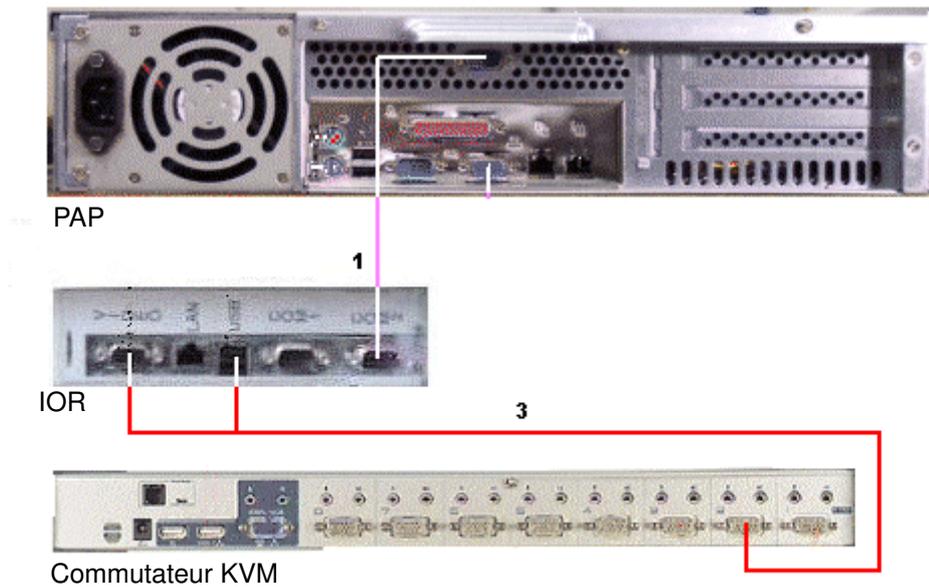


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	KVM (vert)
4	Câble combiné PS2/VGA	KVM : Port A	PAP : VGA/PS2
10	Câble combiné USB/VGA (Windows) Câble combiné PS2/VGA (Linux)	KVM : Port C/D KVM : Port C/D	IOR : Vidéo / USB IOR (vidéo)
11	Convertisseur USB/PS2 (Linux)	Câble PS2 (marque 10)	IOR (USB)

Figure 170. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 2)

Carte IOR

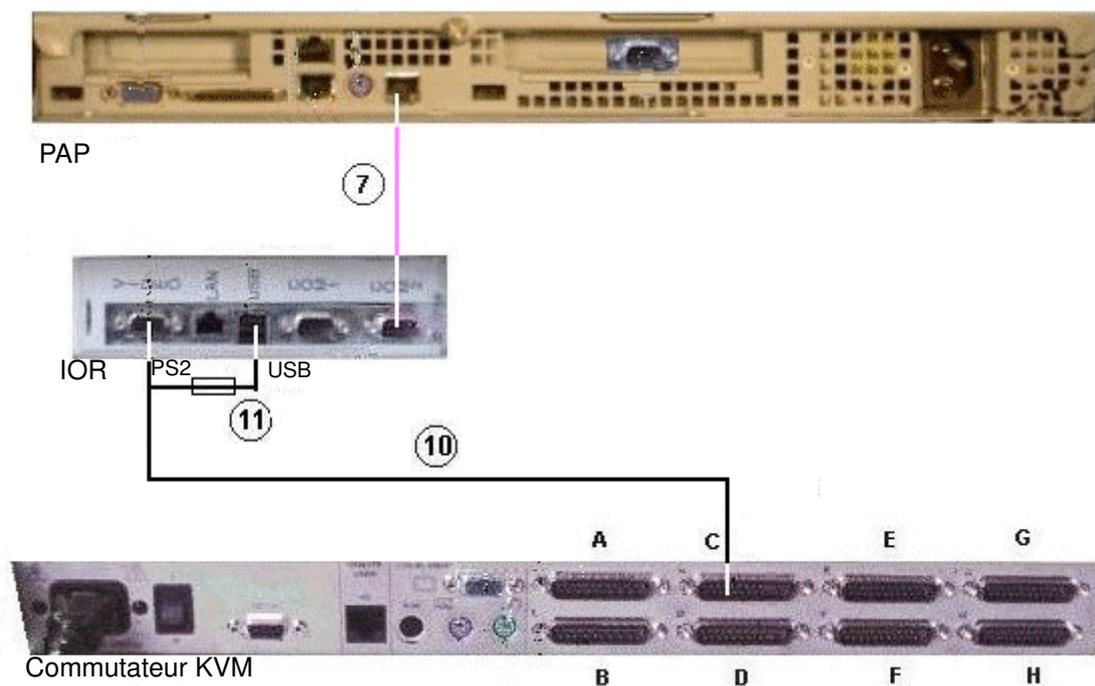
Carte IOR – Unité PAP 2U – Commutateur KVM 8 ports Aten



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 2	Carte IOR
3	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 2	IOR : Vidéo / USB

Figure 171. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 1)

Carte IOR – Unité PAP 1U – Commutateur KVM 8 ports Avocent

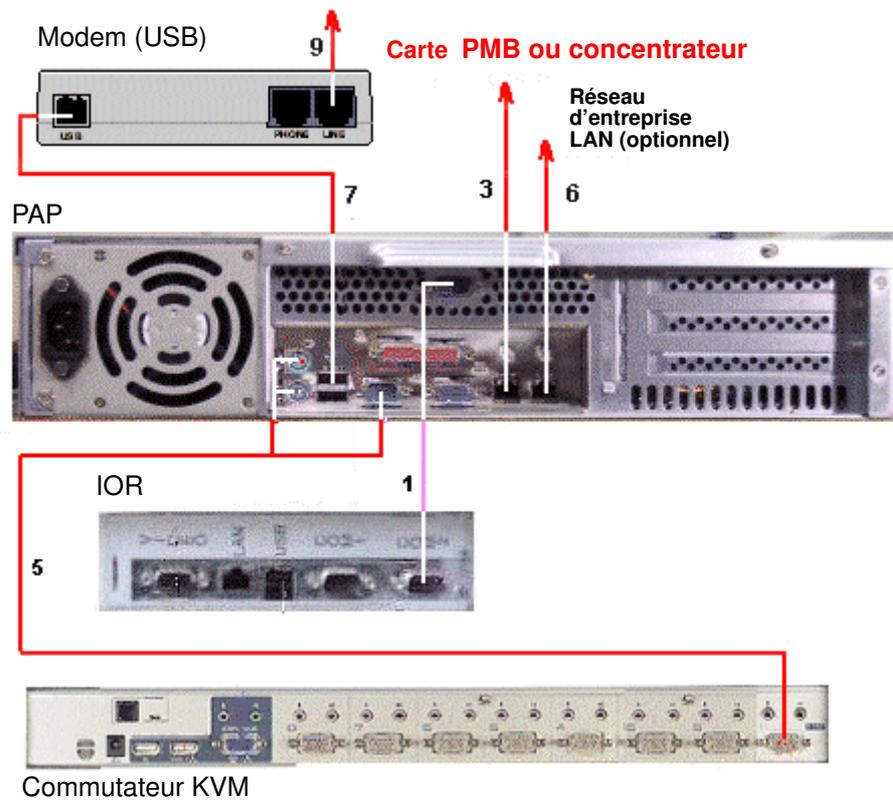


Marque	Type de câble	De	Vers
7	Câble croisé RJ45/DB9 vers DB9	PAP : COM 2	Carte IOR
10	Câble combiné USB/VGA (Windows) Câble combiné PS2/VGA (Linux)	KVM : Port C/D KVM : Port C/D	IOR : Vidéo / USB IOR (vidéo)
11	Convertisseur USB/PS2 (Linux)	Câble PS2 (mar- que 10)	IOR (USB)

Figure 172. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 2)

Unité PAP

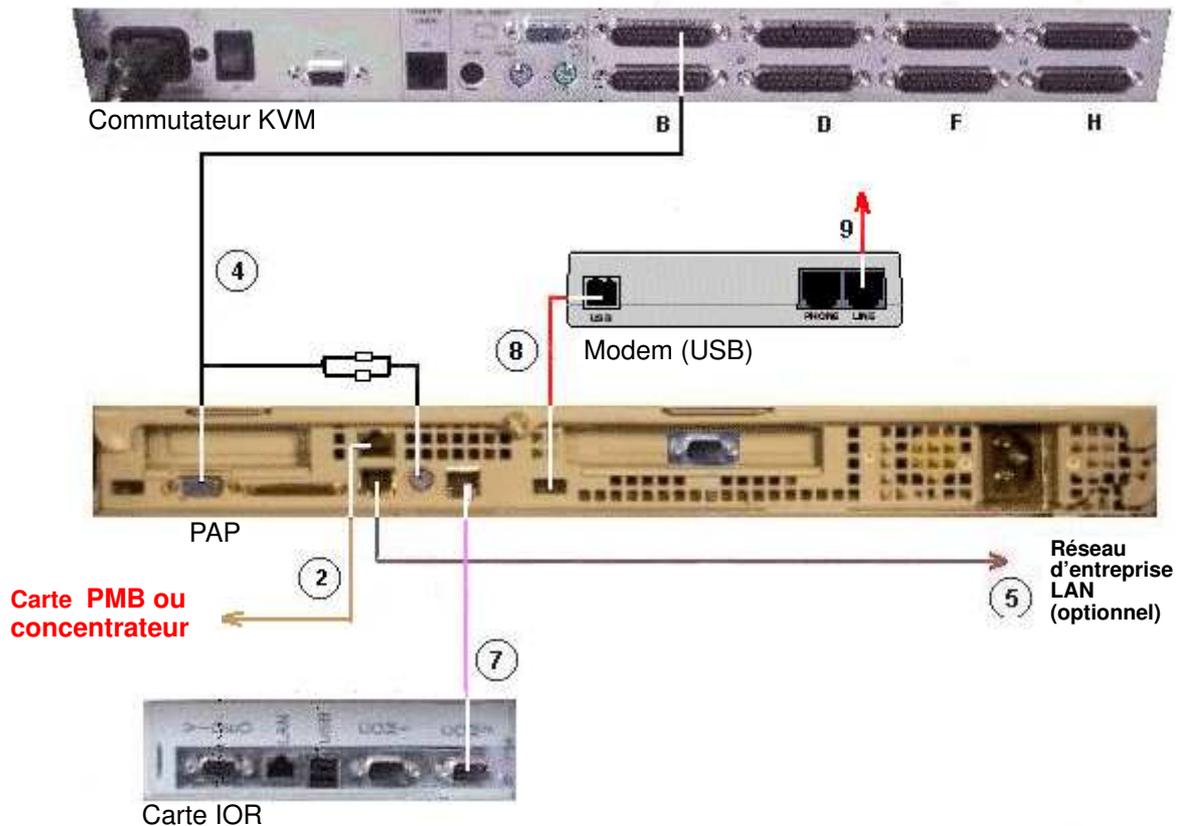
Unité PAP 2U



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 2	IOR : COM 2
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	Carte PMB ou concentrateur
5	Câble combiné PS2/VGA	PAP : VGA/PS2	KVM : Port 1
6	Câble Ethernet RJ45 / RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
7	Câble USB	PAP : USB	Modem
9	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise du réseau téléphonique

Figure 173. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 1)

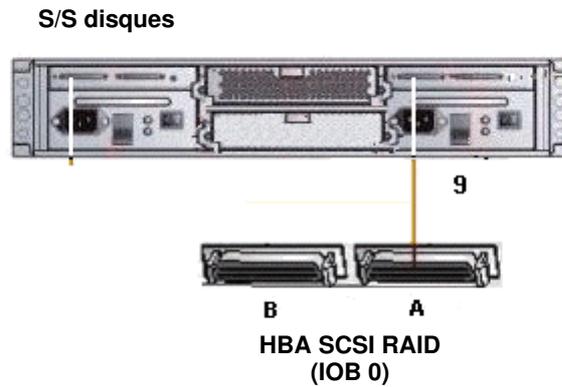
Unité PAP 1U



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet	Concentrateur : port 8
2	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	Concentrateur : port 7
4	Câble combiné PS2/VGA	PAP : VGA/PS2	KVM : Port A
5	Câble Ethernet RJ45 / RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
7	Câble croisé RJ45/DB9 vers DB9	PAP : COM 2	Carte IOR
8	Câble USB	PAP : USB	Modem
9	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise du réseau téléphonique

Figure 174. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 2)

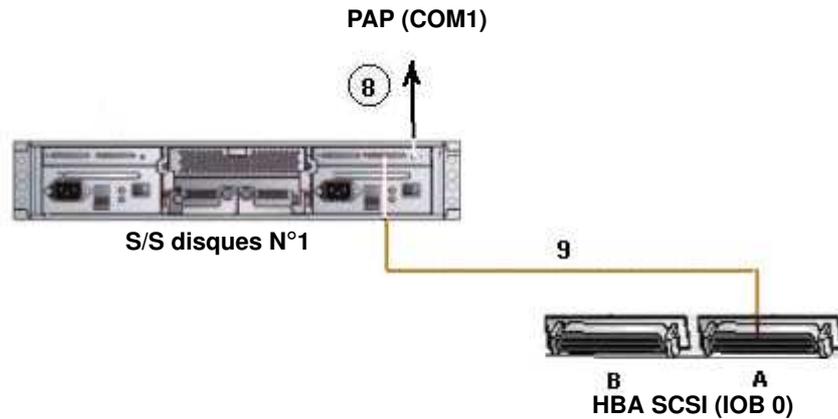
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)



Marque	Type de câble	De	Vers
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI RAID	S/S disques : port extension

Figure 175. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)

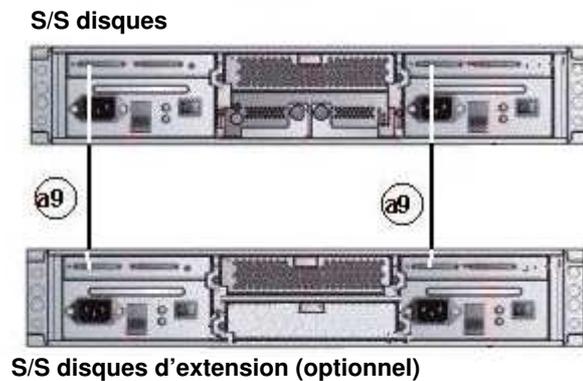


Marque	Type de câble	De	Vers
8*	Câble DB9 vers connecteur femelle	PAP : COM 1	S/S disques : RS232
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI	S/S disques : port hôte

*Câble optionnel pour configurer le S/S disques.

Figure 176. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID

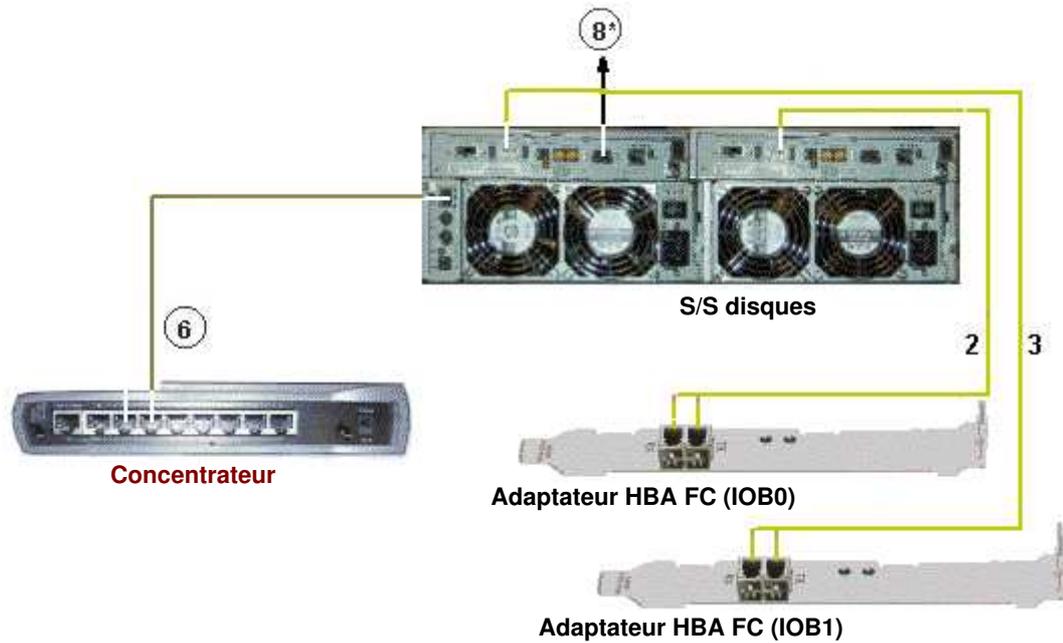
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)



Marque	Type de câble	De	Vers
a9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	SR-0812 SCSI RAID : port d'extension	SJ-0812 SCSI JBOD : port d'extension

Figure 177. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques (FDA 1x00 FC)



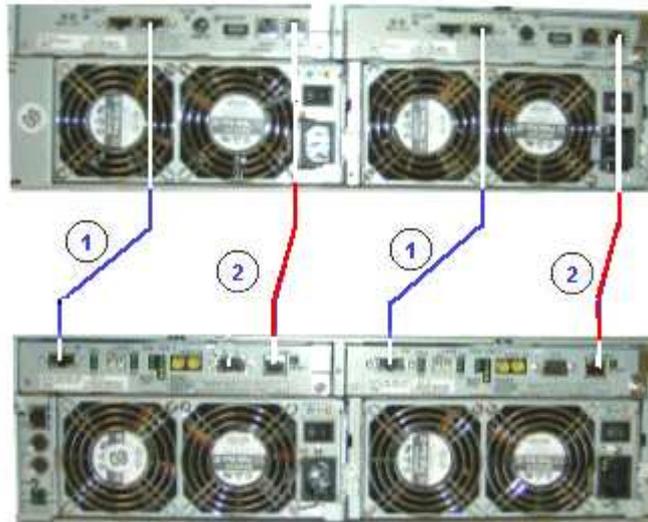
Marque	Type de câble	De	Vers
2	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0
3	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 6
8	Câble série DB9 – DB9 *	PAP : COM 1	S/S disques : RS232

* Câble optionnel pour configurer le S/S disques

Figure 178. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC

Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)

S/S disques d'extension



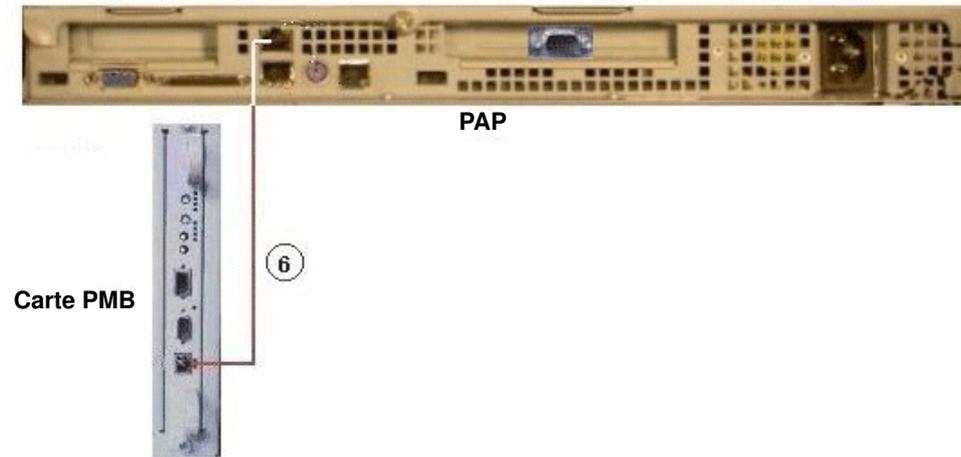
S/S disques

Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble HSSDC–HSSDC	S/S disques	S/S disques d'extension
2	Câble de diagnostic DE	S/S disques	S/S disques d'extension

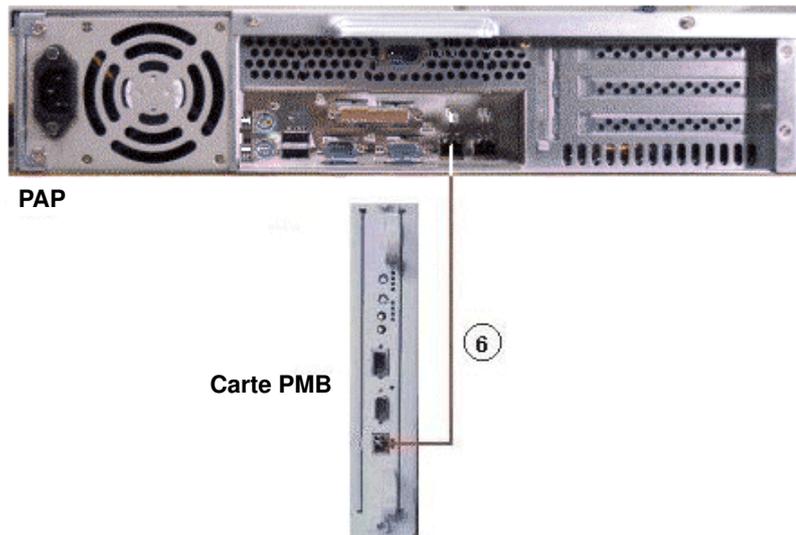
Figure 179. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC

Carte PMB

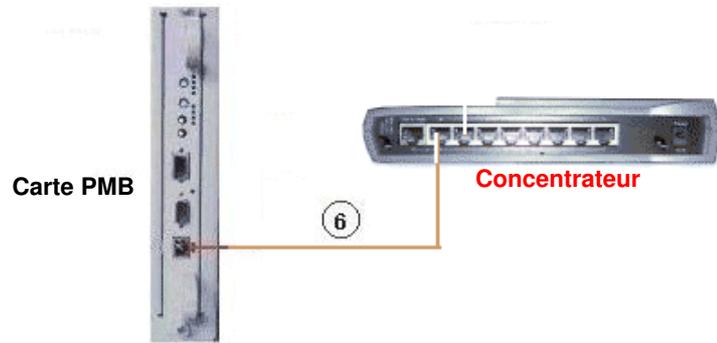
Unité PAP 1U



Unité PAP 2U



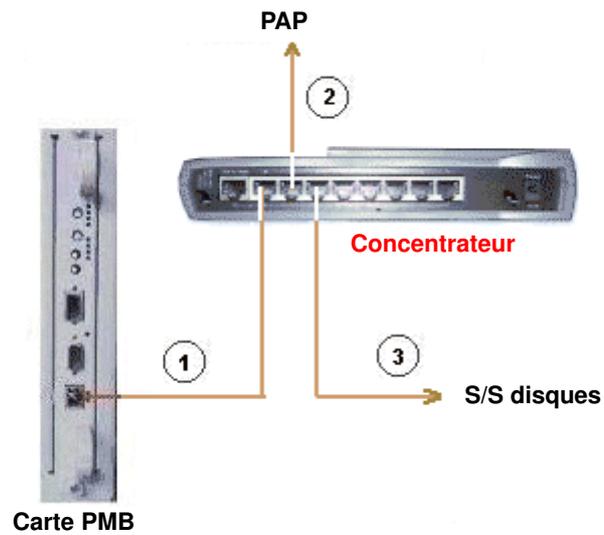
Concentrateur Ethernet



Marque	Type de câble	De	Vers
6	Câble croisé Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	PMB : Ethernet ou concentrateur

Figure 180. Exemples de schéma de câblage logique de la carte PMB

Concentrateur Ethernet

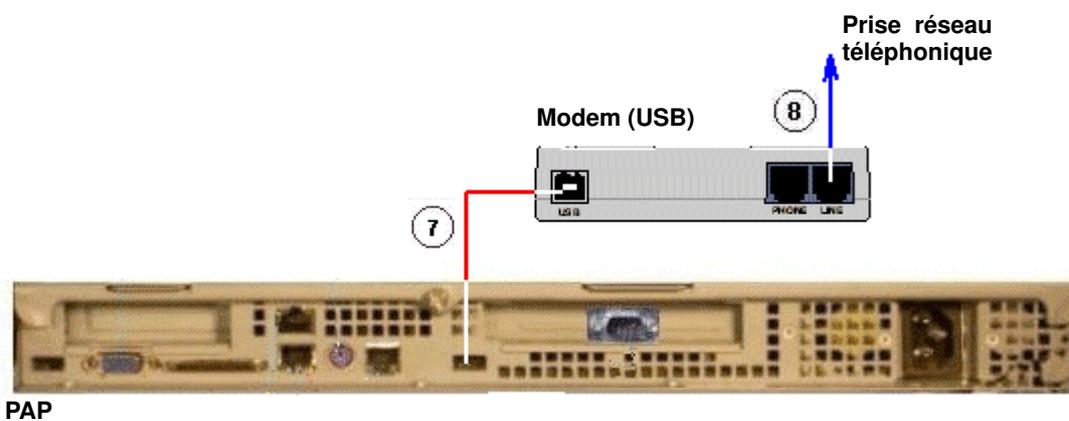


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 8	PMB : Ethernet
2	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 7	PAP : LAN Maint
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 6	S/S disques FC

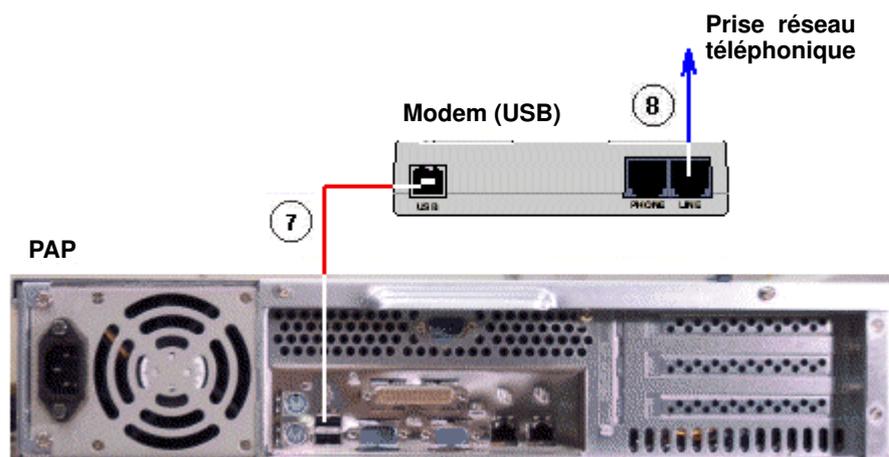
Figure 181. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet

Modem

Unité PAP 1U



Unité PAP 2U

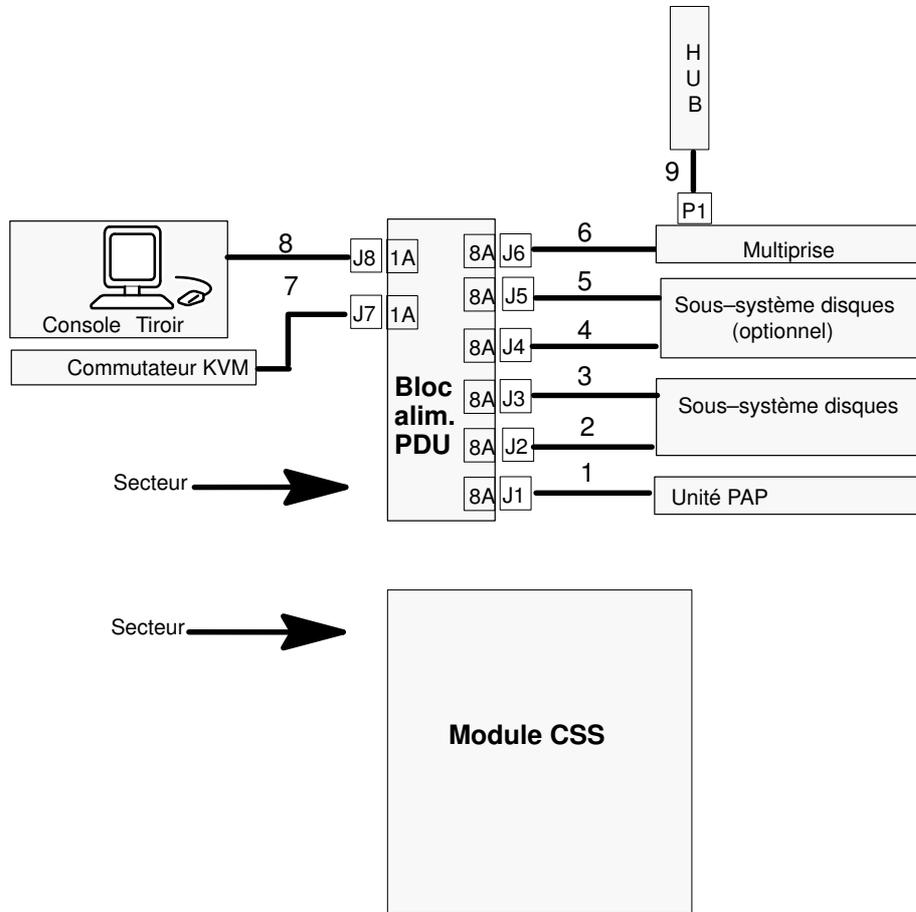


Marque	Type de câble	De	Vers
--------	---------------	----	------

Figure 182. Schéma de câblage logique du modem

Câbles d'alimentation

Le module CSS est équipé d'un câble d'alimentation dédié. Les câbles d'alimentation de tous les autres composants sont connectés au bloc d'alimentation PDU interne, comme illustré ci-dessous :



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble d'alimentation	PAP : PWR	Bloc d'alimentation PDU J1
2	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J2
3	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J3
4	Câble d'alimentation	S/S Disques (Opt) : PWR	Bloc d'alimentation PDU J4
5	Câble d'alimentation	S/S Disques (Opt) : PWR	Bloc d'alimentation PDU J5
6	Câble d'alimentation	Multiprise	Bloc d'alimentation PDU J6
7	Câble d'alimentation	KVM : PWR	Bloc d'alimentation PDU J7
8	Câble d'alimentation	Moniteur : PWR	Bloc d'alimentation PDU J8
9	Câble d'alimentation	Concentrateur : PWR	Multiprise P1

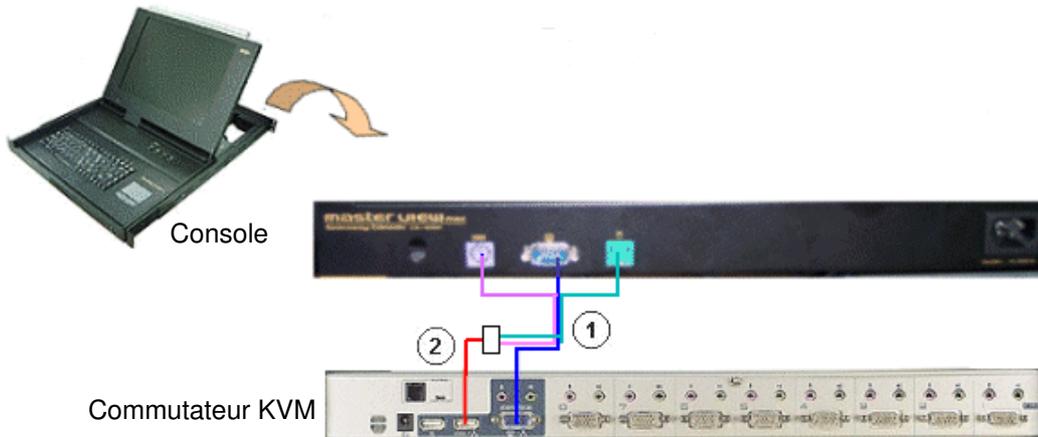
Figure 183. Schéma de câblage électrique

Section II – Schémas de câblage du serveur NovaScale 6080/6160

- ▶ Console, page B-20
- ▶ Commutateur KVM, page B-21
- ▶ Carte IOR, page B-23
- ▶ Unité PAP, page B-25
- ▶ Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD), page B-27
- ▶ Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID), page B-28
- ▶ Serveur NPort, page B-29
- ▶ Sous-système disques (FDA 1x00 FC), page B-30
- ▶ Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC), page B-31
- ▶ Carte PMB, page B-32
- ▶ Concentrateur Ethernet, page B-33
- ▶ Modem, page B-34
- ▶ Alimentation, page B-35

Console intégrée

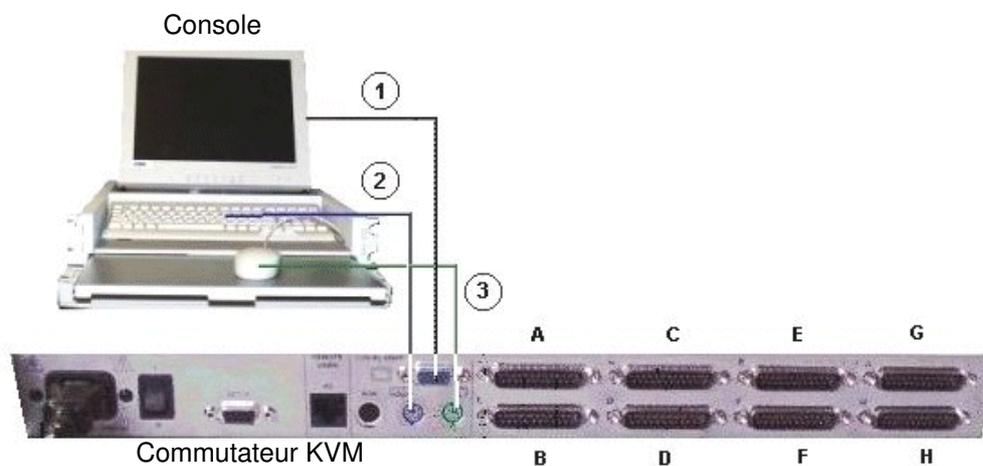
Console escamotable



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console (vidéo)	Commutateur KVM (vidéo)
2	Convertisseur PS2/USB	Console (PS2/PS2)	Commutateur KVM (USB)

Figure 184. Schéma de câblage logique de la console escamotable

Tiroir de la console

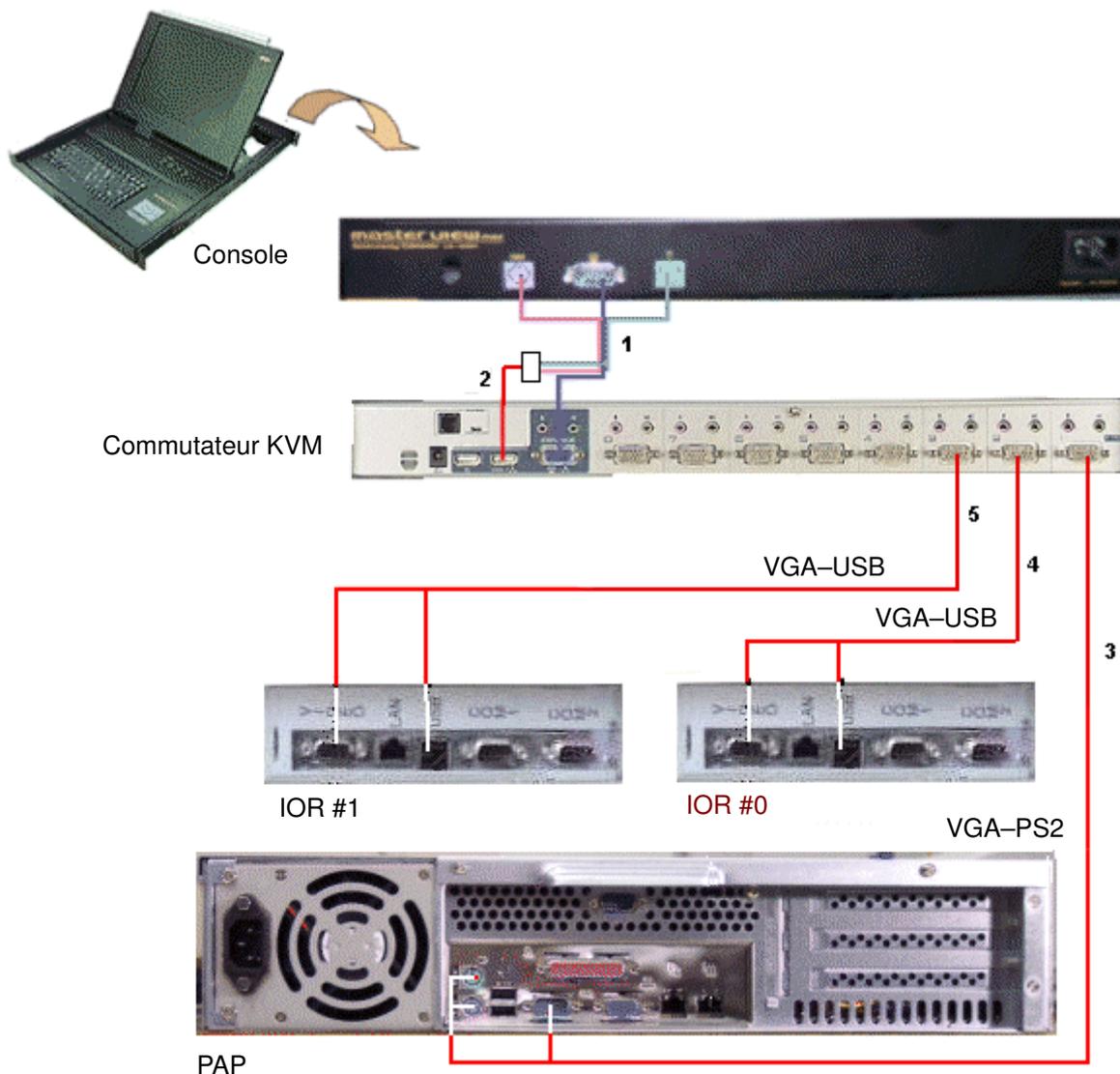


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	Commutateur KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	Commutateur KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	Commutateur KVM (vert)

Figure 185. Schéma de câblage logique du tiroir de la console

Commutateur KVM

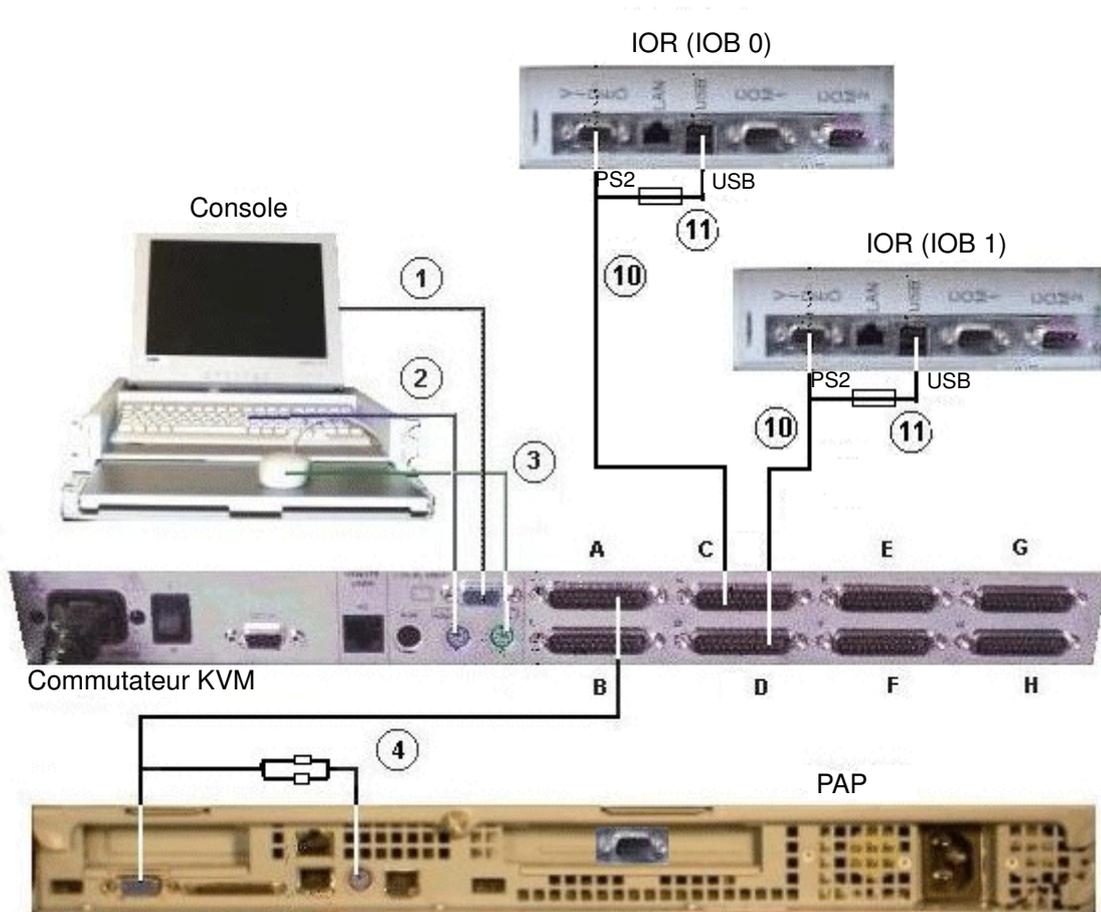
Commutateur KVM 8 ports Aten



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console (vidéo)	Commutateur KVM (vidéo)
2	Convertisseur PS2/USB	Console (PS2/PS2)	Commutateur KVM (USB)
3	Câble combiné PS2/VGA	KVM : Port 1	PAP (VGA/PS2)
4	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 2	IOR (IOB 0) (vidéo/USB)
5	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 3	IOR (IOB 1) (vidéo/USB)

Figure 186. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 1)

Commutateur KVM 8 ports Avocent

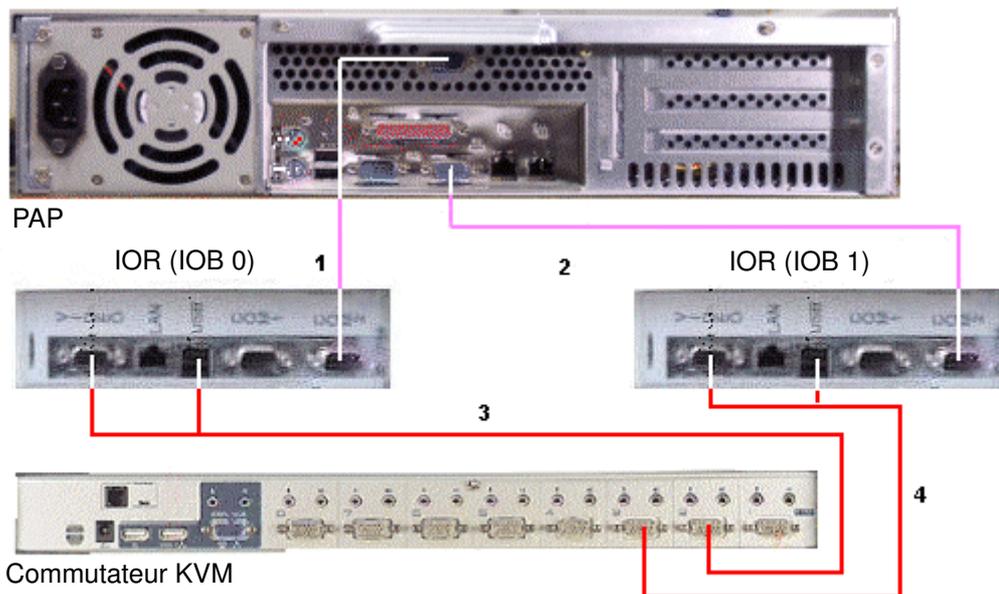


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	KVM (vert)
4	Câble combiné PS2/VGA	KVM : Port A	PAP : VGA/PS2
10	Câble combiné USB/VGA (Windows)	KVM : Port C/D	IOR : Vidéo / USB
	Câble combiné PS2/VGA (Linux)	KVM : Port C/D	IOR (vidéo)
11	Convertisseur USB/PS2 (Linux)	Câble PS2 (marque 10)	IOR (USB)

Figure 187. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 8 ports (exemple 2)

Carte IOR

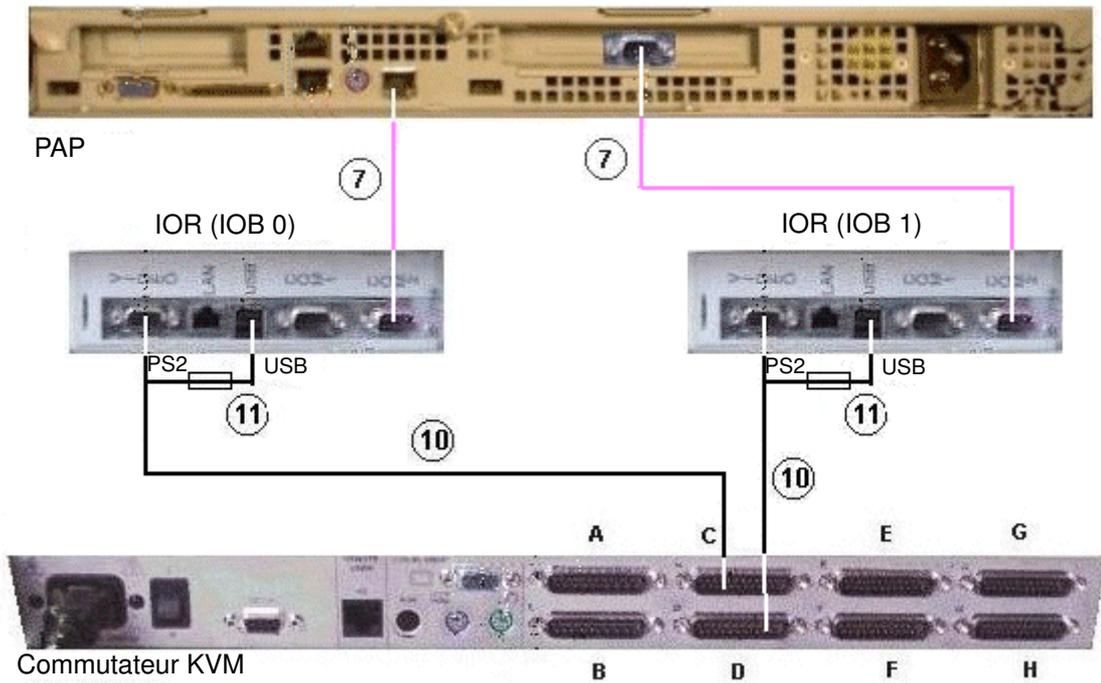
Carte IOR – Unité PAP 2U – Commutateur KVM 8 ports Aten



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 2	IOR (IOB 0)
2	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 1	IOR (IOB 1)
3	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 2	IOR (IOB 0) : vidéo/USB
4	Câble combiné USB/VGA	KVM : Port 3	IOR (IOB 1) : vidéo/USB

Figure 188. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 1)

Carte IOR – Unité PAP 1U – Commutateur KVM 8 ports Avocent

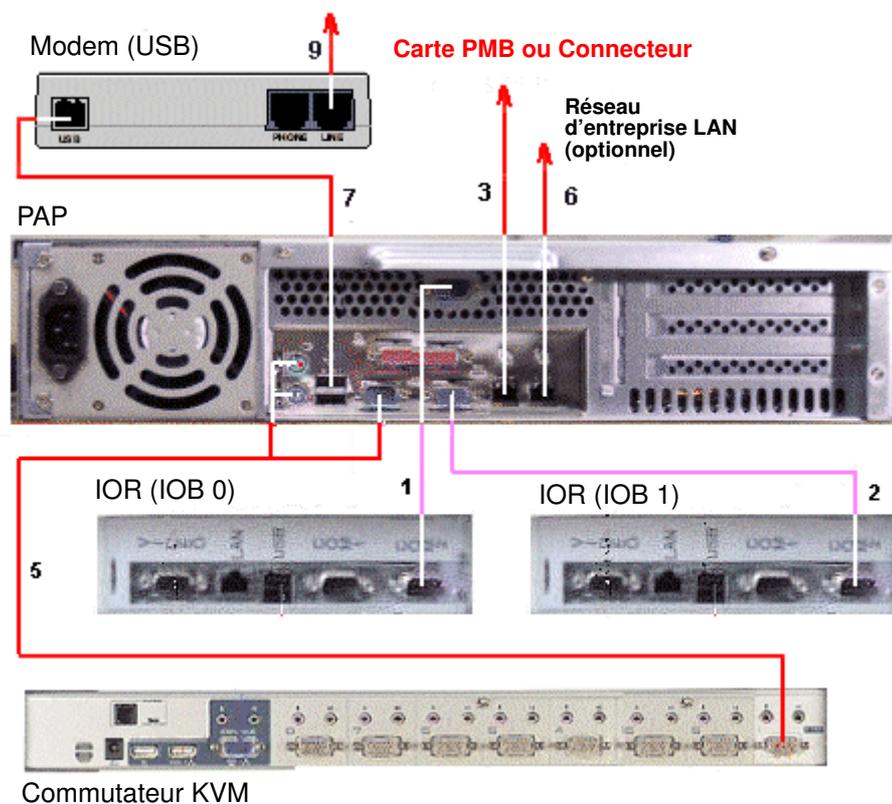


Marque	Type de câble	De	Vers
7	Câble croisé RJ45/DB9 vers DB9	PAP : COM 2	IOR (IOB 0)
	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 1	IOR (IOB 1)
10	Câble combiné USB/VGA (Windows)	KVM : Port C/D	IOR : Vidéo / USB
	Câble combiné PS2/VGA (Linux)	KVM : Port C/D	IOR (vidéo)
11	Convertisseur USB/PS2 (Linux)	Câble PS2 (marque 10)	IOR (USB)

Figure 189. Schéma de câblage logique de la carte IOR (exemple 2)

Unité PAP

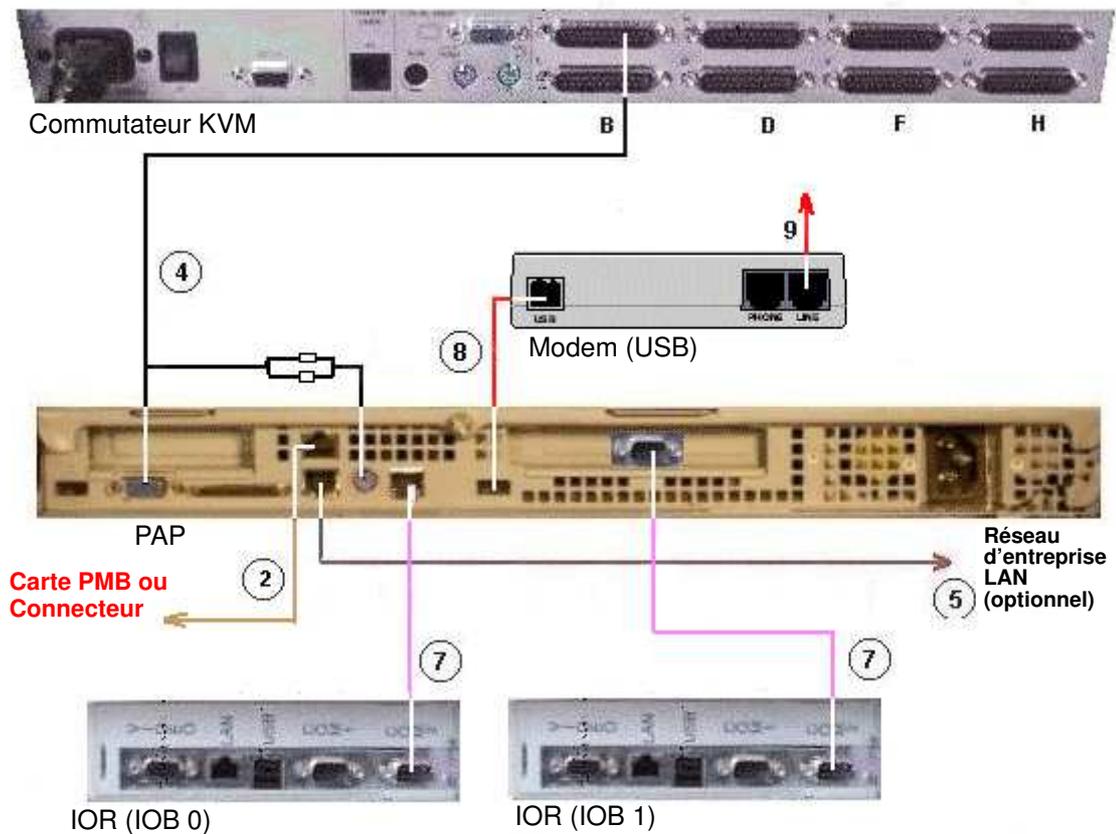
Unité PAP 2U



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 2	IOR (IOB 0) : COM 2
2	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 1	IOR (IOB 1) : COM 2
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	Carte PMB ou concentrateur
5	Câble combiné PS2/VGA	PAP : VGA/PS2	KVM : Port 1
6	Câble Ethernet RJ45 / RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
7	Câble USB	PAP : USB	Modem
9	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise du réseau téléphonique

Figure 190. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 1)

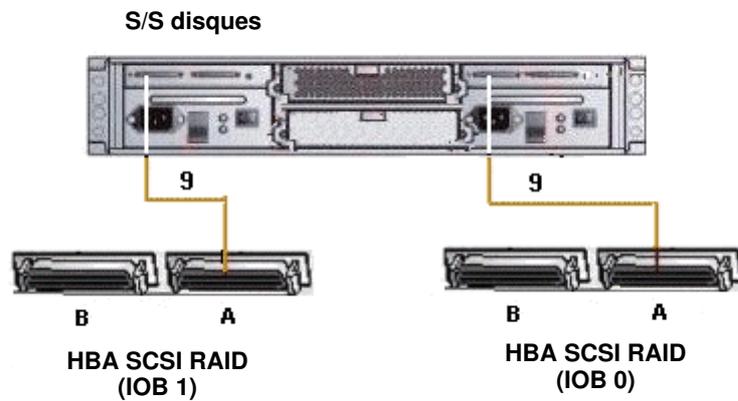
Unité PAP 1U



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet	Concentrateur : port 8
2	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	Concentrateur : port 7
4	Câble combiné PS2/VGA	PAP : VGA/PS2	KVM : Port A
5	Câble Ethernet RJ45 / RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
7	Câble croisé RJ45/DB9 vers DB9	PAP : COM 2	IOR (IOB 0)
	Câble croisé DB9 – DB9	PAP : COM 1	IOR (IOB 1)
8	Câble USB	PAP : USB	Modem
9	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise du réseau téléphonique

Figure 191. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (exemple 2)

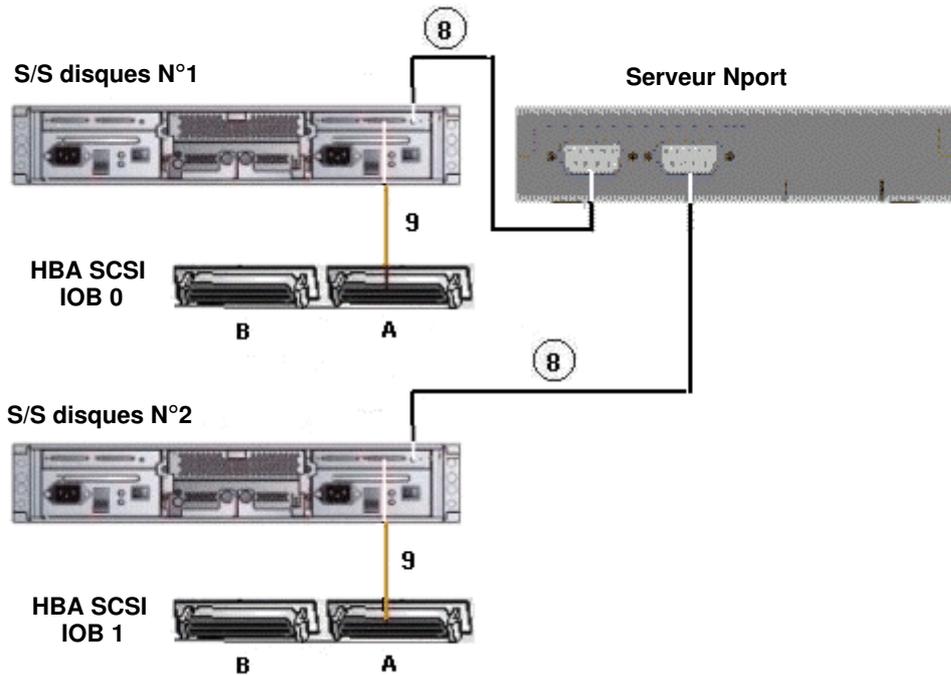
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)



Marque	Type de câble	De	Vers
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI RAID	S/S disques : port extension

Figure 192. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)

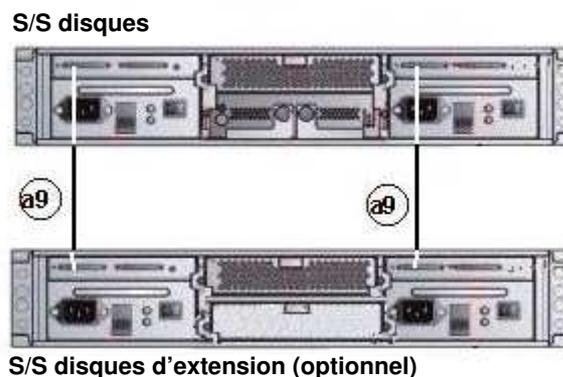


Marque	Type de câble	De	Vers
8*	Câble DB9 vers connecteur femelle	Serveur NPort	S/S disques : RS232
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI	S/S disques : port hôte

*Câble optionnel pour configurer le S/S disques.

Figure 193. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID

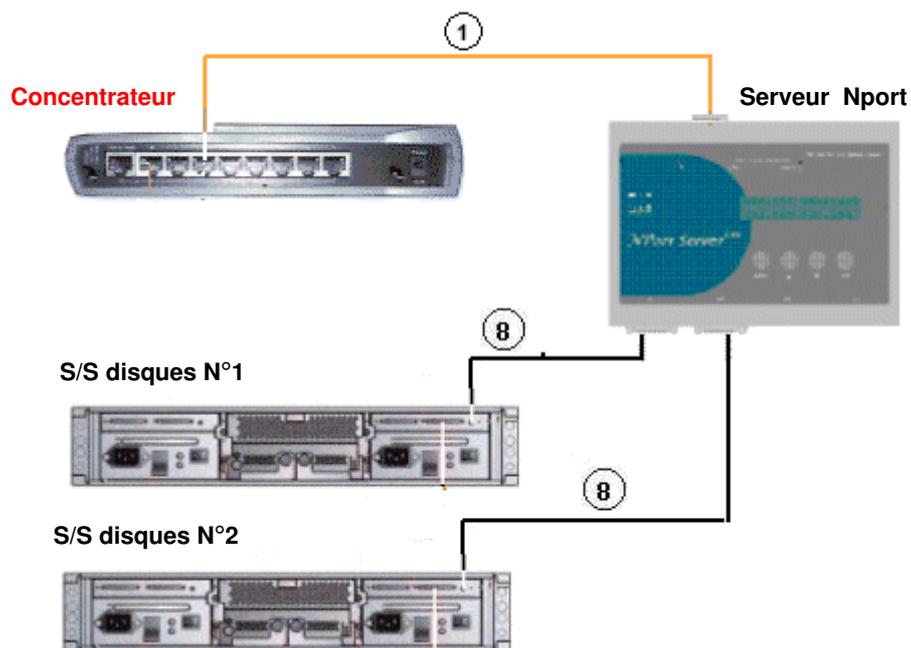
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)



Marque	Type de câble	De	Vers
a9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	SR-0812 SCSI RAID : port d'extension	SJ-0812 SCSI JBOD : port d'extension

Figure 194. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD

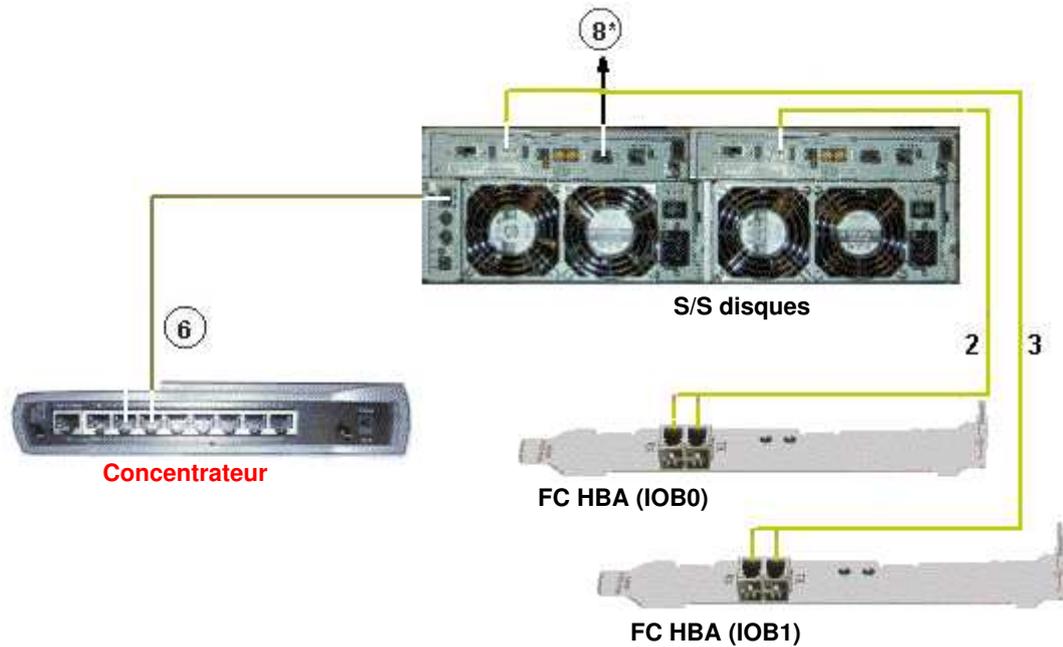
Serveur NPort



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Serveur NPort	Concentrateur
8	Câble DB9 vers connecteur femelle	Serveur NPort	S/S disques : RS232

Figure 195. Schéma de câblage logique du serveur NPort

Sous-système disques (FDA 1x00 FC)



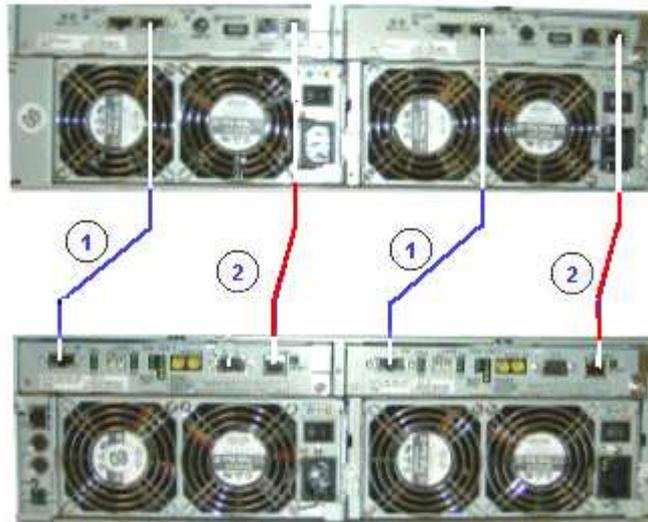
Marque	Type de câble	De	Vers
2	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0
3	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 6
8	Câble série DB9 – DB9 *	PAP : COM 1	S/S disques : RS232

* Câble optionnel pour configurer le S/S disques

Figure 196. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC

Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)

S/S disques d'extension



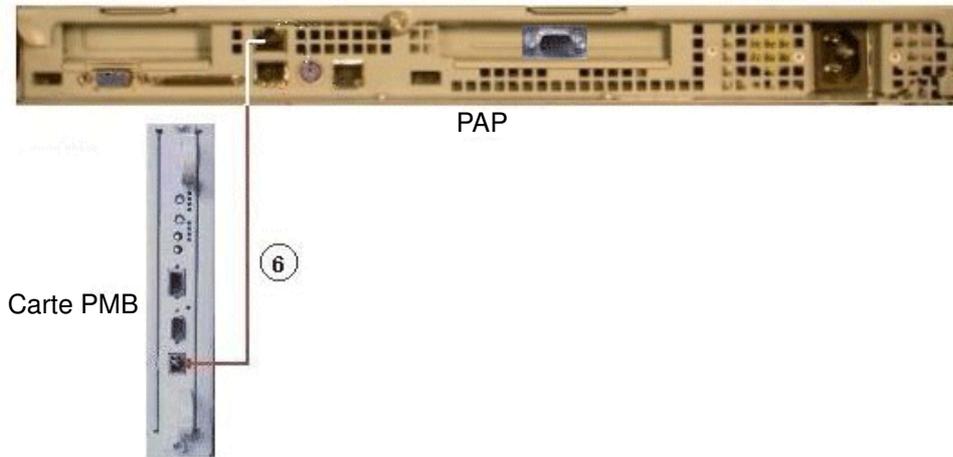
S/S disques

Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble HSSDC-HSSDC	S/S disques	S/S disques d'extension
2	Câble de diagnostic DE	S/S disques	S/S disques d'extension

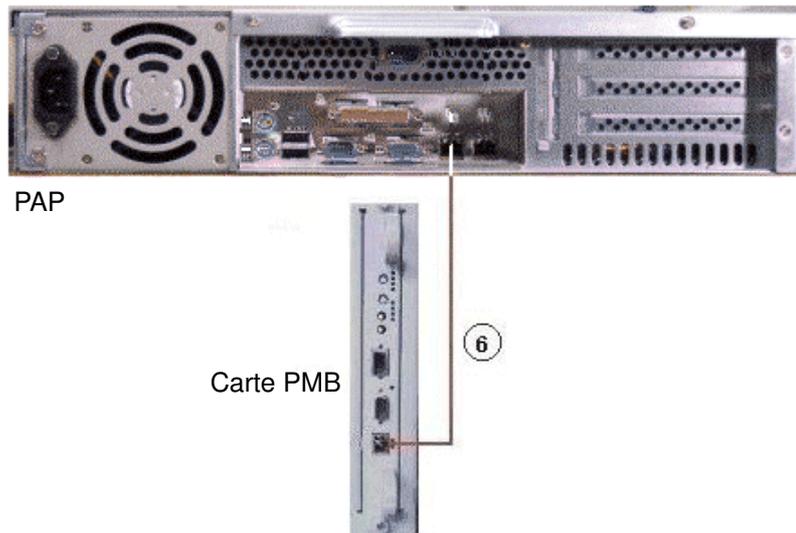
Figure 197. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC

Carte PMB

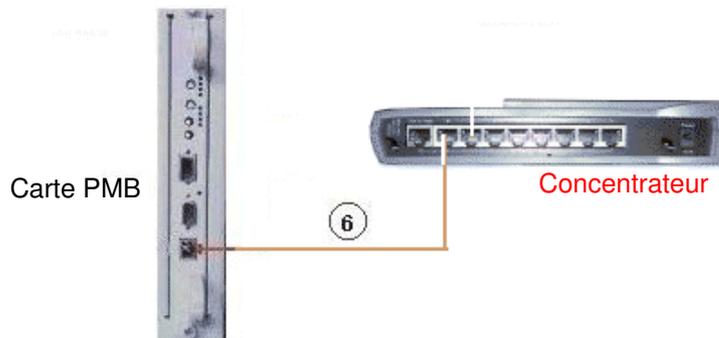
Unité PAP 1U



Unité PAP 2U



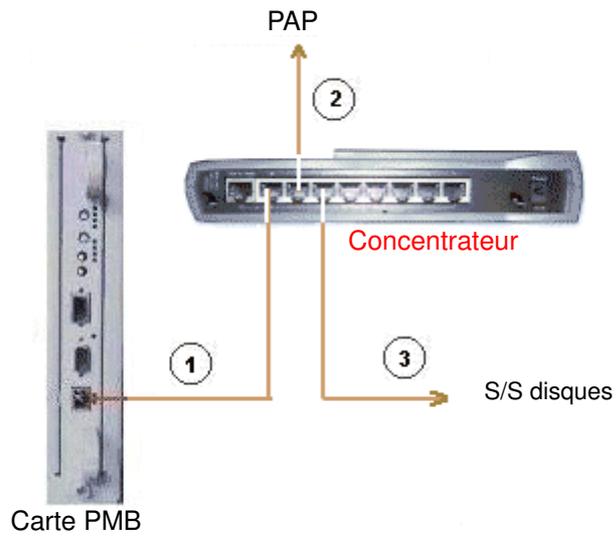
Concentrateur Ethernet



Marque	Type de câble	De	Vers
6	Câble croisé Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN Maint	PMB : Ethernet ou concentrateur

Figure 198. Exemples de schéma de câblage logique de la carte PMB

Concentrateur Ethernet

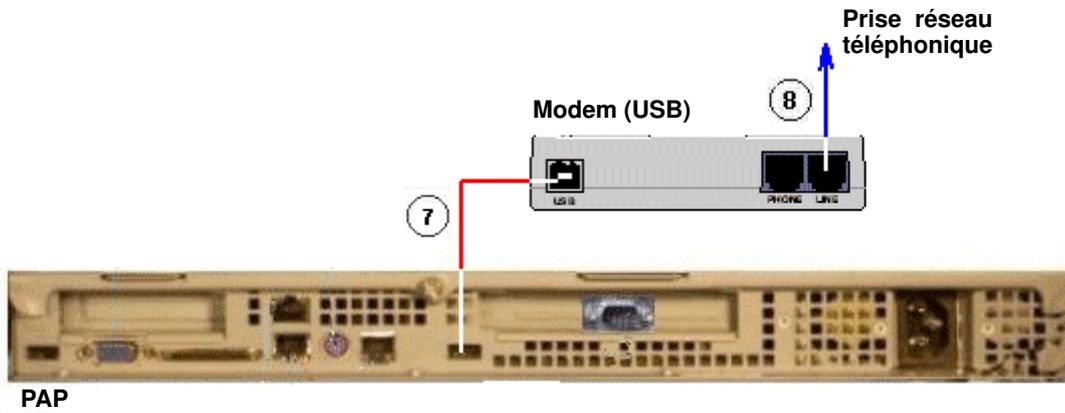


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 8	PMB : Ethernet
2	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 7	PAP : LAN Maint
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Concentrateur Ethernet : Port 6	S/S disques FC ou serveur NPort (disques SCSI RAID)

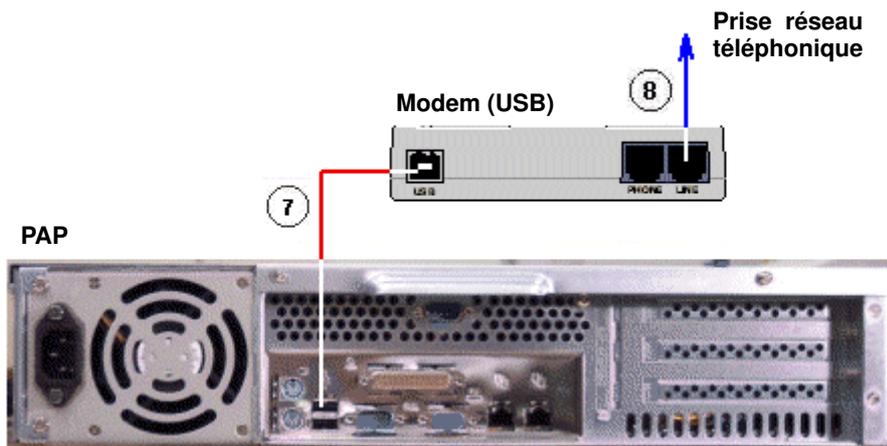
Figure 199. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet

Modem

Unité PAP 1U



Unité PAP 2U

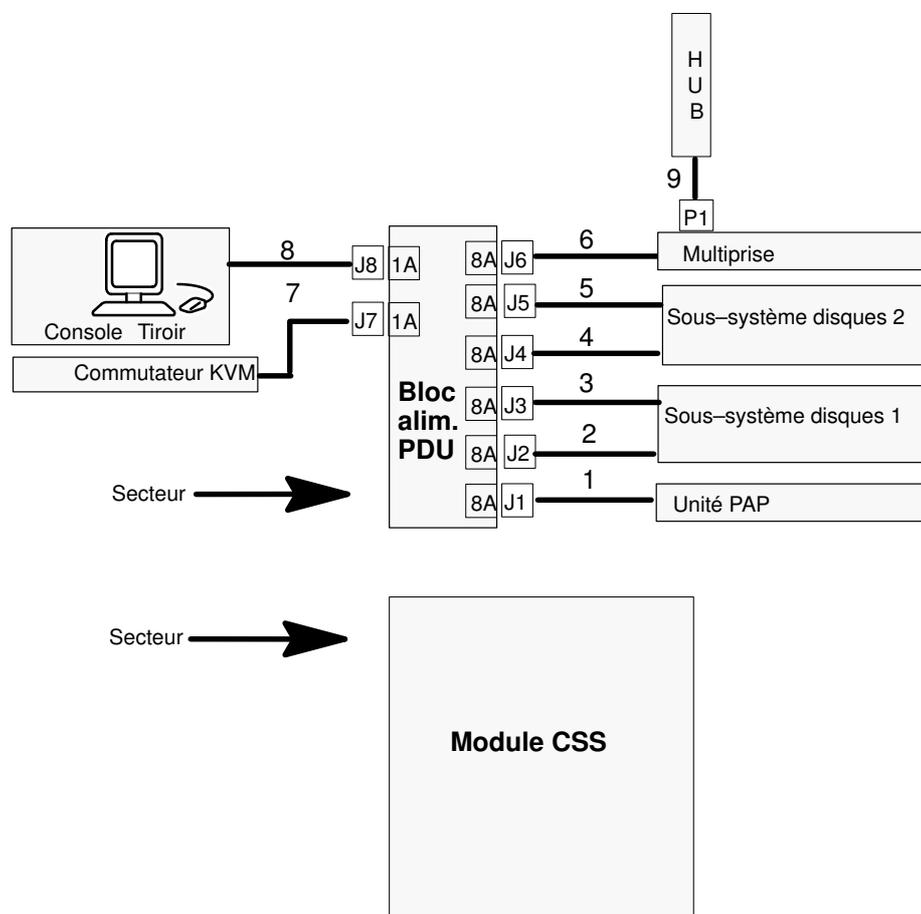


Marque	Type de câble	De	Vers
7	Câble USB	PAP : USB	Modem : USB
8	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise du réseau téléphonique

Figure 200. Schéma de câblage logique du modem

Alimentation

Le module CSS est équipé d'un câble d'alimentation dédié. Les câbles d'alimentation de tous les autres composants sont connectés au bloc d'alimentation PDU interne, comme illustré ci-dessous :



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble d'alimentation	PAP : PWR	Bloc d'alimentation PDU J1
2	Câble d'alimentation	S/S disques 1 : PWR	Bloc d'alimentation PDU J2
3	Câble d'alimentation	S/S disques 1 : PWR	Bloc d'alimentation PDU J3
4	Câble d'alimentation	S/S disques 2 : PWR	Bloc d'alimentation PDU J4
5	Câble d'alimentation	S/S disques 2 : PWR	Bloc d'alimentation PDU J5
6	Câble d'alimentation	Multiprise	Bloc d'alimentation PDU J6
7	Câble d'alimentation	KVM : PWR	Bloc d'alimentation PDU J7
8	Câble d'alimentation	Moniteur : PWR	Bloc d'alimentation PDU J8
9	Câble d'alimentation	Concentrateur : PWR	Multiprise P1

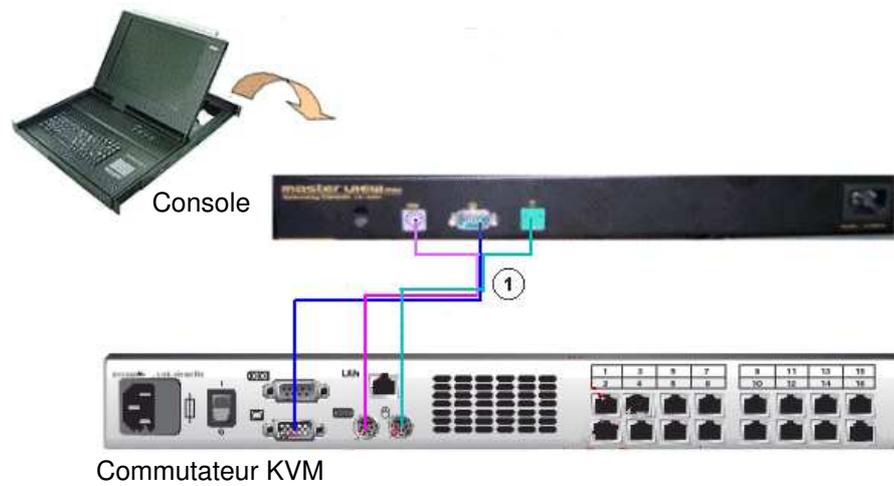
Figure 201. Schéma de câblage électrique

Section III – Schémas de câblage du serveur NovaScale 6320

- ▶ Console, page B-37
- ▶ Commutateur KVM, page B-39
- ▶ Carte IOR, page B-43
- ▶ Unité PAP, page B-44
- ▶ Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD), page B-46
- ▶ Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID), page B-47
- ▶ Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD), page B-48
- ▶ Serveur NPort, page B-49
- ▶ Sous-système disques (FDA 1x00 FC), page B-50
- ▶ Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC), page B-51
- ▶ Sous-système disques (FDA 2x00 FC), page B-52
- ▶ Sous-système disques d'extension (FDA 2x00 FC – FDA 1x00 FC), page B-53
- ▶ Carte PMB – Concentrateur – Unité PAP, page B-54
- ▶ Concentrateur Ethernet, page B-55
- ▶ Modem, page B-56
- ▶ Alimentation, page B-57
- ▶ Inter-armoires (carte PMB – concentrateur Ethernet), page B-59
- ▶ Inter-armoires (carte IOR – commutateur KVM), page B-60
- ▶ Inter-armoires (IOB HBA RAID – SJ-0812 SCSI JBOD), page B-61
- ▶ Inter-armoires (IOB HBA – SR-0812 SCSI RAID), page B-62
- ▶ Inter-armoires (IOB HBA – FDA 1x00 FC), page B-63
- ▶ Inter-armoires (IOB HBA – FDA 2x00 FC), page B-64

Console

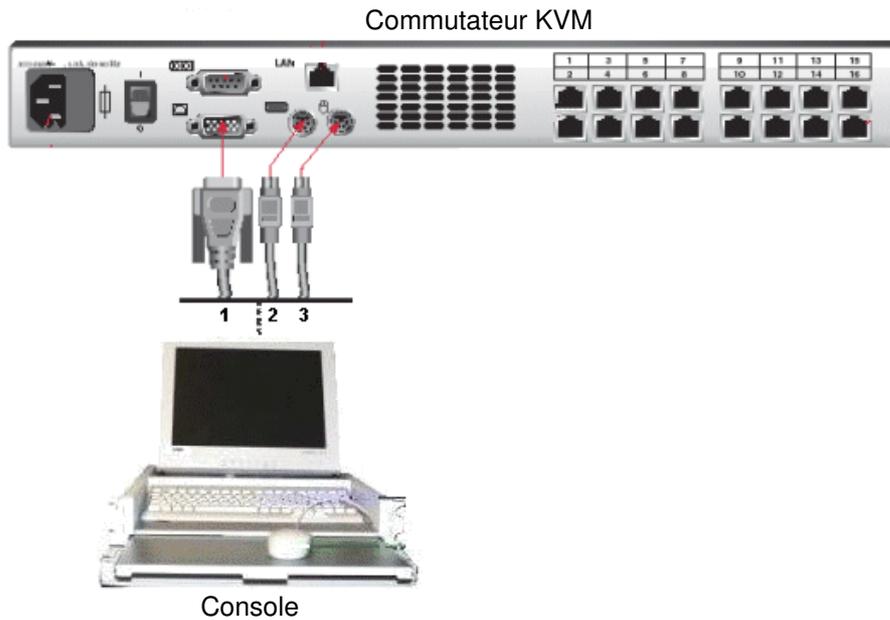
Console escamotable



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console	Commutateur KVM

Figure 202. Schéma de câblage logique de la console escamotable

Tiroir de la console

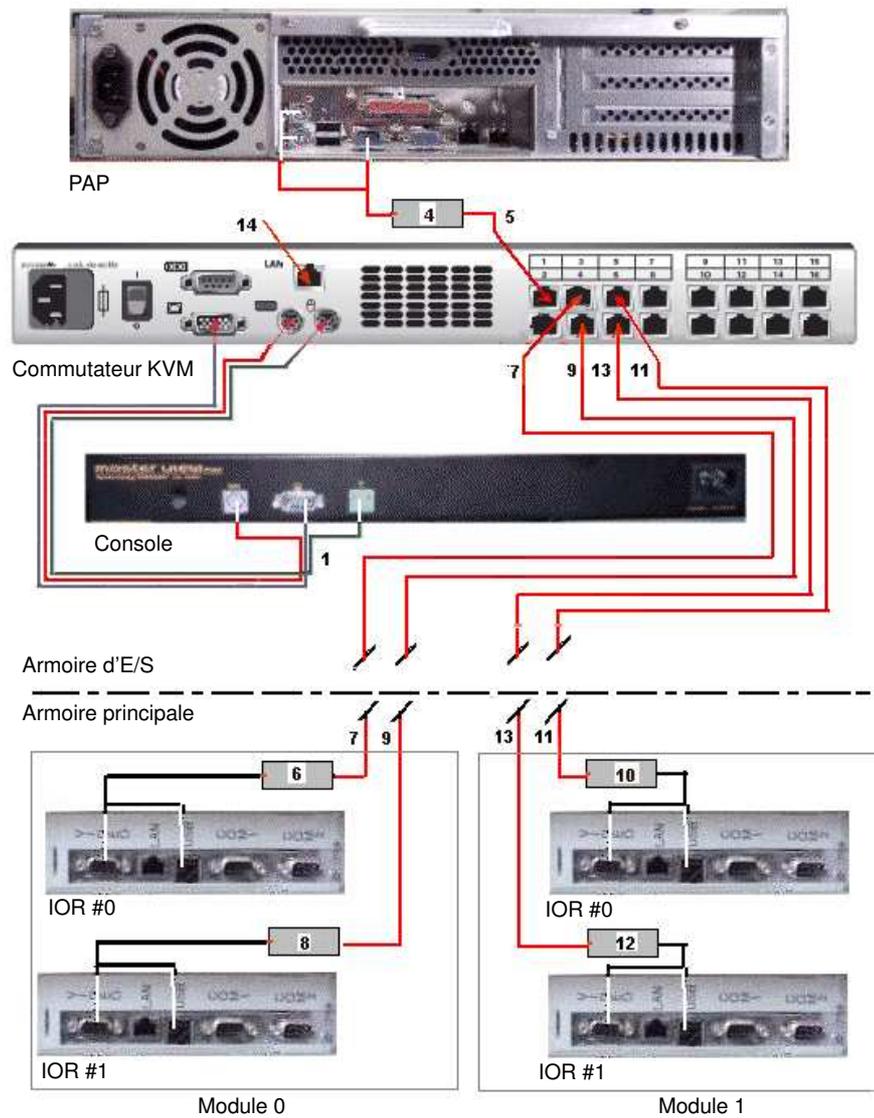


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	Commutateur KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	Commutateur KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	Commutateur KVM (vert)

Figure 203. Schéma de câblage logique de la console intégrée

Commutateur KVM 16 ports

Console escamotable – Unité PAP 2U

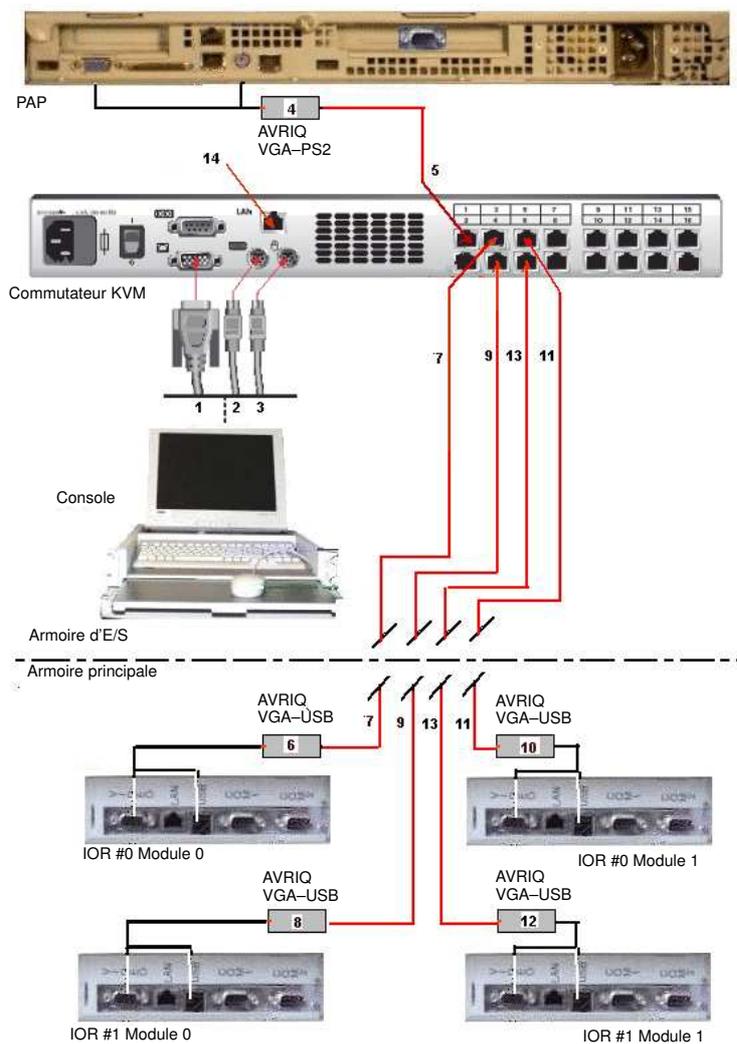


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo/PS2/PS2	Console	Commutateur KVM
5	Câble RJ45/RJ45	PAP (VGA et PS2) via AVRIQ (4)	KVM : Port 1
7*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (6)	KVM : Port 3
9*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (8)	KVM : Port 4
11*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (10)	KVM : Port 5
13*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (12)	KVM : Port 6
14	Câble RJ45/RJ45	KVM (réseau local)	Réseau local d'entreprise (LAN)

* Câble logique inter-armoires

Figure 204. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 16 ports (exemple 1)

Tiroir de la console – Unité PAP 1U

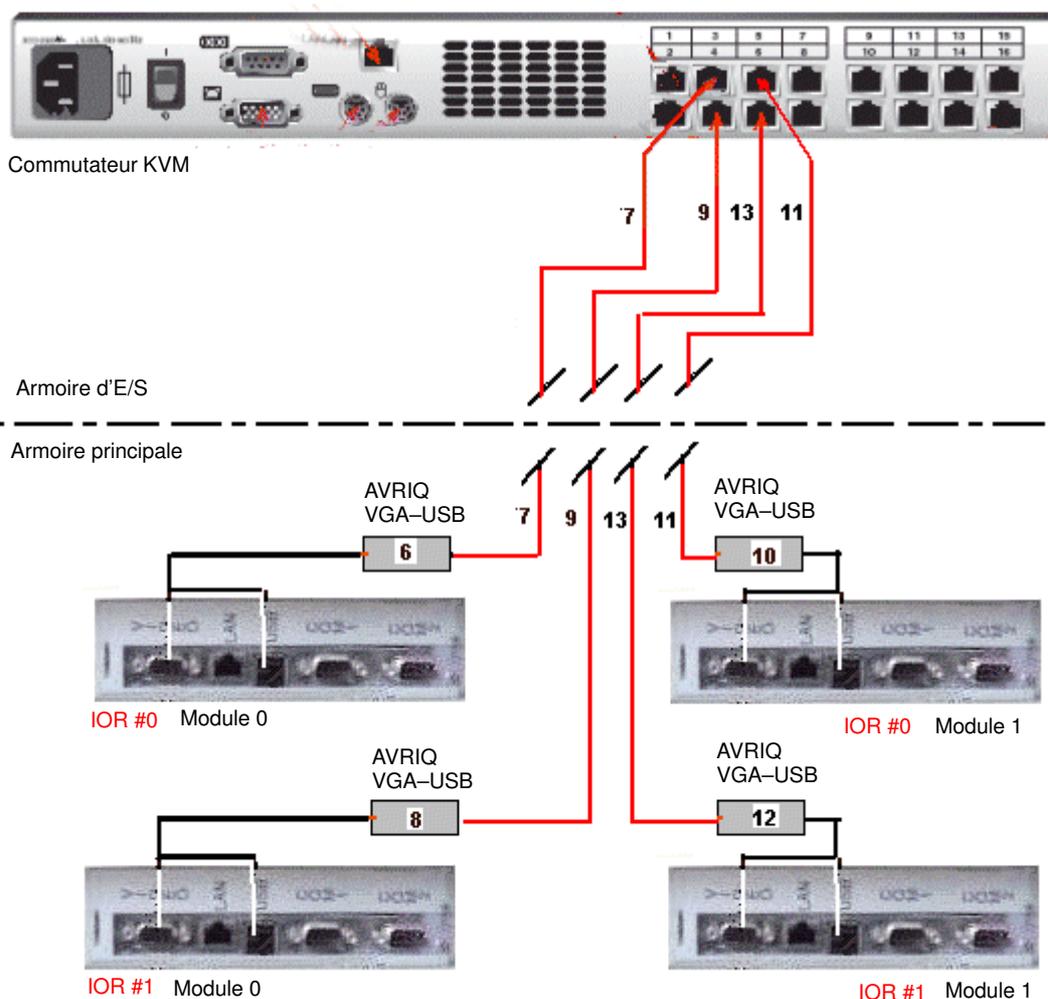


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble vidéo HD15	Moniteur (bleu)	KVM (bleu)
2	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Clavier (mauve)	KVM (mauve)
3	Câble PS2 mini-DIN6 + câble d'extension PS2/PS2	Souris (vert)	KVM (vert)
5	Câble RJ45/RJ45	PAP (VGA et PS2) via AVRIQ (4)	KVM : Port 1
7*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (6)	KVM : Port 3
9*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (8)	KVM : Port 4
11*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (10)	KVM : Port 5
13*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (12)	KVM : Port 6
14	Câble RJ45/RJ45	KVM (réseau local)	Réseau local d'entreprise (LAN)

* Câble logique inter-armoires

Figure 205. Schéma de câblage logique du commutateur KVM 16 ports (exemple 2)

Carte IOR



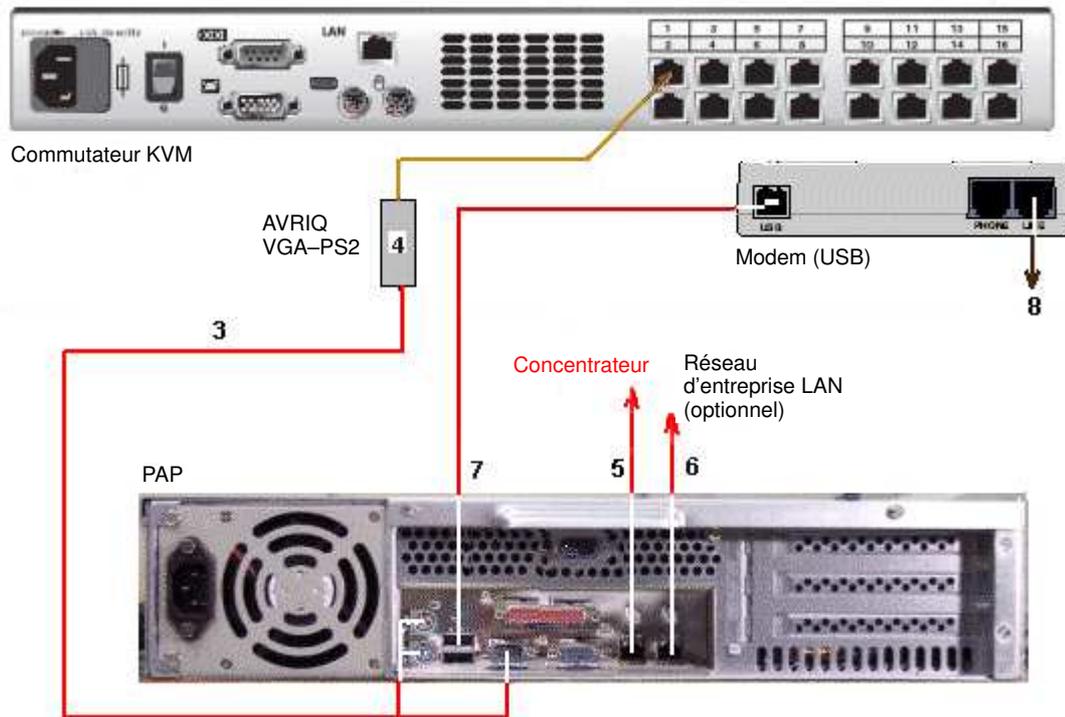
Marque	Type de câble	De	Vers
7*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (6)	KVM : Port 3
9*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (8)	KVM : Port 4
11*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (10)	KVM : Port 5
13*	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (12)	KVM : Port 6

* Câble logique inter-armoires

Figure 206. Schéma de câblage logique de la carte IOR (commutateur KVM 16 ports)

Unité PAP

Unité PAP 2U

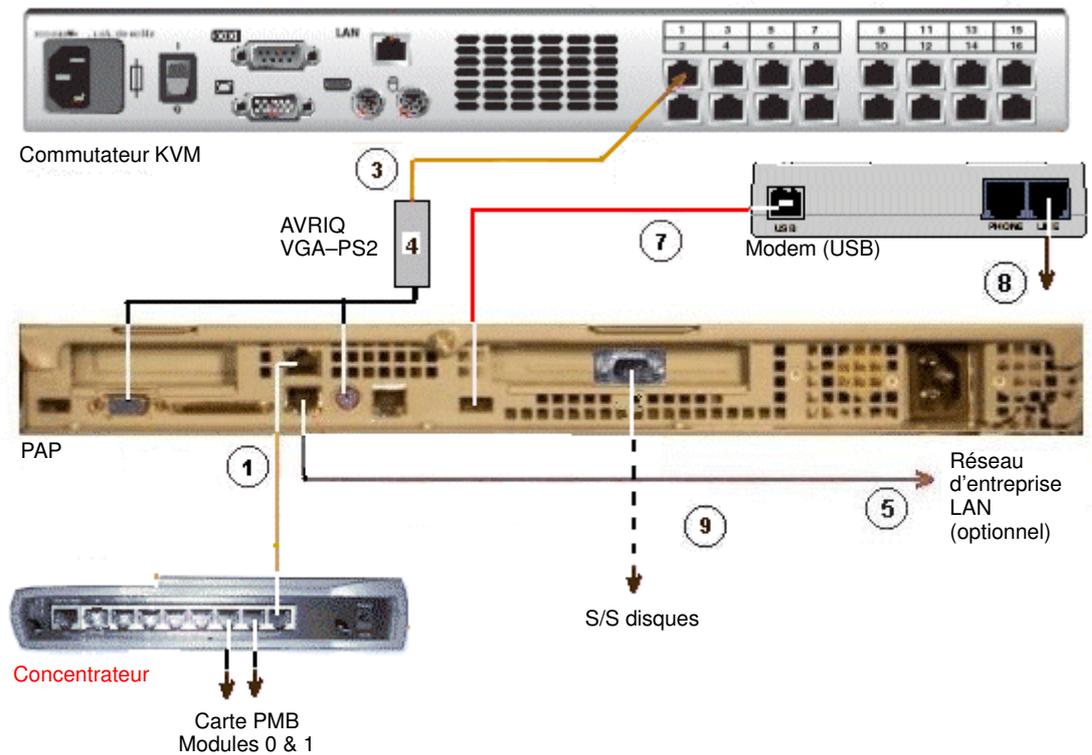


Marque	Type de câble	De	Vers
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP (VGA et PS2) via AVRIQ (4)	KVM : Port 1
5	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : Ethernet	Concentrateur : Ethernet
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
7	Câble USB	PAP : USB	Modem : USB
8	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise téléphonique

* Câble logique inter-armoires

Figure 207. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (2U)

Unité PAP 1U



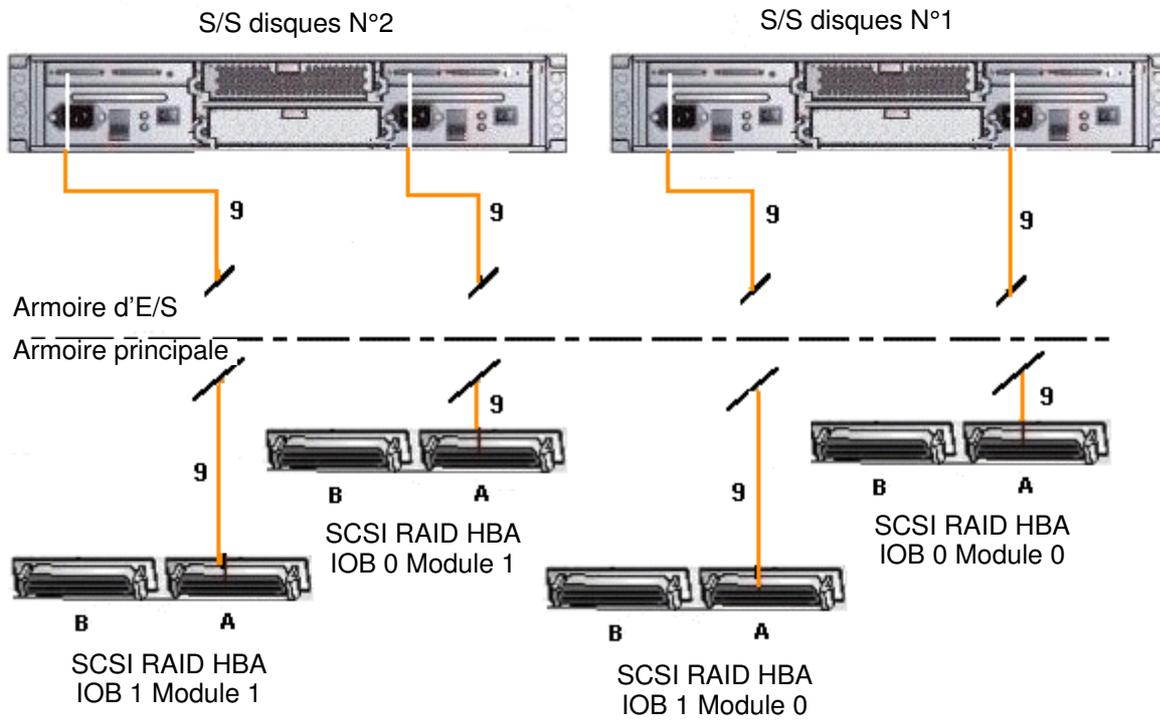
Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : Ethernet	Concentrateur Ethernet : Port 1
2*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : module 0	Concentrateur Ethernet : Port 2
3	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP (VGA et PS2) via AVRIQ (4)	KVM : Port 1
5	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : LAN client	Réseau local d'entreprise (LAN)
6*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : module 1	Concentrateur Ethernet : Port 3
7	Câble USB	PAP : USB	Modem : USB
8	Câble RJ11 – RJ11	Modem (Ligne)	Prise téléphonique
9 #	Câble série DB9 – DB9 *	PAP : COM 1	S/S disques : RS232

* Câble logique inter-armoires

Câble optionnel pour configurer le S/S disques

Figure 208. Schéma de câblage logique de l'unité PAP (1U)

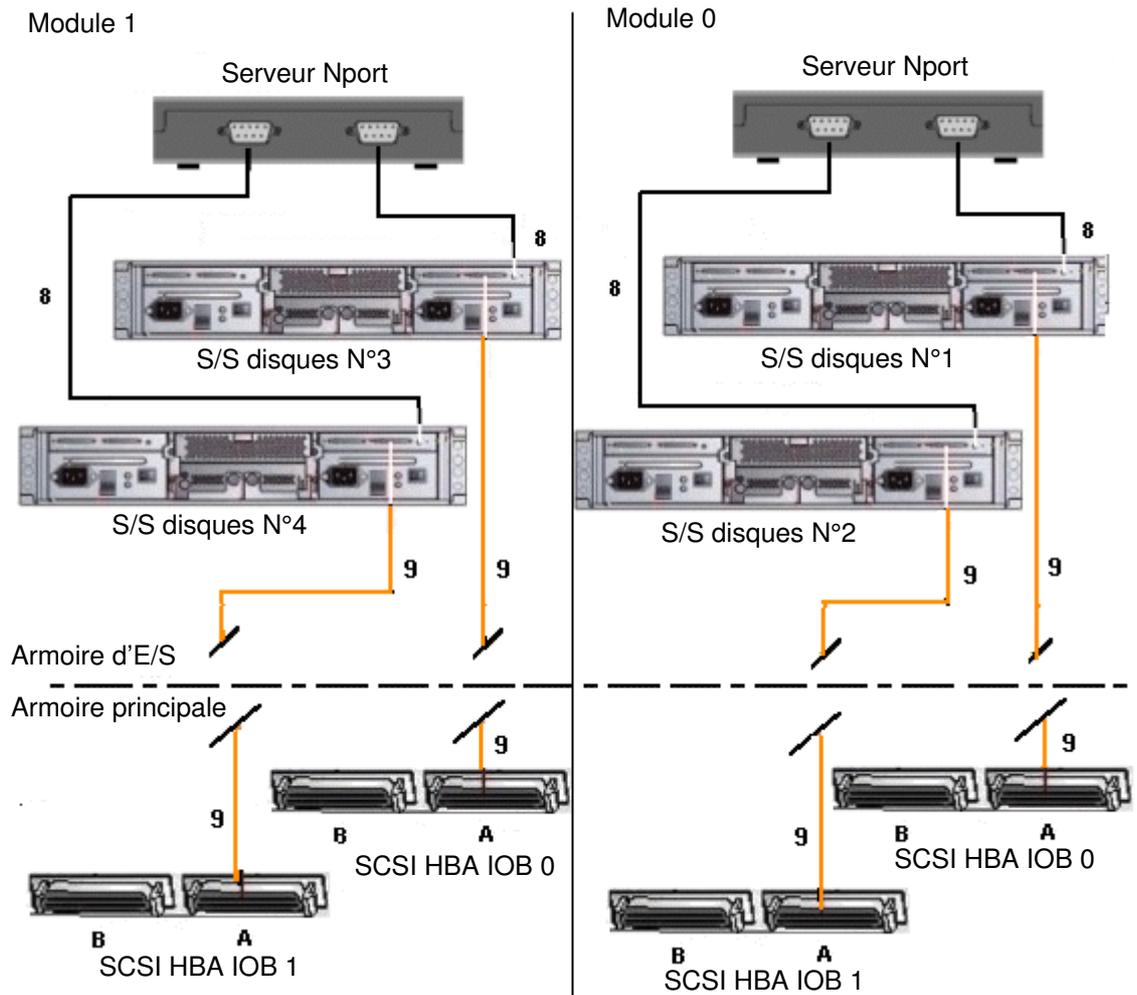
Sous-système disques (SJ-0812 SCSI JBOD)



Marque	Type de câble	De	Vers
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI RAID	S/S disques : port extension

Figure 209. Schéma de câblage logique du sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD

Sous-système disques (SR-0812 SCSI RAID)

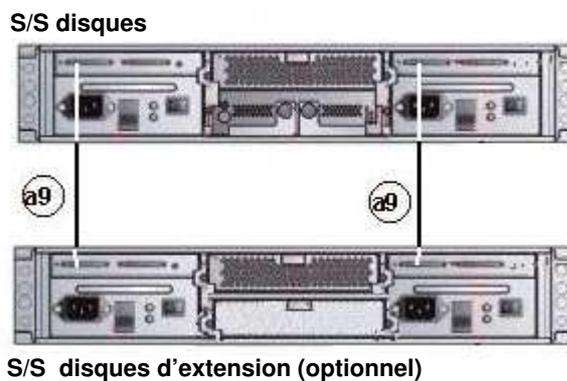


Marque	Type de câble	De	Vers
8*	Câble DB9 vers connecteur femelle	Serveur NPort	S/S disques : RS232
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI	S/S disques RAID : port hôte

*Câble optionnel pour configurer le S/S disques.

Figure 210. Schéma de câblage logique du sous-système disques SR-0812 SCSI RAID

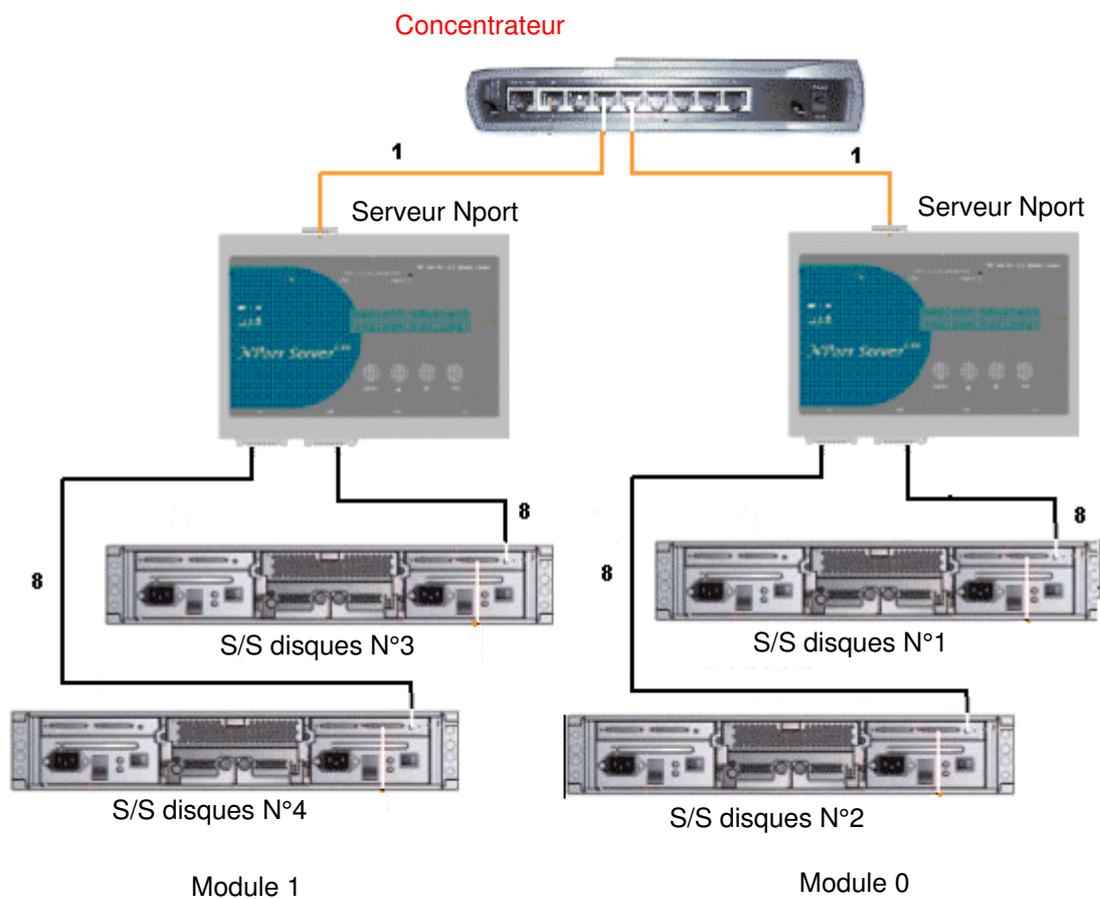
Sous-système disques d'extension (SR-0812 SCSI RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)



Mar-que	Type de câble	De	Vers
a9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	SR-0812 SCSI RAID : port d'ex- tension	SJ-0812 SCSI JBOD : port d'extension

Figure 211. Schéma de câblage logique du sous-système disques d'extension SJ-0812 SCSI JBOD

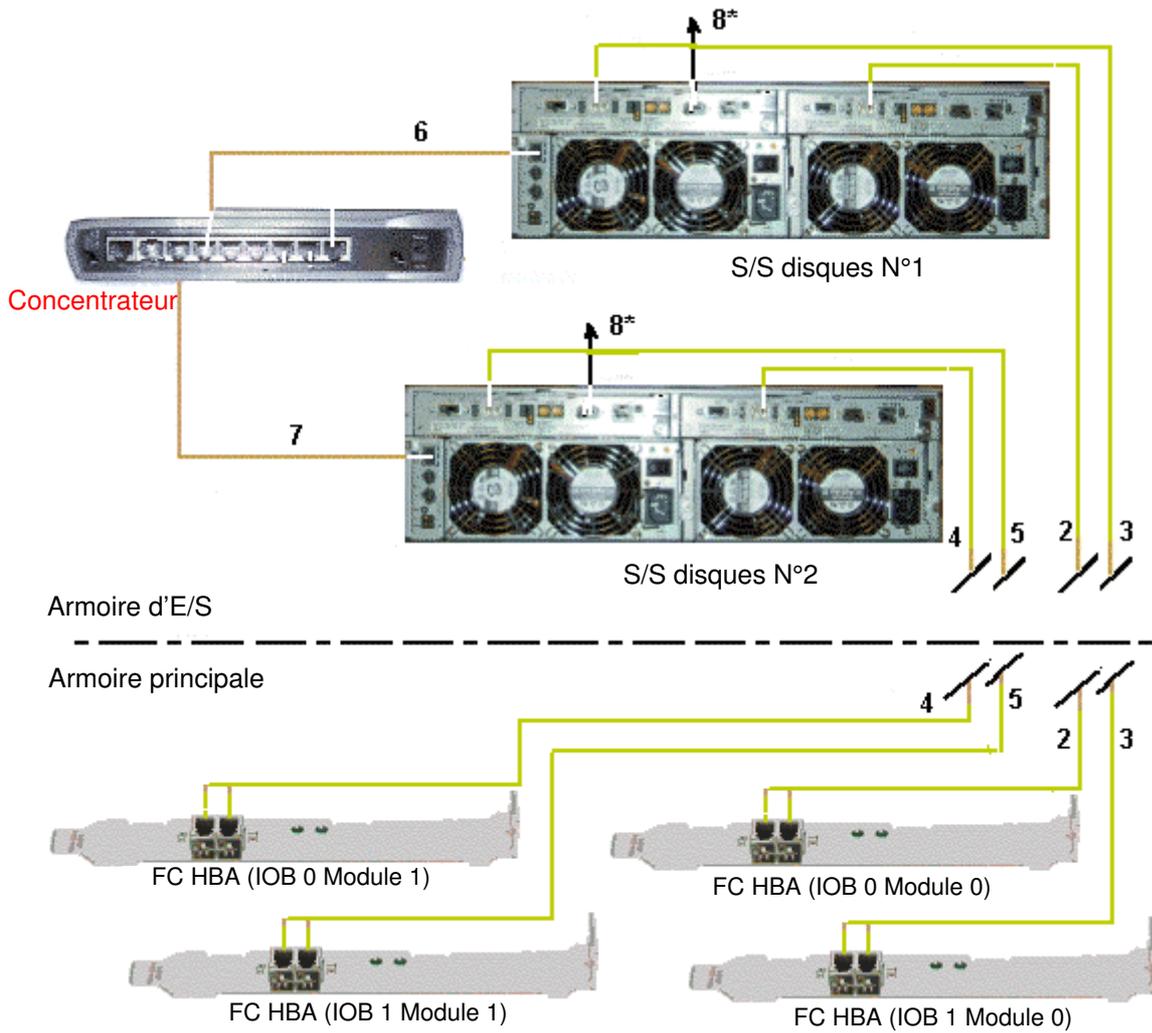
Serveur NPort



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	Serveur NPort	Concentrateur
8	Câble DB9 vers connecteur femelle	Serveur NPort	S/S disques : RS232

Figure 212. Schéma de câblage logique du serveur NPort

Sous-système disques (FDA 1x00 FC)



Marque	Type de câble	De	Vers
2**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 0
3**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 0
4**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 1
5**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 1
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 6
7	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 7
8 *	Câble série DB9 – DB9	PAP : COM 1	S/S disques : RS232

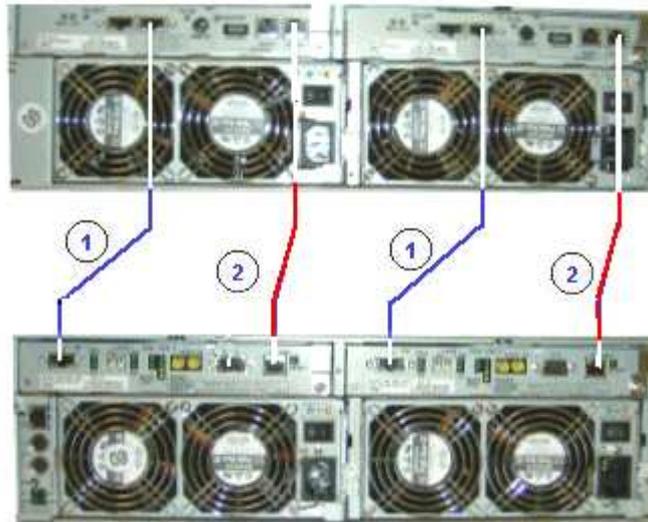
* Câble optionnel pour configurer le S/S disques

** Câble logique inter-armoires

Figure 213. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 1x00 FC

Sous-système disques d'extension (FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC)

S/S disques d'extension

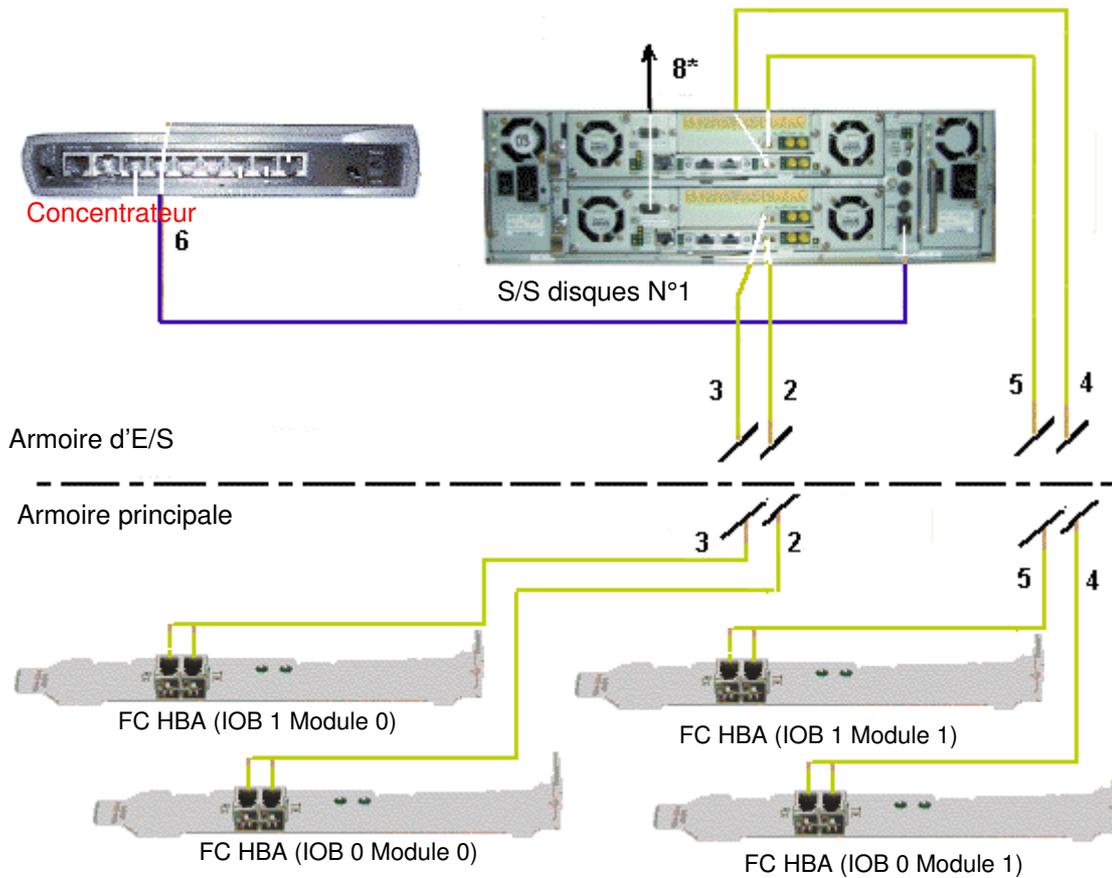


S/S disques

Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble HSSDC–HSSDC	S/S disques	S/S disques d'extension
2	Câble de diagnostic DE	S/S disques	S/S disques d'extension

Figure 214. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques FDA 1x00 FC – FDA 1x00 FC

Sous-système disques (FDA 2x00 FC)



Marque	Type de câble	De	Vers
2**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0 – HF 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 0
3**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0 – HF 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 0
4**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0 – HF 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 1
5**	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1 – HF 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 1
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 6
8 *	Câble série DB9 – DB9	PAP : COM 1	S/S disques : RS232

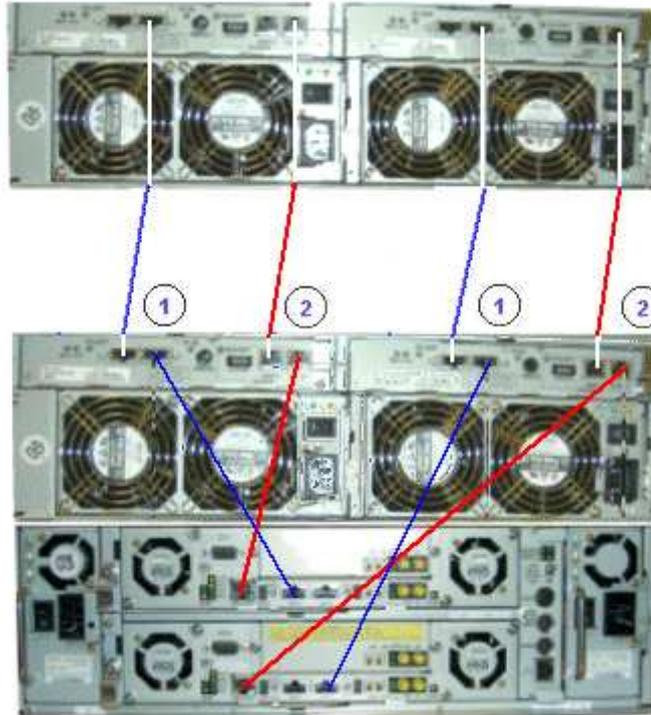
* Câble optionnel pour configurer le S/S disques

** Câble logique inter-armoires

Figure 215. Schéma de câblage logique du sous-système disques FDA 2x00 FC

Sous-système disques d'extension (FDA 2x00 FC – FDA 1x00 FC)

S/S disques d'extension

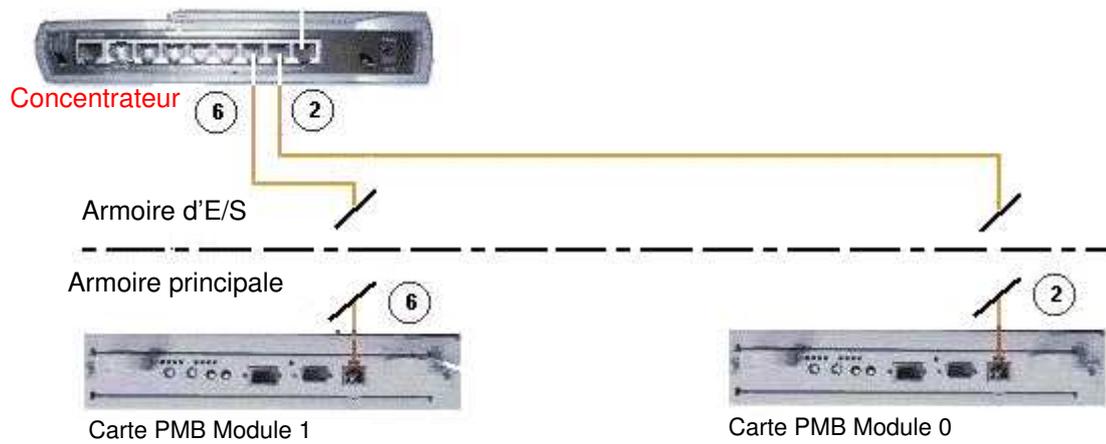


S/S disques

Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble HSSDC–HSSDC	S/S disques	S/S disques d'extension
2	Câble de diagnostic DE	S/S disques	S/S disques d'extension

Figure 216. Schéma de câblage logique des sous-systèmes disques d'extension
FDA 2x00 FC – FDA 1x00 FC

Carte PMB

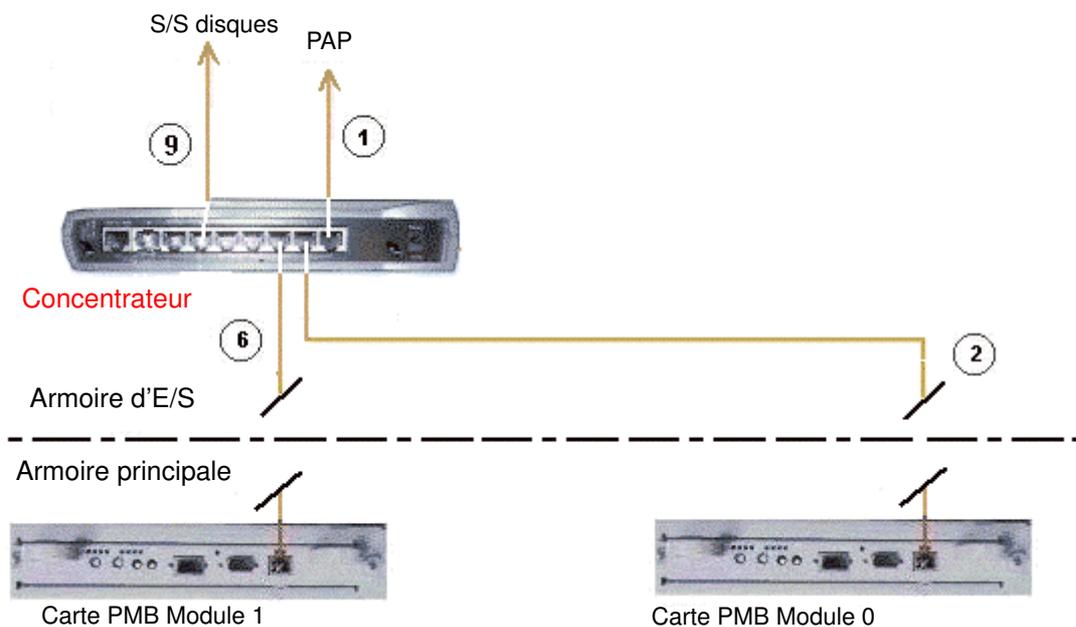


Marque	Type de câble	De	Vers
2*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 0	Concentrateur : port 2
6*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 1	Concentrateur : port 3

* Câble logique inter-armoires

Figure 217. Schéma de câblage logique carte PMB – concentrateur

Concentrateur Ethernet

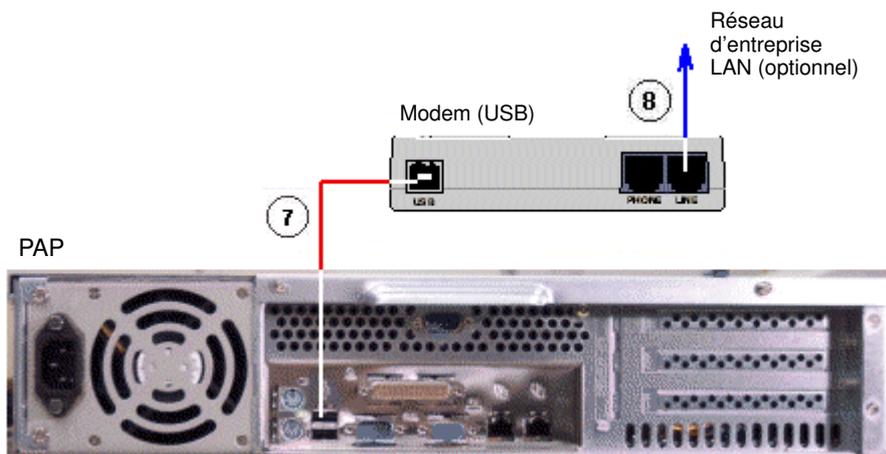
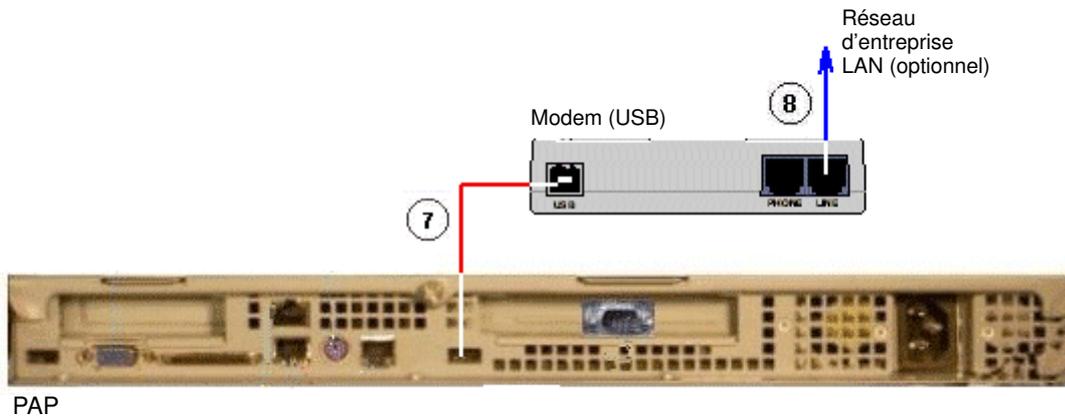


Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PAP : Ethernet	Concentrateur : port 1
2*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 0	Concentrateur : port 2
6*	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 1	Concentrateur : port 3
9	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	S/S disques	Concentrateur : port 6

* Câble logique inter–armoires

Figure 218. Schéma de câblage du concentrateur Ethernet

Modem



Marque	Type de câble	De	Vers
--------	---------------	----	------

Figure 219. Schémas de câblage logique du modem

Alimentation

Les modules CSS de l'armoire principale sont munis de câbles d'alimentation électrique dédiés.

Les câbles d'alimentation électrique de tous les autres composants du serveur (de l'armoire d'E/S) sont connectés à un ou deux blocs d'alimentation PDU, comme illustré ci-dessous :

Armoire principale

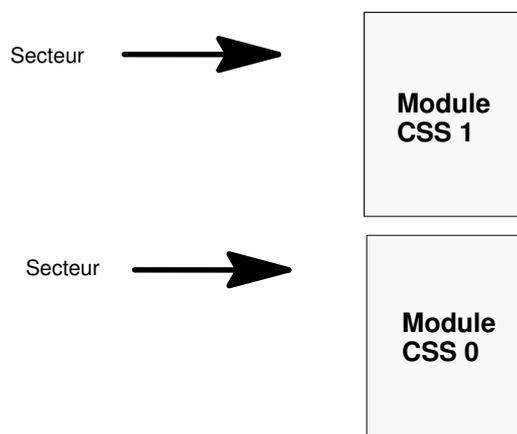
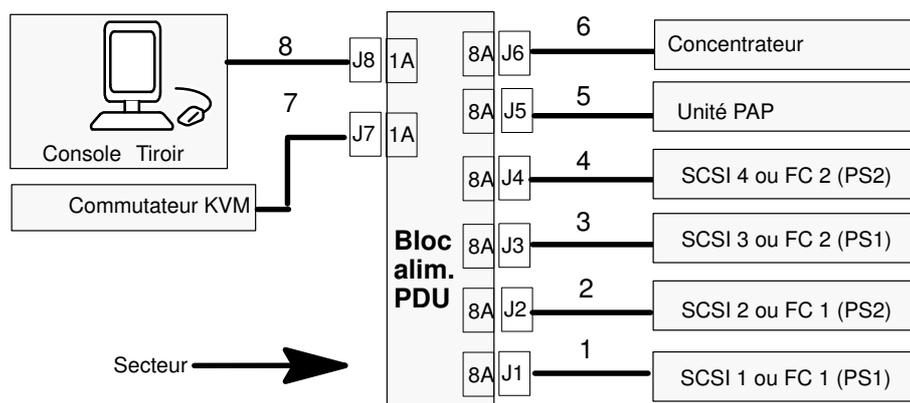


Figure 220. Schéma de câblage électrique de l'armoire principale

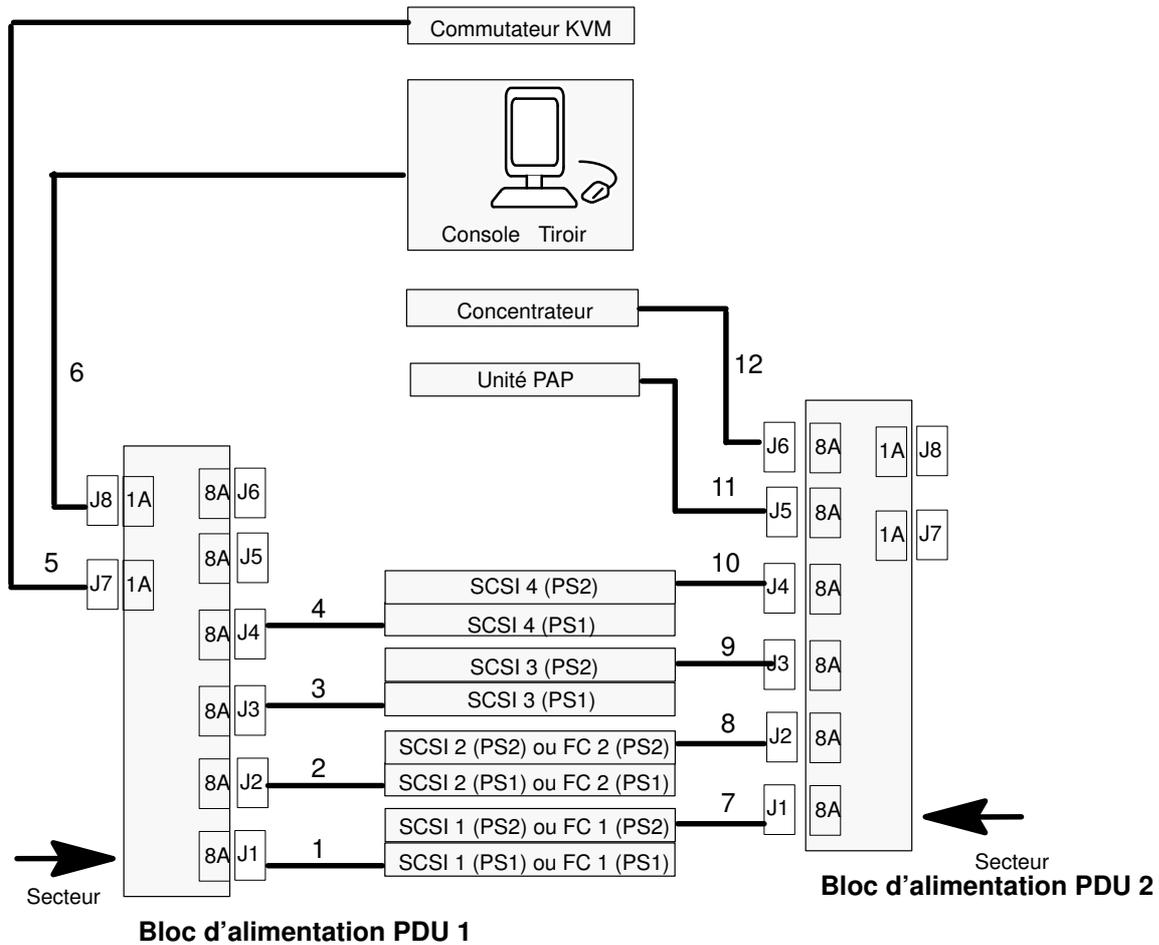
Armoire d'E/S – Configuration standard



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J1
2	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J2
3	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J3
4	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU J4
5	Câble d'alimentation	PAP : PWR	Bloc d'alimentation PDU J5
6	Câble d'alimentation	Concentrateur	Bloc d'alimentation PDU J6
7	Câble d'alimentation	KVM : PWR	Bloc d'alimentation PDU J7
8	Câble d'alimentation	Moniteur : PWR	Bloc d'alimentation PDU J8

Figure 221. Schéma de câblage électrique de l'armoire d'E/S (standard)

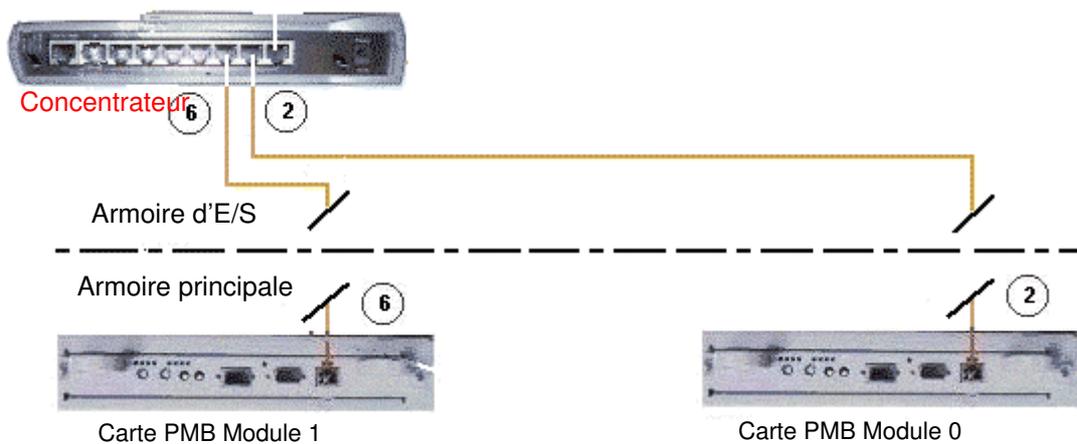
Armoire d'E/S – Configuration haute disponibilité optionnelle



Marque	Type de câble	De	Vers
1	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J1
2	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J2
3	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J3
4	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J4
5	Câble d'alimentation	KVM : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J7
6	Câble d'alimentation	Moniteur : PWR	Bloc d'alimentation PDU 1 J8
7	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 2 J1
8	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 2 J2
9	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 2 J3
10	Câble d'alimentation	S/S Disques : PWR	Bloc d'alimentation PDU 2 J4
11	Câble d'alimentation	PAP : PWR	Bloc d'alimentation PDU 2 J5
12	Câble d'alimentation	Concentrateur	Bloc d'alimentation PDU 2 J6

Figure 222. Schéma de câblage électrique

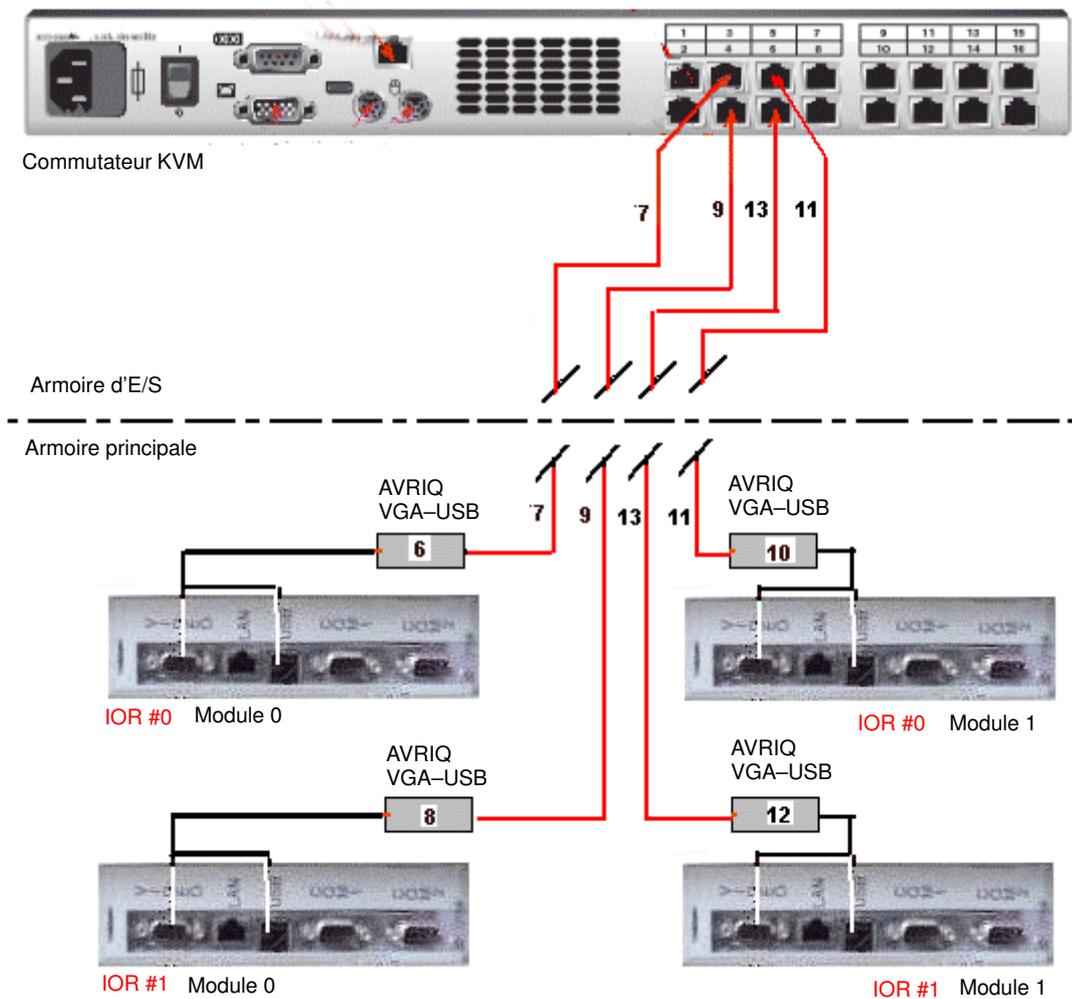
Inter-armoires (carte PMB – concentrateur Ethernet)



Marque	Type de câble	De	Vers
2	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 0	Concentrateur : port 2
6	Câble Ethernet RJ45 – RJ45	PMB : Ethernet, module 1	Concentrateur : port 3

Figure 223. Schéma de câblage inter-armoires carte PMB – concentrateur Ethernet

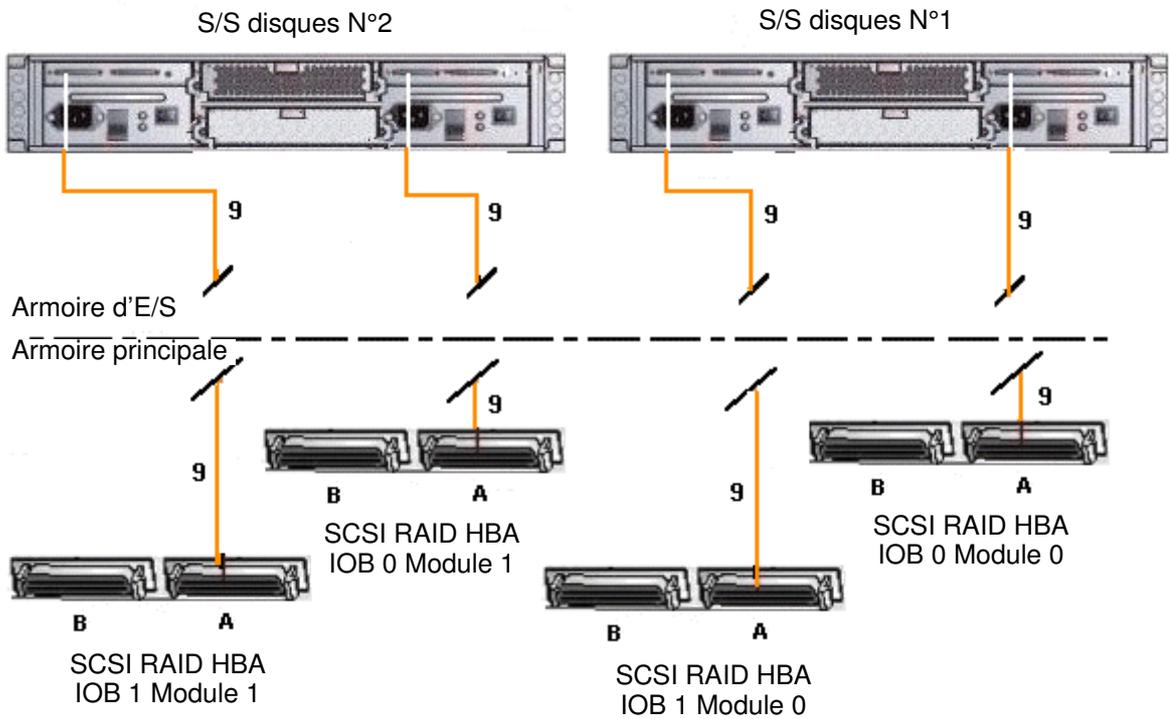
Inter-armoires (carte IOR – commutateur KVM)



Marque	Type de câble	De	Vers
7	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (6)	KVM : Port 3
9	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 0 : VGA et USB via AVRIQ (8)	KVM : Port 4
11	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 0, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (10)	KVM : Port 5
13	Câble RJ45/RJ45	Carte IOR 1, module 1 : VGA et USB via AVRIQ (12)	KVM : Port 6

Figure 224. Schéma de câblage inter-armoires carte IOR – commutateur KVM 16 ports

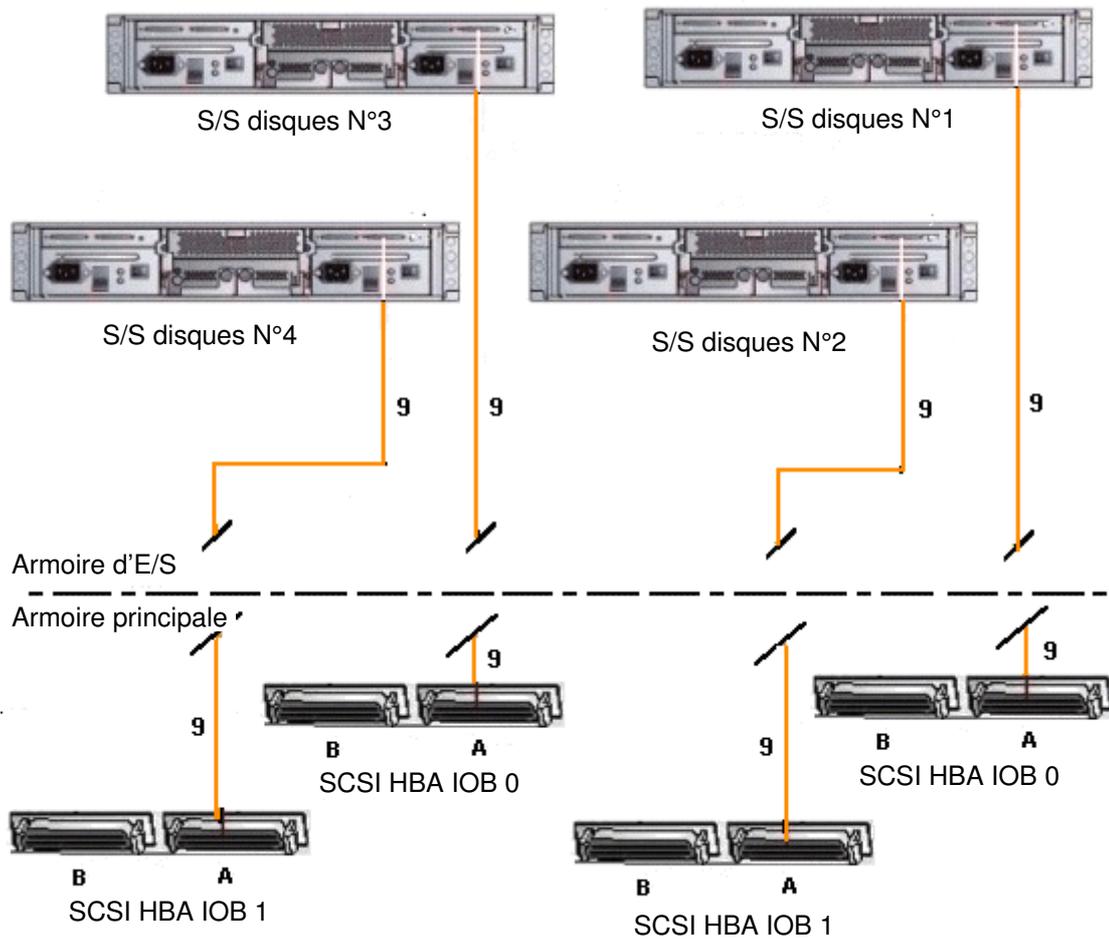
Inter-armoires (IOB HBA RAID – SJ-0812 SCSI JBOD)



Mar-que	Type de câble	De	Vers
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI	S/S disques : port hôte

Figure 225. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA RAID – sous-système disques SJ-0812 SCSI JBOD

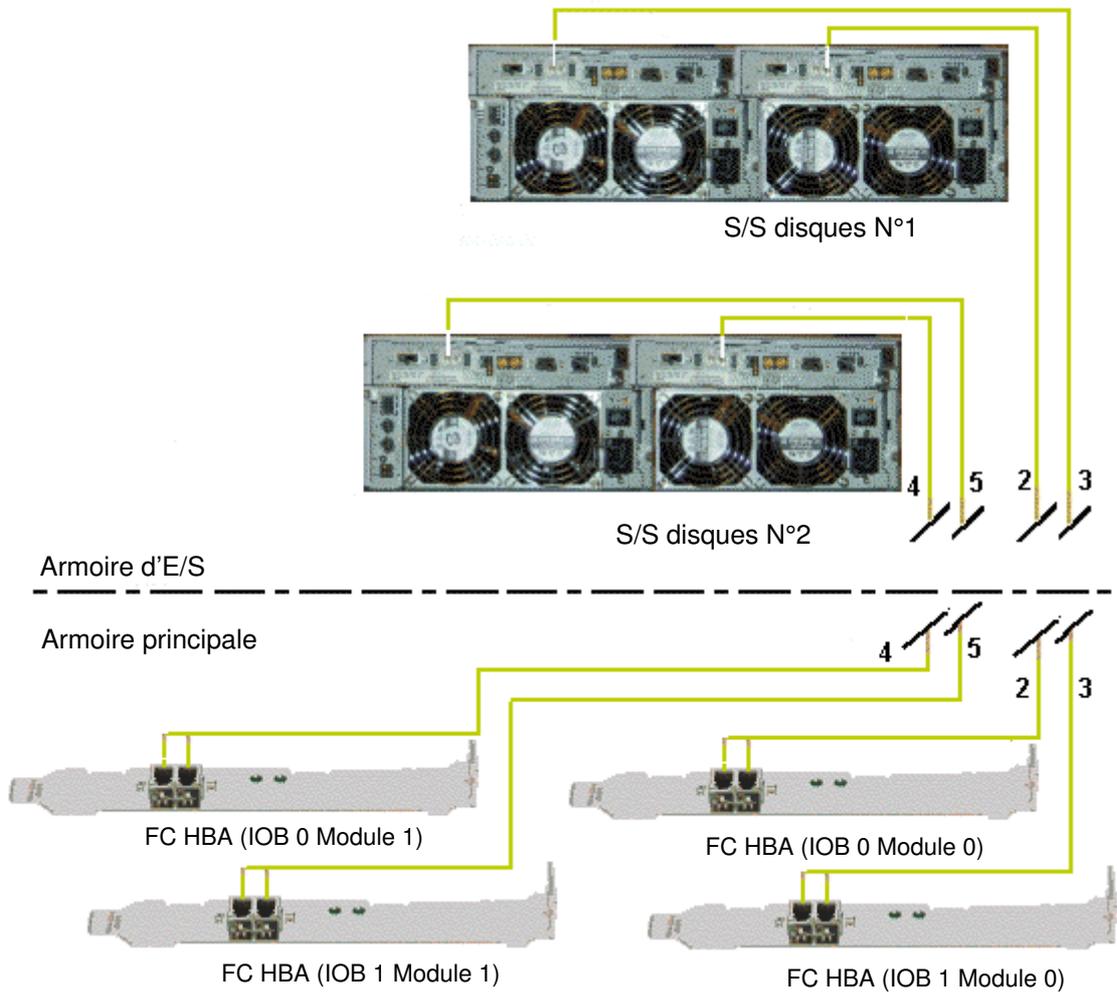
Inter-armoires (IOB HBA – SR-0812 SCSI RAID)



Marque	Type de câble	De	Vers
9	Câble VHDCI à VHDCI SCSI-3 68 broches	HBA SCSI	S/S disques : port hôte

Figure 226. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA – sous-système disques SR-0812 SCSI RAID

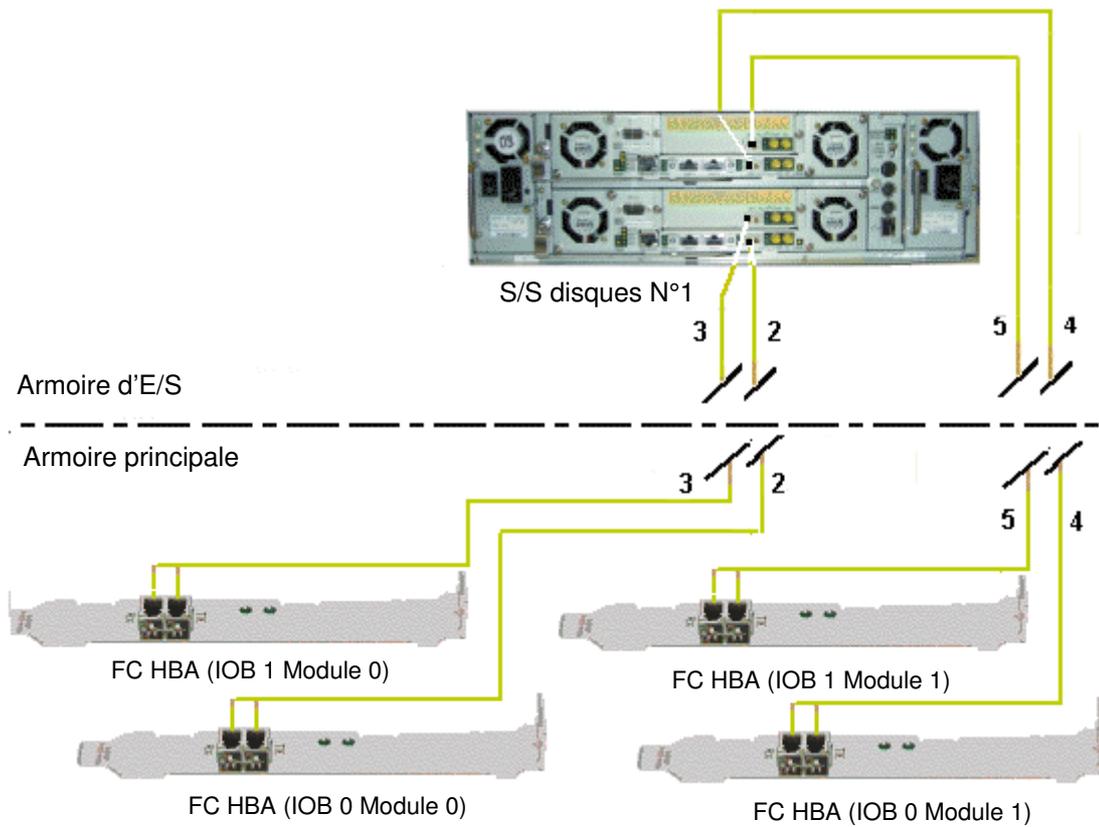
Inter-armoires (IOB HBA – FDA 1x00 FC)



Mar-que	Type de câble	De	Vers
2	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, mo- dule 0
3	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, mo- dule 0
4	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, mo- dule 1
5	Câble LC-LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, mo- dule 1

Figure 227. Schéma de câblage inter-armoires IOB HBA – sous-système disques FDA 1x00 FC

Inter-armoires (IOB HBA – FDA 2x00 FC)



Marque	Type de câble	De	Vers
2	Câble LC–LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 0
3	Câble LC–LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 0
4	Câble LC–LC	S/S disques (CTL 0)	Adaptateur FC, IOB 0, module 1
5	Câble LC–LC	S/S disques (CTL 1)	Adaptateur FC, IOB 1, module 1

Figure 228. Schéma de câblage logique inter-armoires IOB HBA – sous-système disques FDA 2x00 FC

Annexe C. – Messages d’erreur et informations de restauration

- ▶ Codes POST du BIOS, page C-1
- ▶ Messages d’erreur du BIOS, page C-2
- ▶ Liste des messages PAM, page C-36

Codes POST du BIOS

Au cours de l’initialisation, des codes POST sont générés par le BIOS pour chaque carte QBB incluse dans la configuration. Ces codes POST peuvent être utiles au dépannage.

Pour afficher les codes POST du serveur Bull NovaScale, cliquez sur **BIOS Info** (Infos BIOS) dans PAM **Domain Manager** (Gestionnaire de domaines PAM). Ces codes sont organisés comme suit :

Plage de codes	Module correspondant	Page
0x8F80 to 0x8FFF	SAL–A	C-3
0xDEAD0100 to 0xDEAD3300	SAL–A Hang	C-7
0x87D0 to 0x87FF	SAL–B	C-9
0x07D0 to 0x07FF	SAL–B Hang	C-11
0x87B0 to 0x87BF	SAL–F	C-12
0x07B0 to 0x07BF	SAL–F Hang	C-13
0x00D0 to 0x0000	IA32	C-14
0x??2A to 0x??92	DIM Checkpoints	C-24
0x052A0000 to 0x8A2A0	PCI Diagnostic	C-25
0x50XX to 0x5FXX	EFI	C-26
0x4000 to 0x4FFF	ACPI	C-26
0xAA00 to 0xA AFF	Recovery	C-27
0xAF00 to 0xAFFF	Runtime	C-29
0xA000 to 0xA0FF	PAM BIOS commands	C-30

Tableau 64. Organisation des codes POST du BIOS



Remarque :

Les codes POST sont classés par ordre chronologique.

Messages d'erreur du BIOS

Des messages d'erreur sont générés par le BIOS lorsque des erreurs sont détectées pendant l'initialisation.

Les messages d'erreur du serveur Bull NovaScale peuvent être affichés à partir du système d'exploitation Windows ou Linux. Ils sont organisés comme suit :

Messages d'erreur	Page
Boot Error Messages	C-33
Storage Device Error Messages	C-33
System Configuration Error Messages	C-34
CMOS Error Messages	C-35
Miscellaneous Error Messages	C-35

Tableau 65. Organisation des messages d'erreur du BIOS

Codes POST SAL–A



Remarque :

Les codes POST sont présentés dans l'ordre chronologique.

Codes POST	Signification
0x8FED	Initialize base memory
0x8FEC	Levelization OK
0x8FEE	Enable SNC ports. Program SNC static registers
0x8FEA	System BSP election (case with SPS)
0x8FD7 (1)	Looks for PEloader (case without SPS)
0x8FD7 (2)	Looks for PEloader (case with SPS)
0x8FCE (1)	Start programming SIOH (case without SPS)
0x8FCE (2)	Start programming SPS, SIOH (case with SPS)
0x8FAE (1)	End programming SIOH (case without SPS)
0x8FAE (2)	End programming SPS, SIOH (case with SPS)
0x8FAD	Execute Autoscan
0x8FAB	Initialize ICH2
0x8FAA	Initialize SIO. Program refresh for fixed delay

Tableau 66. Codes POST SAL–A (avant la version B600)

Codes POST	Signification
0x8FFF	Node BSP has been selected
0x8FFD	CVDR/CVCR Programming: a work in progress
0x8FFB	Reset system after CVDR/CVCR programming
0x8FF9	Reset failed after CVDR/CVCR programming
0x8FF7	SNC minimum programming stepping independant
0x8FF5	SNC minimum programming stepping dependant
0x8FF3	FSS (SPS) only: enable SNC scalability ports SP0, SP1
0x8FF2	SNC Set Default SP in SNC_INCO register
0x8FEF	Enter into memory levelization
0x8FE0	Exit from memory levelization
0x8FDF	Initialize temporary backing store and memory stack
0x8FDE	Load IVT into memory, Programm IVA
0x8FDD	SPS only: serialize access thru code running in RAM
0x8FDC	SNC Initialization complete
0x8FDB	Search North Firmware Standard Fit for mandatory modules
0x8FDA	Search North Firmware Extended Fit for mandatory modules

Codes POST	Signification
0x8FD9	Check if all mandatory modules are available in North Firmware
0x8FD8	Search for the SAL_A extension written in "C" (autoscan)
0x8FD7	Load the SAL_A "C" extension into memory
0x8FCF	Enter into SAL-A "C" extension
0x8FCE	Scan for devices behind SNC scalability ports
0x8FCD	ISPS Path: Initialize CBC registers, NID_DEF registers, Scan SPS SP ports
0x8FCC	Start of processing for SPS based platforms
0x8FCB	SPS Path: Search for SNC and SIOH devices
0x8FCA	SPS Path, SBSP: Initialize REM_CDEFs, SYS_CFGx, SP_OVERx registers (SPS); SPC registers (SNC)
0x8FC9	SPS Path, SBSP: Setup for IOs (SIOH regs, lohmap regs, CbPort regs, PSeg regs)
0x8FC8	SPS Path, SBSP: Initialize IO structure; Run Autoscan algorithm
0x8FC7	Start of processing for BSPS Based platforms
0x8FC6	BSPS Path: Search for BSPS, SNC and SIOH devices
0x8FC5	BSPS Path, SBSP: Disable unused scalability ports on BSPS device; Initialize SNC SPC regs
0x8FC4	BSPS Path, SBSP: Setup for IOs (SIOH regs, CBPort regs, VGAPort regs, PSeg regs)
0x8FC3	BSPS Path: Initialize IO structure; Run Autoscan algorithm
0x8FC2	Start of processing for SIOH based platforms
0x8FC1	SIOH Path: Initialize IO structure, Run Autoscan algorithm
0x8FC0	Exit from SAL-A "C" extension
0x8FBF	Any BSP, SPS: Set Synchronization Point SYNCSPS_C_Ext_Done
0x8FBE	Node BSP, SPS: Wait until Synchronization Point SYNCSPS_C_Ext_Done is cleared
0x8FBD	System BSP, SPS: Wait until all nodes reach Synchronization Point SYNCSPS_C_Ext_Done
0x8FBC	System BSP, SPS: Program all SNC MIR/MIT registers
0x8FBB	System BSP, SPS: Program all SPS MIR registers
0x8FBA	System BSP, SPS: Build memory map
0x8FB9	System BSP, SPS: Flush caches
0x8FB8	System BSP, SPS: Release all nodes from Synchronization Point SYNCSPS_C_Ext_Done
0x8FB7	Node BSP, BSPS: Program all SNC MIR/MIT registers
0x8FB6	Node BSP, BSPS: build memory map
0x8FB5	Node BSP, BSPS: Flush caches

Codes POST	Signification
0x8FB4	Node BSP, BSPS: Set Synchronization Point SYNCMap_870 (in SNC SPAD register)
0x8FB3	System BSP, BSPS: Wait for NBSPs to reach Synchronization Point SYNCMap_870
0x8FB2	System BSP, BSPS: Initialize snoop filters on BSPS
0x8FB1	System BSP, BSPS: Wait for "other" SBSP to fulfil its duties
0x8FAF	System BSP, BSPS: Select Super-System-BSP (SSBSP)
0x8FAE	Super SBSP, BSPS: Search devices (SNCs, SIOHs, BSPSs)
0x8FAD	SBSP, BSPS: Init CBport and VGApport on all BSPS devices
0x8FAC	Super SBSP, BSPS: Initialize FLOOR/CEILING registers on all BSPS devices
0x8FAB	Super SBSP, BSPS: Update Memory map with data belonging to other nodes
0x8FAA	Super SBSP, BSPS: Flush caches
0x8FA9	Super SBSP, BSPS: Release all nodes from Synchronization Point SYNCMap_870
0x8FA8	Node BSP, BSPS: Wait until Synchronization Point SYNCMap_870 clears to zero
0x8FA7	Super SBSP, both: Build Dimm slot table (behind memory map)
0x8FA6	Reload IVT into memory
0x8FA5	Re-initialize r_bus_dev_snc, r_bus_dev_sncx, r_bus_dev_sps, r_bus_dev_sioh CPU regs
0x8FA4	Common code path for NAPS (procs that did not become NBSP), SAPS (NBSPs that did not become SBSP)
0x8FA3	SAPS check north fw version to south fw version
0x8F9F	Minimum initialization for ICH2/ICH4 chips
0x8F9E	Minimum initialization for LPC 47B27X chip (Super IO) Minimum initialization for 21555 Non-Transparent PCI-to-PCI Bridge
0x8F9D	Update health into memory, Set global memory available flag in SNC SPAD register
0x8F9C	SBSP checks north fw version to south fw version
0x8F9B	Check if recovery needed because of north/south fw mismatch
0x8F9A	Check if recovery forced by OEM recovery switch
0x8F99	Check if recovery jumper set on FW hub
0x8F98	Check if recovery requested thru <ctrl><home> key combination on PS2 keyboard (not used on FAME)
0x8F97	Prepare for recovery (Set flags and clean-up)
0x8F96	Go to firmware recovery
0x8F95	Return to PAL

Codes POST	Signification
0x8F94	Reset Path: Wait for all processors (hopefully)
0x8F93	Path: Set Recovery and Rest bit in all SNC SPAD registers
0x8F92	Check if all SNCs are Bx steppings or higher
0x8F91	Program MMCFG register of all SNCs
0x8F90	BSP will reset By use of MMCFG interface
0x8F8F	APs wait loop
0x8F8E	Jump to same code in memory (BSP + APs)
0x8F8D	Get data for APs, stored by BSP (BSP + APs)
0x8F8C	Get Recovery module info (thru PELoader, BSP only)
0x8F8B	Load Recovery module into memory (thru PELoader, BSP only)
0x8F8A	Load FW North, South images into memory (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F89	Validate FW North image (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F88	Validate FW South image (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F87	Enable writing into FW hubs (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F86	Flash South firmware (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F85	Flash North firmware (thru recovery module execution, BSP + APs)
0x8F84	Synchronize all processors, APs wait for reset
0x8F83	Disable writing into FW hubs (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F82	Eject Media (thru recovery module execution, BSP only)
0x8F81	Generate system reset (BSP only)
0x8F80	Wait for system reset

Tableau 67. Codes POST SAL–A (version B600 et suivantes)

Codes POST de blocage SAL–A

Codes POST	Signification
0xDEAD0100	Unable to levelize local RAM
0xDEAD0200	Wrong chip under SNC (neither SPS, nor SIOH)
0xDEAD0300	PEL module not found, local firmware might be corrupted
0xDEAD0400	South Bridge Vendor ID is incorrect, expected ICH2 or ICH4
0xDEAD0500	Scalability Port 0 presence bit is not set
0xDEAD0600	Scalability Port 1 presence bit is not set
0xDEAD0700	Scalability Port 0 framing failed (Idle Flits Ack. bit is not set)
0xDEAD0800	Scalability Port 1 framing failed (Idle Flits Ack. bit is not set)
0xDEAD0900	Depending on the configuration: – if configuration WITHOUT SPS: SIOH not accessible – if configuration WITH SPS: SPS 1 Vendor ID is incorrect
0xDEAD0A00	SPS 1 Vendor ID is incorrect
0xDEAD0B00	No SIOH could be found
0xDEAD0C00	Master IOB / IOC not found, at least one IOB / IOC should have logical number 0
0xDEAD0D00	Mismatched SPS stepping, expected same stepping for both SPS chips
0xDEAD0E00	Non-transparent Bridge Vendor ID is incorrect, expected 21554 or 21555
0xDEADFF00	CVCR core-to-bus ratio is incorrect, expected 2:8, 2:9, or 2:10
0XDEAD3000	AUTOSCAN module not found, local firmware might be corrupted
0XDEAD3100	Unable to shadow AUTOSCAN module
0XDEAD3200	AUTOSCAN failed
0XDEAD3300	AUTOSCAN Memory Map has too many entries

Tableau 68. Codes POST de blocage SAL–A (avant la version B600)

Codes POST	Signification
0xD000	Failure on SNC SP Checking
0xD001	No Framing on SNC SP0 (idle Flit Ack missing ...)
0xD002	No Framing on SNC SP1 (idle Flit Ack missing ...)
0xD003	No Framing on SNC SP0 and SP1 (idle Flit Ack missing ...)
0xD004	Master abort on SPINCO Read and chip is not a B–SPS
0xD005	Both Scalability ports disabled on SNC
0xD006	Unknown chip found behind SNC!
0xD100	Both Scalability Ports disabled on SNC
0xD101	Neither SIOH nor I–SPS or B–SPS found behind SNC
0xD102	No Firmware Hubs found on compatibility SIOH
0xD103	Autoscan returned an error on SPS based conf

0xD104	Autoscan returned an error on B-SPS based conf.
0xD105	Autoscan returned an error on SIOH based conf.
0xD106	QBB number too large
0xD107	QBB number Multi-defined
0xD108	QBB Number not contiguous
0xD109	No SNC found in system
0xD10A	No Master QBB defined
0xD10B	IOB / IOC number too large
0xD10C	IOB / IOC number Multi-defined
0xD10D	No SIOH found in system
0xD10E	No compatibility IOB / IOC defined
0xD10F	IOBB Number not contiguous
0xD110	Mismatch at SBSP election
0xD111	Too many SNC devices found (FAME A, B, C)
0xD112	Too many BSPS devices found (FAME B, C)
0xD113	Too many SIOH devices found (FAME A, B, C)
0xD114	Unknown device found on Bus 0xfe or 0xff (FAME B, C)
0xD115	Too many BSPS devices found (FAME B, C)
0xD116	Too many SNC devices found (FAME B, C)
0xD117	QBB number too large
0xD118	QBB number Multi-defined
0xD119	Unknown device found on Bus 0xfe or 0xff (FAME A, B, C)
0xD11A	Too many SIOH devices found (FAME B, C)
0xD11B	IOB / IOC number too large
0xD11C	IOB / IOC number Multi-defined
0xD11D	QBB number not contiguous
0xD11E	IOB / IOC number not contiguous
0xD11F	Hub Interface Presence (Bit 8) not set in HLCTL0 of Master SIOH
0xD120	Disable Hub Interface (Bit 2) set in HLCTL0 of Master SIOH
0xD121	No ICH2/4 LPC Device found on Compatibility Bus
0xD122	Levelization did not find any usable memory on QBB
0xD200	Unexpected failure on SPS Scalability Port (Bit i !=0 => Failure on Port i)
0xD300	Unexpected failure on SIOH Scalability Port (Bit i !=0 => Failure on Port i)
0xD400	Unexpected failure on BSPS Scalability Port (Bit i !=0 => Failure on Port i)

Tableau 69. Codes POST de blocage SAL-A (version B600 et suivantes)

Codes POST SAL-B

Codes POST	Signification
0x87FF	First check point. Initialize cr.iva/ar.eflag/ar.cflg/cr.lrr0/cr.lrr1/cr.ifa/cr.itir
0x87FE	Initialize io_base address, CPU#, health, etc. for CPU's. Initialize min_state_area for all CPUs (cpu_data_base+cpu_bspstore_base+cpu_health) cpu_data_base points to min state save area. TOM below and above 4G. Allocate sal_mp_info_table data and sal_efi stack area and legacy_stack (temp). Initialize legacy stack top and bottom for temporary use during POST only. INT_15, (FN# F788 in EM code) uses INT-8 timer tick for frequency calculation. (BSP+APs) Save ID, EID, Initialize BSPSTORE, SP.
0x87FD	Search FIT for legacy BIOS.
0x87FC	Search for legacy_nvm module (sal_legacy_nvm_module_1d).
0x87FB	Search for efi_nvm module (sal_efi_nvm_module_1e).
0x87FA	Search for acpi_dsdt module (sal_acpi_data_module_16). Ask for Address, size, type.
0x87F9	Search for addition information acpi_dsdt module. Ask for size, align, and scratch buff size.
0x87F8	Search for addition information acpi_dsdt module. Initialize scratch buffer.
0x87F7	Reserve ACPI_64 and ACPI_32 data area. Reserve MP table data area. Save SAL data base & size. SAL shadow top (PELoader + SAL_F).
0x87F6	Cache flush after PEOloader shadow.
0x87F5	Search for information on SAL_F module (sal_f_module_12). By size, align, and scratch buff size.
0x87F4	Search for addition information SAL_F module. Initialize scratch buffer.
0x87F3	Cache flush after SAL shadowed.
0x87F2	Initialize SAL data top address Physical equals to virtual for runtime use and above 4G Load Call backs for byte/word checkpoint display entry and Address. SAL PMI address EFI to SAL call back address SAL procedure address SAL SST base and address SAL procedure entry base inside SST Build time address where SAL_PROC entry is stored Build time GP Runtime GP SAL SST size.
0x87F1	Load PAL module.
0x87F0	BSP Shadow PAL module, initialize PAL shadow base, size, proc ptr initialize PAL procedure address entry & checksum AP's PAL PMI base will be set.
0x87EF	Cache flush after PAL shadow.

Codes POST	Signification
0x87EE	Find PAL shadow size + align through SAL call.
0x87ED	Find # of CPU's present in the system, # of CPU, # of IOAPIC.
0x87EC	Search for addition information EFI module (sal_efi_module_15) size, align, and scratch buff size. Initialize scratch buffer.
0x87EB	Save maximum (PAL, EFI) shadow size and alignment. Save PAL (ia32)/EFI shadow top address, size, alignment. EFI module shadow base address (virtual/Physical), size, bottom address (DATA+SAL+PAL+EFI). Update virtual address entries in translation register descriptor, addresses in MDT/
0x87EA	Cache flush shadow.
0x87E9	PAL call for memory Test for SELF-TEST (pal_mem_for_test_25).
0x87E8	PAL call for PAL test (pal_test_proc_102) and save results.
0x87E7	PAL Call for pal_bus_get_features function # (pal_bus_get_features_09).
0x87E6	Set buslock mask=1 (non-atomic) By PAL Call PAL Bus Set Feature (pal_bus_set_features_0a).
0x87E5	Set PMI entry point PAL Call (pal_pmi_entrypoint_20).
0x87E4	PAL Cache Summary by PAL Call (pal_cache_summary_04).
0x87E3	PAL Cache Information set. PAL Call cache_info_02.
0x87E2	pal_mc_register_mem_1b/find CPU min state pointer. Should be able now to initialize health, bsp/ap, cache size line size, sapic ver, and cpuid. Set minimal state save area, BSPSTORE and SP.
0x87E1	Cache flush shadow.
0x87E0	Program IVA, ITR(0) for PAL, SAL runtime code & data area cr.iva/cr.ifa/cr.i-tir/itr[r0].
0x87DF	Clear semaphore and wait for all CPUs to synchronize.
0x87DE	Sort CPU health. Already sorted for 2nd level BSP selection. Store BSP/AP flag for respective CPU.
0x87DD	Setup for interrupt wakeup reinitialization of BSPSTORE and SP if needed. Wait for interrupt wakeup. The low order quartets indicate the CPUs of the board which have completed the initialization – Quartet =1 if the CPU has completed its initialization – Quartet =0 if the CPU has not completed its initialization (for instance failure) or if it is CPU absent.
0x87DC	Switch to virtual address Control register programming SET in PSR bn(44), it(36), rt(27), dt(17), ic(13) . Clear task priority register=cr.tpr. Clear interruption function state register=cr.ifs. Set legacy BIOS cs.base and ss.base. Set es, ds, fs, gs=0 with 4G limit Legacy BIOS module (eip). Give control at xxxx:e05b to IA-32 code.

Tableau 70. Codes POST SAL-B

Codes POST de blocage SAL–B

Codes POST	Signification
0x07FD	Then hang, if not found. See 0x87FD. If found copy top 64K legacy boot block ROM at xxxx:0000.
0x07FC	Then hang, if not found. See 0x87FC. Else continue by saving in RAM.
0x07FB	Then hang, if not found. See 0x87FB. Else continue by saving in RAM. Reserve 128k memory for NVM emulation.
0x07FA	Then hang, if not found. See 0x87FA. Else continue by saving in RAM.
0x07F9	Then hang, if not found. See 0x87F9. Else continue by saving in RAM.
0x07F8	Then hang, if not found. See 0x87F8. Else continue by saving in RAM.
0x07F6	Hang, on ERROR. See 0x87F6.
0x07F5	Then hang, if not found or Information ERROR. See 0x87F5. SAL shadow bottom (PELoader + SAL_F). Find SAL_F page size. Align to next 32K boundary and save address and size.
0x07F4	Then hang, if not found. See 0x87F4. Else continue by saving in RAM.
0x07F3	Hang on ERROR. See 0x87F3.
0x07F0	Hang on ERROR. See 0x87F0.
0x07EF	Hang on ERROR. See 0x87EF.
0x07EE	Hang on ERROR. See 0x87EE.
0x07ED	Hang on ERROR. See 0x87ED.
0x07EC	Hang if ERROR. See 0x87EC.
0x07EA	Hang on ERROR. See 0x87EA.
0x07E9	Hang, if Memory ERROR. See 0x87E9.
0x07E8	Hang, if late self test ERROR. See 0x87E8. NOTE: a build switch can skip this.
0x07E7	Hang if ERROR. See 0x87E7.
0x07E6	Hang if ERROR. See 0x87E6.
0x07E5	Hang if ERROR. See 0x87E5.
0x07E4	Hang if ERROR. See 0x87E4.
0x07E3	Hang, if ERROR. See 0x87E3.
0x07E1	Hang if ERROR. See 0x87E1

Tableau 71. Codes POST de blocage SAL–B

Codes POST SAL–F

Codes POST	Signification
0x87BF	First check point. Checkpoint in v6b00_83_ip2x. Update EBDA entry inside SST Create EFI memory descriptor Update SST checksum.
0x87BE	Check point near v6b00_83_5 Search FIT for ACPI module (SAL_C_module_17) and get size, align, scratch buff size.
0x87BD	Load image by module type (sal_c_module_17). Use PElLoader.
0x87BC	Load image by module type (sal_c_module_17). Flush cache.
0x87BB	Initialize memory manager (0x0) by call to SAL_C.
0x87BA	Feed system information (0x1) with call to SAL_C.
0x87B9	Initialize MP table v1.4 (0x2) with call to SAL_C
0x87B8	Initialize IA–32 ACPI v1.1 (0x3) with call to SAL_C
0x87B7	Initialize IA64 ACPI v1.1 (0x4) with call to SAL_C
0x87B6	Initialize IA–32&IA64 ACPI v2.0 (0x5) with call to SAL_C
0x87B5	Clear scratch memory (0xFFF) with call to SAL_C
0x87B4	Search FIT for EFI module with call to PElLoader. Get Size, align, and scratch buff size.
0x87B3	Load image by module type (sal_c_module_17).
0x87B2	Flush cache with PAL call.
0x87B1	Build EFI input parameter table. Get EFI stack, bspstore etc. with EFI call.
0x87B0	Build EFI input parameter table. Get EFI stack, bspstore etc. with EFI call. Store EFI stack, bspstore etc. with EFI call. Call EFI and that should be end.

Tableau 72. Codes POST SAL–F

Codes POST de blocage SAL–F

Codes POST	Signification
0x07BE	Hang if ERROR. See 0x87BE.
0x07BD	Hang if not found. Get entry point, and GP value. See 0x87BD.
0x07BC	Hang on ERROR. Build MP & ACPI table. See 0x87BC.
0x07BB	Hang on ERROR. See 0x87BB.
0x07BA	Hang on ERROR. See 0x87BA.
0x07B9	Hang on ERROR. See 0x87B9.
0x07B8	Hang on ERROR. See 0x87B8.
0x07B7	Hang on ERROR. See 0x87B7.
0x07B6	Hang on ERROR. See 0x87B6.
0x07B5	Hang on ERROR. See 0x87B5.
0x07B4	Hang on ERROR. Get entry point, and GP value. See 0x87B4.
0x07B3	Hang on ERROR. Get entry point, and GP value. See 0x87B3.
0x07B2	Hang on ERROR. See 0x87B2.
0x07B1	Hang on ERROR. See 0x87B1.
0x07B0	Hang on ERROR if OK come back from EFI. See 0x87B0.

Tableau 73. Codes POST de blocage SAL–F

Codes POST IA-32

Codes POST IA-32	Signification
0x00D0	Starting POINT control from SAL Set direction. Create Stack. Next checkpoint 0x00D5.
0x00D5	Get address and size of legacy BIOS. Clear the BootBlock flag. Next checkpoint 0x00D6.
0x00D6	Form the ROM image in memory. Next checkpoint 0x00D7.
0x00D7	Search for compressed RUNTIME interface module. If not found HANG checkpoint 0x00DE, else next checkpoint 0x00D8.
0x00D8	Decompress RUNTIME module to RAM segment. If not found HANG checkpoint 0x00DE, else next checkpoint 0x00D9.
0x00D9	Copy uncompressed RUNTIME to F000 shadow RAM. Copy E000 ROM segment to scratch RAM segment. Copy scratch segment to E000 shadow RAM. Next, Give control to shadow with far jump to F000:FFF0 for wake-up (checkpoint 0x0003).
0x00DE	Hang for fatal error.
Reset vector	Check for hard or soft reset. If hard reset => disable NMI, go to checkpoint 03h. If soft reset => disable NMI, reset shutdown type to hard reset. Initialize interrupt controller (8259) depending on shutdown type in CMOS. Next, checkpoint 0x0003.
0x0003	Disable video. Clear base 640K memory. Enable F000 shadow RAM (ALWAYS Shadowed). Start initialization of Runtime POST Setup (RPS) module header structure. Go to checkpoint 0x0005.
0x0005	Disable USB host controller, disable all cache (CACHE is ALWAYS ON). Next, checkpoint 0x0006.
0x0006	Copy code to lower RAM segment. Copy old F000 ROM (ROM always at 4GB) to shadow RAM. Initialize PMM structures for later data memory allocation. Initialize SDSM (Setup Data Storage Manager) structure for allocating CMOS to Setup. Decompress POST module. Finish initialization. Fill in POST, runtime, and INT13 interface information into POST module header. Pass control to POST. Initialize GPNV area. Decompress Debug module if present. Decompress DIM module. Store Runtime, POST, and INT13 interfaces into RPS module header. Uncompress INT10 module. Copy DIM to shadow. Next, checkpoint 0x0008.

Codes POST IA-32	Signification
0x0008	Check CMOS diagnostic byte to determine if battery power is OK and set error flags if necessary. Verify CMOS checksum manually by reading storage area, if not O.K. load with power-on default values and clear password. Clear CMOS pending interrupt. Initialize Status Registers A in CMOS. Next, checkpoint 0x0007.
0x0007	Initialize the BIOS update data area (BUP), and update the communication vector between BIOS and INT13. Initialize RT_CMOS_BYTE. INITIALIZES INT13 interrupt service routine to just return. Next, checkpoint 0x000B.
0x000B	Perform any necessary initialization before the keyboard controller BAT command test. Next, checkpoint 0x000C.
0x000C	The keyboard controller input buffer is free. Next, issue BAT command and read result. If bad 8042 then HALT! Next, checkpoint 0x000Eh.
0x000E	The keyboard controller BAT command result has been verified. Next, perform any necessary initialization after the keyboard controller BAT command test. Next, checkpoint 0x000F.
0x000F	Enable keyboard controller command byte, enable mouse if supported. Next, checkpoint 0x0011
0x0011	Check if <Ins>, , or <End> key has been pressed, get POST information. Destroy CMOS checksum and set CMOS checksum error bit if indicated by POST information. Next, checkpoint 0x0012.
0x0012	Initialize CMOS and checksum with default values if END is pressed, "Initialize CMOS in every boot" flag is set, or OEM method flag is set. Disable #1 & #2 DMA controllers, disable #1 & #2 interrupt controllers, reset video display EGA and monochrome devices. Next, checkpoint 0x0013.
0x0013	Program chipset registers using POST tables, save good/bad cache status to CMOS. Check for or OEM alternate key to enter setup. The DEL key is also checked in the majority of the checkpoints from checkpoint 13h to checkpoint 85h. Initialize the chipset. Next, checkpoint 0x0014.
0x0014	8254 PIT timer test on channel 2. The checking for the key press between here and checkpoint 27h. Will determine if Setup is invoked at checkpoint 0x0087 for legacy keyboards only. USB keyboards are initialized than. Next, checkpoint 0x0019.
0x0019	Initialize system timer and check refresh toggle. HALT! If refresh toggle error. Next, checkpoint 0x001A.
0x001A	Read and compare high/low timing for refresh toggle. If not within acceptable limits, HALT! Clear parity status, if any. Next, checkpoint 0x0023.

Codes POST IA-32	Signification
0x0023	Read the 8042 input port and save switch setting, check for green KBC, and disable the keyboard controller password. Performing any necessary configuration before initializing the interrupt vectors. Next, checkpoint 0x0024.
0x0024	Perform any OEM specific initialization before interrupt vector initialization. Interrupt vector initialization is about to begin. Next, checkpoint 0x0025.
0x0025	Initializes interrupt vector table. Test for POST diagnostics, Clear passwords if POST flag is set. Indicate 25 video rows and monochrome display in BIOS data area. Next, checkpoint 0x0027.
0x0027	Enable USB function/clock in chipset if necessary and if configurable, initialize USB, and perform any necessary chipset or OEM initialization. Next, checkpoint 0x0028.
0x0028	Set monochrome and color mode video settings. Set 40 x 25 text / CGA color display mode. Next, checkpoint 0x0029.
0x0029	Jump to debugger hook, clear parity status (parity will be by IA64 part). Diamond VGA option ROM bug fix. Next, checkpoint 0x002A.
0x002A	Initialize different buses through DIM module. See <i>DIM Code Checkpoints</i> section of document for more information. Initialize INT 40 vector to proper location (PCI SCSI adapter fix). Initialize video. Make F00 shadow RAM write enabled (ALWAYS READ/WRITE). If VGA device was found and initialized by BIOS, go to checkpoint 0x002D, else next checkpoint 0x002B.
Note that there will be 15-bit post codes in this area. These indicate Device Initialization Manager sub-codes.	The convention for the DIM POST codes is as follows: Port 80 = 0x2A Port 81 = DIM Function number DI number
0x002B	Passing control to the video ROM to perform any required configuration before the video ROM test. Check to see if Option ROM scan should be performed. If no, go to checkpoint 0x002D. If yes, next checkpoint 0x002Ch.
0x002C	Scan video ROM segment (C000) for option ROM. If found, pass control for video initialization. Next, checkpoint 0x002D.

Codes POST IA-32	Signification
0x002D	<p>The video ROM has returned control to BIOS POST Performing any required processing after the video ROM had control. Uncompress and initialize ADM (Advanced Display Manager) module.</p> <p>If ADM not available HALT! Uncompress and initialize small BIOS and/or silent logos, detect and reset mouse, perform any required chipset or OEM initialization processing after video ROM initialization.</p> <p>Establish link for console Redirection.</p> <p>Next, checkpoint 0x002E.</p>
0x002E	<p>NMI off, clear parity status (IA64 now responsible), check video interrupt segment to see if video ROM found. If ROM found, check diagnostics status byte in CMOS, set new video mode. Next, checkpoint 37h. If no ROM found, check good/bad status of CMOS. If good, read display adapter type from CMOS and set in BIOS data area. If bad, assume monochrome display and set in BIOS data area.</p> <p>Next, checkpoint 0x002F.</p>
0x002F	<p>EGA/VGA controller not found, so do display memory read/write test, if error go to checkpoint 0x0031.</p> <p>Next, checkpoint 0x0030h.</p>
0x0030	<p>Horizontal and vertical refresh–retrace test. If color or monochrome card found go to checkpoint 0x0034.</p> <p>Else, next checkpoint 0x0031.</p>
0x0031	<p>The display memory read/write test or refresh–retrace test failed, so do alternate display memory read/write test, if error go to checkpoint 0x0034h.</p> <p>Next, checkpoint 0x0032.</p>
0x0032	<p>Horizontal and vertical refresh–retrace test. If card not found give memory error beep.</p> <p>Next, checkpoint 0x0034.</p>
0x0034	<p>Display check complete. Set the detected display mode and size.</p> <p>Next, checkpoint 0x0037.</p>
0x0037	<p>Displaying the power on message next. Uncompress OEM logo code/data if silent boot enabled, enable timer interrupt, display OEM logo or BIOS POST screen depending on setup.</p> <p>Next, checkpoint 0x0038.</p>
0x0038	<p>Initialize the boot input, IPL, and all other general devices. Enable writes to F000 RAM (ALWAYS READ/WRITE). Detect the presence of a USB mouse. Check NVRAM and flash part, display "O.K./fail" message. Initialize ATA channel and reset hard disk controller. Uncompress HHF module and initialize with setup selected values.</p> <p>Next, checkpoint 0x0039.</p>
0x0039	<p>Display any errors reported by DIM. See <i>DIM Code Checkpoints</i> section of document for more information. Display USB devices found. Display any chipset or OEM message strings before memory size display.</p> <p>Next, checkpoint 0x003A.</p>
<p>Note that there will be 15-bit post codes in this area. These indicate Device Initialization Manager sub-codes.</p>	<p>The convention for the DIM POST codes is as follows: Port 80 = 0x38 and 0x39 Port 81 = DIM Function number DI number</p>

Codes POST IA-32	Signification
0x003A	Display message to press a key Hit or OEM defined key to enter setup. Display entering setup message "Entering Setup" if DEL key has been pressed. Next, checkpoint 0x0040.
0x0040	Check for <ESC> or keys to limit wait for key press. The DEL and ESC keys are also checked in the majority of the checkpoints from checkpoint 0x0040 to checkpoint 0x0059. Initialize the global data area with variables used during quick boot and tick sound. Next, checkpoint 0x0042.
0x0042	Check for <ESC> or key press. Next, checkpoint 0x0043.
0x0043	Check for <ESC> or key press. Enable timer interrupt if POST diagnostics disabled. Next, checkpoint 0x0045.
0x0045	Get #of 64ks below and above 1M. Next, checkpoint 0x004B.
0x004B	Check for <ESC> or key press. If found, set bit to run setup later. Check for <Ctrl Alt Del>. If found, set flag go to checkpoint 0x004C.
0x004C	Check for <ESC> or key press. Display total memory size. Delay for MAX of 5 seconds checking for <ESC> or key press every 10milliseconds. This is so one can see the Display message to press a key Hit or OEM defined key to enter setup. Display entering setup message "Entering Setup" if DEL key has been pressed Next, checkpoint 0x0052
0x0052	Store extended memory to CMOS [31], [30] in KB units. Store extended memory to CMOS [36], [35] in 1M units. Next, checkpoint 0x0053.
0x0053	Check for key press. Clear parity error bit. Next, checkpoint 0x0054.
0x0054	Disable parity and NMI. Update base memory, extended memory, and checksum in CMOS if <END> key press has been detected or initialize CMOS in every boot flag is set. Next, checkpoint 0x0057.
0x0057	Check for key press. Adjust base and/or extended memory for memory hole programming. Save extended memory size in bytes to POST Memory Manager [gs:pmm_last_extended_address]. Next, checkpoint 0x0058.
0x0058	Check for key press. Next, checkpoint 0x0059.
0x0059	Enable timer interrupt if POST diagnostics disabled. Reset DMA#1 and DMA#2; Determine if DMA controller should be tested or if DMA registers should be preserved. If testable disable DMA controllers, and test DMA controllers (Perform port pattern test on DMA registers). If DMA error found, HALT! Next, checkpoint 0x0060.

Codes POST IA-32	Signification
0x0060	The DMA page register test passed. Test DMA#1 Registers. If error found, display DMA error string. HALT! Next, checkpoint 0x0062.
0x0062	The DMA controller 1 base register test passed. Test DMA#2 Registers. If error found, display DMA error string. HALT! Next, checkpoint 0x0065.
0x0065	The DMA controller 2 base register test passed. Enable DMA#1, enable DMA#2, and initialize DMA #1 and DMA #2. Next, checkpoint 0x0066.
0x0066	Completed programming DMA controllers 1 and 2. Clear DMA#2 write request register. Read PIC #1 and #2 mask registers and save. Initialize 8259-interrupt controller. Restore PIC#2 mask. Restore PIC#1 mask with timer and video interrupts enabled. Next, checkpoint 0x007F.
0x007F	Check for key press. Next, checkpoint 0x0080.
0x0080	Check for key press. Mouse initialization of PS/2 mouse to program the IRQ level to edge triggered or level triggered. Next, checkpoint 0x0081.
0x0081	Check for key press. The keyboard test has started. Clearing the output buffer and checking for stuck keys. Next, checkpoint 0x0083h.
0x0083	Disable parity and NMI. Check battery/checksum status in CMOS. If battery checksum OK, go to set/reset memory expansion bit at checkpoint 0x0084. If battery/checksum error, then check for CMOS memory size mismatch error. If yes, go to checkpoint 0x0084. If no, then update base/extended memory in CMOS and checksum. Go to set/reset memory expansion bit at checkpoint 0x0084.
0x0084	Test and initialize the keyboard. Initialize keyboard circular buffer. Compare base and extended memory size with value in CMOS. Set memory error bit if memory mismatch. Set/reset memory expansion bit. Allocate EBDA. Uncompress INT13 module into memory. Give control to INT13 initialization code. Initialize ATA/ATAPI data area. Detect presence of a floppy. Call DIM module to scan and initialize BBS option ROM's. See <i>DIM</i> . Next, checkpoint 0x0085.

Codes POST IA-32	Signification
Note that there will be 15-bit post codes in this area. These indicate Device Initialization Manager sub-codes.	The convention for the DIM POST codes is as follows: Port 80 = 0x84 Port 81 = DIM Function number DI number
0x0085	Display error messages. Display F1/F2 message if bad CMOS Wait for F1/F2 or key press. Determine whether setup can be executed according to POST flag. Load CMOS and GPNV default values if F2 was pressed and go to checkpoint 0x0089. If F1 or pressed, go to Setup (checkpoint 0x0086). Determine if user wants and is permitted to enter setup (Check password 3 times in valid CMOS) and force display back to BIOS. Set up printer values to allow Print Screen to work in setup. Reset the mouse if a USB mouse is present. Next, checkpoint 0x0089 if not going to setup.
0x0086	Perform OEM necessary programming before CMOS SETUP. Next, checkpoint 0x0087.
0x0087	Uncompress and run CMOS SETUP program if POST diagnostics disabled. Skip Setup if POST diagnostics enabled. If Setup saved, then reboot , else readjust display mode and display wait message. Next, checkpoint 0x0088.
0x0088	Perform OEM necessary programming after CMOS SETUP. Next, checkpoint 0x0089.
0x0089	Check if KB locked, if so reboot, else enable BIOS POST display or OEM logo, whichever selected. Display "WAIT" message. Next, checkpoint 0x008B.
0x008B	De-allocate HHF (Hardware Health) memory if enabled. Initialize boot device priority order. Next, checkpoint 0x008C.
0x008C	Perform any chipset or OEM initialization after CMOS setup even if not executed. Several items initialized are the INT15 E820 table, chipset and I/O setup parameters. Next, checkpoint 0x008D.
0x008D	Call optional OEM patch. Set printer and RS232 time-out values in BIOS data area. Next, checkpoint 0x0095.
0x0095	Check and load unattended password. Restore display from silent mode to BIOS. Initialize the boot device order and associated variables. Next, checkpoint 8Eh.

Codes POST IA-32	Signification
0x008E	<p>Uncompress INT 13 module. If module not found, go to checkpoint 0x0093.</p> <p>Update BIOS to INT 13 communication segment. Build INT 13 module header. Update communication between POST, Runtime, and INT 13. Check whether to initialize floppy or not. Next, checkpoint 0x0093.</p>
0x0093	<p>Test for SCSI boot. If yes SCSI boot, scan for option ROMs, activate ADM if not already activated, initialize SCSI drive numbers in BIOS data area, and continue on. If no SCSI boot, pass control to INT 13 module initialization code. Next, checkpoint 0x008F.</p>
0x008F	<p>Initialize the floppy disk drive including initializing the global data area, setting interrupt vectors, and sensing drive type and setting disk state accordingly. Initialize AFD variables. Check for valid CMOS. Next, checkpoint 0x0091.</p>
0x0091	<p>Initialize ATA/ATAPI devices and associated variables. Next, checkpoint 0x0092.</p>
0x0092	<p>Initialize I2O devices and associated variables, if enabled in Setup (CMOS). Adjust AFD variables. Call DIM module to scan and initialize option ROM's. See <i>DIM Code Checkpoints</i> section of document for more information. Return control from INT 13 module. Initialize IDE drives in BIOS data area. Activate ADM if not already active. Make F000 RAM write enabled (ALWAYS READ/WRITE). Next, checkpoint 0x0096.</p>
<p>Note that there will be 15-bit post codes in this area. These indicate Device Initialization Manager sub-codes.</p>	<p>The convention for the DIM POST codes is as follows: Port 80 = 0x92 Port 81 = DIM Function number DI number</p>
0x0096	<p>Call hook that is available to initialize option ROM's if DIM code has not already initialized any. Next, checkpoint 0x0097.</p>
0x0097	<p>Search for and give control to the option ROM's if not already done by DIM code. Next, checkpoint 0x0098.</p>
0x0098	<p>Activate ADM if add-on ROM found (yes, again). Disable USB host controller. Restoring INT10 vector. Performing any required processing after the option ROM returned control. If any ROM cleanup or OEM ROM work needed do it. Next, checkpoint 99h.</p>
0x0099	<p>Check CMOS to verify correct time (no power failure). Set to default if CMOS bad. Set up printer base address. Next, checkpoint 0x009A.</p>

Codes POST IA-32	Signification
0x009A	Set the RS-232 base address. Next, checkpoint 9Bh.
0x009B	Perform any chipset or OEM initialization. If needed check Coprocessor at checkpoint 0x009C else next, checkpoint A2h.
0x009C	Coprocessor test done. Next, checkpoint 9Dh.
0x009D	Initialization after the Coprocessor test is complete. Update equipment byte in CMOS and CMOS checksum. Next, checkpoint A2h.
0x00A2	Display any SMART error messages. Test for floppy drive. Initialize POST error information for event logging. Display any soft error messages. If errors occurred, then "Run Setup" displayed if hard disk error, CMOS time error, or cache error. Else display "Press F1 to resume" and wait for F1 key to be pressed. If CMOS bad or memory error occurred then HALT! If POST diagnostic switch enabled, then reboot. Next, checkpoint 0x00A4.
0x00A4	Call hook to perform any chipset or OEM time dependent programming. Things like programming wait states (DONE by IA64), shadow RAM cacheability (ALWAYS CACHEABLE). Next, checkpoint 0x00A5.
0x00A5	Beep and set interrupt on. Next, checkpoint 0x00A7.
0x00A7	Final OEM Patch called. Prepare the final RUNTIME image in a segment for copying to F000 shadow. Test for the presence of INT 10 module in E000 segment. Initialize the start and end offset variables to aid in the copying of the final runtime segment. Next, checkpoint 0x00AE.
0x00AE	Uncompress DMI code and data modules. Initialize SMBIOS header structure. Pass control to DMI module for initialization. Copy DMI code and data into final runtime image (F000). Next, checkpoint 0x00AC.
0x00AC	Building the multiprocessor table. Next, checkpoint 0x00AB.
0x00AB	Copy device present information to POST code segment. Copy INT 13 to final runtime (F000). If not enough room in F000, copy to E000. Update pointers between Runtime and INT 13 interfaces. Next, checkpoint 0x00AD.
0x00AD	Prepare INT10 image. Update the necessary data in different modules. Update available space in SMBIOS data structure. BIOS POST complete. Enable F000 writes to RAM (ALWAYS READ/WRITE), and go to checkpoint 0x00A8.

Codes POST IA-32	Signification
0x00A8	Initialization before passing control to the adapter ROM at E000h completed. Pass control to the adapter ROM at E000h. Next, checkpoint 0x00A9.
0x00A9	Return control from ROM. If ROM found, enable E000 shadow and copy ROM to shadow. Next, checkpoint 0x00AA.
0x00AA	Clear screen and display system configuration if no OEM logo. Enable/disable USB according to CMOS setting. Enable/disable Num Lock according to CMOS setting. Initialize extended keyboard. Check for unattended start in CMOS. If yes, load hot key password into KBC and lock keyboard and mouse. If no, continue. If BIOS display, then display "Wait" message. Go to Big Real Mode. Initialize MSIRQ routing table header. Copy runtime language module to E000 segment. Copy runtime ADM module to E000 segment. Next, checkpoint 0x00B1.
0x00B1	Copy Runtime BIOS, program BIOS cacheability (ALWAYS CACHEABLE). Next, checkpoint 0x0000h.
0x0000	Clear stack in 0 segment. Set reset type to hard reset in BIOS data area. Copy BBS data in DIM segment to code segment. Clear from 0:500 to top of available real memory. Invalidate PMM. Release of memory used by IA32 and return to IA64.

Tableau 74. Codes POST IA-32

Points de contrôle des codes DIM (Device Initialization Manager)

Le module DIM prend le contrôle à différents stades du POST du BIOS pour initialiser différents bus.

Le tableau suivant présente les principaux points de contrôle correspondant à un accès au module DIM.

Codes DIM	Signification
0x??2A	Initialize different BUSES and perform the following functions: Reset, Detect, and Disable (function 0); Static Device Initialization (function 1); Boot Output Device Initialization (function 2). Function 0 disables all device nodes, PCI devices, and PnP ISA cards. It also assigns PCI bus numbers. Function 1 initializes all static devices that include manual configured on-board peripherals, memory, and I/O decode windows in PCI-PCI bridges, and noncompliant PCI devices. Static resources are also reserved. Function 2 searches for and initializes any PnP, PCI, or AGP video devices.
0x??38	Initialize different BUSES and perform the following functions: Boot Input Device Initialization (function 3); IPL Device Initialization (function 4); General Device Initialization (function 5). Function 3 searches for and configures PCI input devices and detects if system has standard keyboard controller. Function 4 searches for and configures all PnP and PCI boot devices. Function 5 configures all onboard peripherals that are set to an automatic configuration and configures all remaining PnP and PCI devices.
0x??39	Display error messages encountered during different BUSES initialization. Perform function 6, which return error flags that are used to display necessary error information.
0x??84	Scan and initialize BBS option ROM's. Perform function 8, which builds various IPL tables according to the boot devices present in the system.
0x??92	Scan and initialize option ROM's. Perform function 7 which gives control and shadows all present ISA, PnP ISA, and PCI option ROM's.

Tableau 75. Points de contrôle des codes DIM

Fonctions

- 0 = func#0, désactivation de tous les périphériques sur le bus concerné.
- 1 = func#1, initialisation des périphériques statiques sur le bus concerné.
- 2 = func#2, initialisation des périphériques de sortie sur le bus concerné.
- 3 = func#3, initialisation des périphériques d'entrée sur le bus concerné.
- 4 = func#4, initialisation des périphériques IPL sur le bus concerné.
- 5 = func#5, initialisation des périphériques généraux sur le bus concerné.
- 6 = func#6, rapport d'erreur sur le bus concerné.
- 7 = func#7, initialisation de la mémoire ROM complémentaire pour tous les bus.
- 8 = func#8, initialisation de la mémoire ROM BBS pour tous les bus.

Bus

- 0 = DIM (Device Initialization Manager) générique.
- 1 = Périphériques système intégrés.
- 2 = Périphériques ISA.
- 3 = Périphériques EISA.
- 4 = Périphériques ISA PnP.
- 5 = Périphériques PCI.

Codes POST de diagnostic PCI

Codes POST	Nom	Signification
31–16	Post code main part	See below
15–12	Ext3	Module number (0 or 1)
11–08	Ext2	IOB / IOC number (0 or 1)
07–04	Ext1	Hub link number for the PCI (1 to 4)
03–00	Ext0	P64H2 secondary bus (0x"A" or 0x"B")

Tableau 76. Format des codes POST de diagnostic PCI

Codes POST	Signification	Extensions
0x802A	Temporary PCI bus number assignment	Yes
0x812A	Initial PCI bus power-up sequence	Yes
0x822A	Disable all PCI slots	Yes
0x812A	Initial PCI bus power-up sequence	Yes
0x832A	Apply power to PCI slots	Yes
0x842A	Set PCI bus mode and frequency	Yes
0x852A	Final PCI bus power-up sequence	Yes
0x862A	One second temporization	Yes
0x872A	One second temporization	Yes
0x882A	One second temporization	Yes
0x892A	One second temporization	Yes
0x8A2A	Read Vendor ID of all PCI devices	Yes
0x052A0000	Disable all PCI devices before PCI Bus Walk	No
0x252A0000	Configure VGA card, then execute VGA option ROM	No
0x552A0000	Configure all remaining PCI devices, then look for USB devices	No

Tableau 77. Codes POST de diagnostic PCI

Règles de codage des codes POST EFI

Les règles suivantes s'appliquent aux codes POST :

Bit 15 : 1 – Code IA64 en cours d'exécution, 0 – Code IA-32 en cours d'exécution

Bit 14 : 1 – Arrêt du système suite à une panne connue, 0 – Indication d'avancement

Bit 13 : 1 – Erreur ou interruption (aucune modification dans les numéros de modules),
0 – Exécution normale

En cas d'erreur ou d'interruption, seul le bit 13 est paramétré pour la détection des erreurs.

Bit 12 : Réservé

Bit 11-4 : Type de module

Bit 3-0 : Type de sous-module

Le numéro de module identifie les modules principaux (mémoire, PCI, ACPI, etc.).

Le sous-module identifie les sous-fonctions (module SPD en cours de lecture, erreur ECC, modules DIMM incompatibles).

Code POST	Module
0x50XX to 0x5FXX	EFI

Tableau 78. Codes POST EFI

Codes POST ACPI

Code POST	Module
0x4000 – 0x4FFF	Reserved for ACPI

Tableau 79. Codes POST ACPI

Codes POST du port 80 de restauration du BIOS

Codes POST	Signification
0xAA00	BIOS image loaded OK.
0xAA10	BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAA11	Removable Magnetic ATAPI device has been detected.
0xAA2X	Flash update operation status. X – can have a value from 0 to 0xF. This is number of the block being updated.
0xAA80	ATAPI device has been reset to recover from a reading error. BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAA81	Waiting for ATAPI device ready. BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAAF0	Failure while loading BIOS Image file from the media.
0xAAF1	Validation of the BIOS image has failed.
0xAAF3	Flash update failure.
0xAAAA	Recovery completed without errors
0xAAE0	File system error.
0xAAE1	BIOS image file is not found on the media.
0xAAE3	Unsupported ATAPI device has been detected.
0xAAE4	Read Error.

Tableau 80. Codes POST du port 80 de restauration (avant la version B600)

Codes POST	Signification
0xAA00	BIOS image loaded OK
0xAA10	BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAA11	Removable Magnetic ATAPI device has been detected.
0xAA12	CD_FOUND_INFO
0xAA2X	Flash update operation status. X – can have a value from 0 to 0xF. This is number of the block being updated.
0xAA80	ATAPI device has been reset to recover from a reading error. BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAA81	Waiting for ATAPI device ready. BIOS Image File loading from the media is in progress.
0xAAF0	Failure while loading BIOS image file from the media
0xAAF1	Validation of the BIOS image has failed.
0xAAF3	Flash update failure.
0xAAAA	Recovery completed without errors
0xAAD0	CD_HEAD_READ_ERROR
0xAAD1	CD_BODY_READ_ERROR

Codes POST	Signification
0xAAD2	CD_TAIL_READ_ERROR
0xAAD3	LS120_READ_ERROR
0xAAE0	FILE_SYSTEM_ERROR
0xAAE1	FILE_NOT_FOUND_ERROR
0xAAE2	UNKNOWN_DEVICE_ERROR
0xAAE3	READ_ERROR
0xAAE4	CD_BOOT_REC_READ_ERROR
0xAAE5	CD_BOOT_REC_BYTE_0_BAD
0xAAE6	CD_BOOT_REC_CD001_ERROR
0xAAE7	CD_CATALOG_READ_ERR
0xAAE8	CD_INVALID_DEFAULT_HDR_ID
0xAAE9	CD_SEARCH_BOOTABLE_IMAGE
0xAAEA	CD_SECTION_NOT_BOOTABLE
0xAAEB	CD_MEDIA_TYPE_NOT_HD
0xAAEC	CD_NO_BOOT_IMAGE_FOUND
0xAAED	CD_LOAD_MBR_FAILURE
0xAAEE	CD_NO_ACTIVE_FAT16_PART
0xAAEF	CD_NO_ACTIVE_BOOT_SECTOR
0xAAC0	PMB_BAD_MAGIC_NUMBER1
0xAAC1	PMB_TIME_OUT
0xAAC2	PMB_BAD_HW_STATUS
0xAAC3	PMB_BAD_MAGIC_NUMBER2
0xAAC4	PMB_BAD_BUFFER_NUMBER
0xAAC5	PMB_BAD_DATA_SIZE
0xAAC6	PMB_BAD_FROM_IDENT
0xAAC7	PMB_BAD_TO_IDENT
0xAAC8	PMB_BAD_GETBIOS_FCT
0xAAC9	PMB_BAD_GETBIOS_FCTVER
0xAACA	PMB_BAD_GETBIOS_CMD
0xAACB	PMB_BAD_GETBIOS_CMDVER
0xAACC	PMB_BAD_SW_STATUS1
0xAACD	PMB_BAD_SW_STATUS2
0xABnm	BIOS image read from the PAM. nm (from 0x00 to 0x64) is the number of the block being read from the PAM.

Tableau 81. Codes POST du port 80 de restauration (versions B600 et suivantes)

Codes POST d'exécution

Codes POST	Module
0xAFCD	IA-32 Intercept Trap due to an unsupported IA-32 instruction
0xAFE8	Normal SAL Machine Check Handling in Progress
0xAFE9	Could Not Correct MC Error, Halting CPU
0xAFEA	MCA successfully completed, passing control back to PAL (Resume)
0xAFEB	Calling OS MCA for Machine Check error handling
0xAFEC	Machine Check Handler Processing Rendezvous Request
0xAFED	OS request for SAL Clear Processor/Platform Error/State Log in progress
0xAFEE	SAL Platform OEM MCA Error Handler In Control
0xAFEF	OS request for SAL Get Processor/Platform Error/State Log in progress
0xAFF0	SAL INIT Handler is in control
0xAFF1	Passing Control to IA-32 OS Init Handler
0xAFF2	Found valid OS_INIT Ep, Passing Control to EM OS Init Handler
0xAFF3	Is a MP platform MCA condition, calling SAL_RENDZ
0xAFF4	Not a MP Platform MCA Init condition
0xAFF5	EM OS with no Init Handler or IA-32OS-BSP detected, Soft Rebooting...
0xAFF6	No OS Initialize Handle Registered, Checking OS Type...
0xAFF8	SAL PMI Handler is in Control
0xAFFA	OEM SAL PMI Handler is in Control
0xAFFB	Getting Source of PMI Event
0xAFFC	Power Management PMI Handler is in Control
0xAFFD	Platform Error PMI Handler is in Control
0xAFFE	Platform Flash Management PMI Handler is in Control
0xAFFF	Platform Emulation PMI Handler is in Control
0xAF71	Recover Reliable Update – verifies the bootblock checksum and corrects if possible.

Tableau 82. Codes POST ACPI

Codes POST de l'interface BIOS PAM

Ces codes POST sont générés lors de l'exécution des commandes envoyées à PAM par le BIOS.

Codes POST	Module	Affichage
0xA000	BIOS Ready command is to be sent	
0xA001	BIOS Ready command has been sent	
0xA002	BIOS Ready command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA004	BIOS Ready command has returned No Go (status1=0, status2=1)	PAM
0xA005	BIOS Ready command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA00F	No response to BIOS Ready command after time out 18 sec	PAM
0xA010	EFI Started command is to be sent	
0xA011	EFI Started command has been sent	
0xA012	EFI Started command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA013	EFI Started command has returned No Change (status1= 1)	
0xA014	EFI Started command has returned No Go (status1=0, status2=1)	PAM
0xA015	EFI Started command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA01F	No response to EFI Started command after time out 18 sec	PAM
0xA020	EFI Exit command is to be sent	
0xA021	EFI Exit command has been sent	
0xA022	EFI Exit command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA025	EFI Exit command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA02F	No response to EFI Exit command after time out 18 sec	PAM
0xA030	Send MC Log command is to be sent	
0xA031	Send MC Log command has been sent	
0xA032	Send MC Log command has returned KO (status 1=-1)	
0xA035	Send MC Log command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA03F	No response to Send MC Log command after time out 18 sec	
0xA040	MC Reset command is to be sent	
0xA041	MC Reset command has been sent	
0xA042	MC Reset command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA045	MC Reset command has returned normal (status1=0, status2=0)	PAM
0xA04F	No response to MC Reset command after time out 18 sec	PAM
0xA050	Reset System command is to be sent	

Codes POST	Module	Affichage
0xA051	Reset System command has been sent	
0xA052	Reset System command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA055	Reset System command has returned normal (status1=0, status2=0)	PAM
0xA05F	No response to Reset System command after time out 18 sec	PAM
0xA060	Set Time command is to be sent	
0xA061	Set Time command has been sent	
0xA062	Set Time command has returned KO (status 1=-1)	
0xA065	Set Time command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA06F	No response to Set Time command after time out 18 sec	
0xA070	Get FRU command is to be sent	
0xA071	Get FRU command has been sent	
0xA072	Get FRU command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA075	Get FRU command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA07F	No response to Get FRU command after time out 18 sec	PAM
0xA080	Get GUID command is to be sent	
0xA081	Get GUID command has been sent	
0xA082	Get GUID command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA085	Get GUID command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA08F	No response to Get GUID command after time out 18 sec	PAM
0xA090	EFI Variable Modified command is to be sent	
0xA091	EFI Variable Modified command has been sent	
0xA092	EFI Variable Modified command has returned KO (status 1=-1)	
0xA095	EFI Variable Modified command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA09F	No response to EFI Variable Modified command after time out 18 sec	
0xA0A0	EFI Variable To Restore command is to be sent	
0xA0A1	EFI Variable To Restore command has been sent	
0xA0A2	EFI Variable To Restore command has returned KO (status 1=-1)	
0xA0A5	EFI Variable To Restore command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA0AF	No response to EFI Variable To Restore command after time out 18 sec	

Codes POST	Module	Affichage
0xA0B0	Send Message command is to be sent	
0xA0B1	Send Message command has been sent	
0xA0B2	Send Message command has returned KO (status 1=-1)	
0xA0B5	Send Message command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA0BF	No response to Send Message command after time out 18 sec	
0xA0C0	Notify command is to be sent	
0xA0C1	Notify command has been sent	
0xA0C2	Notify command has returned KO (status 1=-1)	
0xA0C5	Notify command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA0CF	No response to Notify command after time out 18 sec	
0xA0D0	Get BIOS Image command is to be sent	
0xA0D1	Get BIOS Image command has been sent	
0xA0D2	Get BIOS Image command has returned KO (status 1=-1)	PAM
0xA0D5	Get BIOS Image command has returned normal (status1=0, status2=0)	
0xA0D6	Get BIOS Image command has returned No BIOS image (status1=0, status2=2)	PAM
0xA0DF	No response to Get BIOS Image command after time out 18 sec	PAM

Tableau 83. Codes POST de l'interface PAM – BIOS (versions B740 et suivantes)

Messages d'erreur au démarrage

Message affiché	Description
Boot Failure ...	This is a generic message indicating the BIOS could not boot from a particular device. This message is usually followed by other information concerning the device.
Reboot and Select proper Boot device or Insert Boot Media in selected Boot device	BIOS could not find a bootable device in the system and/or removable media drive does not contain media.

Tableau 84. Messages d'erreur au démarrage

Messages d'erreur liés aux périphériques de stockage

Message affiché	Description
Primary Master Hard Disk Error	The IDE/ATAPI device configured as Primary Master could not be properly initialized by the BIOS. This message is typically displayed when the BIOS is trying to detect and configure IDE/ATAPI devices in POST.
Secondary Master Hard Disk Error	The IDE/ATAPI device configured as Secondary Master could not be properly initialized by the BIOS. This message is typically displayed when the BIOS is trying to detect and configure IDE/ATAPI devices in POST.
Primary Master Drive – ATAPI Incompatible	The IDE/ATAPI device configured as Primary Master failed an ATAPI compatibility test. This message is typically displayed when the BIOS is trying to detect and configure IDE/ATAPI devices in POST.
Secondary Master Drive – ATAPI Incompatible	The IDE/ATAPI device configured as Secondary Master failed an ATAPI compatibility test. This message is typically displayed when the BIOS is trying to detect and configure IDE/ATAPI devices in POST.

Tableau 85. Messages d'erreur liés au stockage

Messages d'erreur liés à la configuration du système

Message affiché	Description
DMA-2 Error	Error initializing secondary DMA controller. This is a fatal error, often indication a problem with system hardware.
DMA Controller Error	POST error while trying to initialize the DMA controller. This is a fatal error, often indication a problem with system hardware.
Checking NVRAM. Update Failed	BIOS could not write to the NVRAM block. This message appears when the FLASH part is write-protected or if there is no FLASH part (System uses a PROM or EPROM).
NVRAM Checksum Bad, NVRAM Cleared	There was an error in while validating the NVRAM data. This causes POST to clear the NVRAM data.
Resource Conflict	More than one system device is trying to use the same non-shareable resources (Memory or I/O).
NVRAM Ignored	The NVRAM data used to store Plug'n'Play (PnP) data was not used for system configuration in POST.
NVRAM Bad	The NVRAM data used to store Plug'n'Play (PnP) data was not used for system configuration in POST due to a data error.
Static Resource Conflict	Two or more Static Devices are trying to use the same resource space (usually Memory or I/O).
PCI I/O conflict	A PCI adapter generated an I/O resource conflict when configured by BIOS POST.
PCI ROM conflict	A PCI adapter generated an I/O resource conflict when configured by BIOS POST.
PCI IRQ conflict	A PCI adapter generated an I/O resource conflict when configured by BIOS POST.
PCI IRQ routing table error	BIOS POST (DIM code) found a PCI device in the system but was unable to figure out how to route an IRQ to the device. Usually this error is causing by an incomplete description of the PCI Interrupt Routing of the system.
Timer Error	BIOS POST (DIM code) found a PCI device in the system but was unable to figure out how to route an IRQ to the device. Usually this error is causing by an incomplete description of the PCI Interrupt Routing of the system.
Interrupt Controller-1 error	BIOS POST could not initialize the Master Interrupt Controller. This may indicate a problem with system hardware.
Interrupt Controller-2 error	BIOS POST could not initialize the Slave Interrupt Controller. This may indicate a problem with system hardware.

Tableau 86. Messages d'erreur liés à la configuration du système

Messages d'erreur CMOS

Message affiché	Description
CMOS Date/Time Not Set	The CMOS Date and/or Time are invalid. This error can be resolved by readjusting the system time in AMIBIOS Setup.
CMOS Battery Low	CMOS Battery is low. This message usually indicates that the CMOS battery needs to be replaced. It could also appear when the user intentionally discharges the CMOS battery.
CMOS Settings Wrong	CMOS settings are invalid. This error can be resolved by using AMIBIOS Setup.
CMOS Checksum Bad	CMOS contents failed the Checksum check. Indicates that the CMOS data has been changed by a program other than the BIOS or that the CMOS is not retaining its data due to malfunction. This error can typically be resolved by using AMIBIOS Setup.

Tableau 87. Messages d'erreur CMOS

Messages d'erreur divers

Message affiché	Description
Keyboard Error	Keyboard is not present or the hardware is not responding when the keyboard controller is initialized.
Keyboard/Interface Error	Keyboard Controller failure. This may indicate a problem with system hardware.
System Halted	The system has been halted. A reset or power cycle is required to reboot the machine. This message appears after a fatal error has been detected.

Tableau 88. Messages d'erreur divers

Messages d'aide PAM

- ▶ Niveaux de sévérité des messages, page C-36
- ▶ Liste des messages, page C-36

Niveaux de sévérité des messages

Les messages d'événements et les historiques PAM sont classés en quatre niveaux de sévérité, comme indiqué dans la section *Interprétation des niveaux de sévérité des messages d'événements et des historiques* du *Guide de l'utilisateur*.



Remarque :

Le premier caractère de l'identifiant change en fonction de la sévérité du message : le chiffre **2** (2B2Bxxxx) correspond aux niveaux de sévérité Succès, Information ou Avertissement, tandis que la lettre **A** (AB2Bxxxx) correspond au niveau Erreur.

Liste des messages

Les messages PAM peuvent être consultés en ligne et/ou imprimés sur demande de l'utilisateur.

Le tableau suivant contient les identifiants des messages PAM ainsi qu'une brève description.

	Description	
2B2B0000	Undefined error	
2B2B1000	Successful function completion	
2B2B1001	Function not completed for an internal reason	
2B2B1002	File not found	
2B2B1003	Directory not found	
2B2B1004	File already exists	
2B2B1005	Call to function failed	
2B2B1006	Invalid argument	
2B2B1007	Missing argument	
2B2B1008	Collection item not found	
2B2B1009	Collection item already exists	
2B2B100A	Invalid collection item	
2B2B100B	Unit absent	
2B2B100C	Unit present	
2B2B100D	Functional status: Normal	
2B2B100E	Functional status: Warning	
2B2B100F	Functional status: Critical	
2B2B1010	Functional status: Fatal	
2B2B1012	CellBlock added	
2B2B1013	CellBlock removed	
2B2B1014	Cannot load XML file	
2B2B1015	Cannot save XML file	
2B2B1016	Name or field too long	

	Description	
2B2B1017	Error loading XML file	
2B2B1018	Cannot delete XML file	
2B2B1019	Component not accessible	
2B2B101A	Component irrelevant	
2B2B101B	PAM internal error	
2B2B101C	Factory Bootrom used to load MAESTRO	
2B2B101D	Updated Bootrom used to load MAESTRO	
2B2B101E	Running MAESTRO loaded from PMB flash ROM	
2B2B101F	Running MAESTRO loaded from PAP disk	
2B2B1020	MAESTRO image choice: "PMB flash ROM"	
2B2B1021	MAESTRO image choice: PAP disk	
2B2B1022	Fault status: Normal	
2B2B1023	Fault status: Faulty	
2B2B1024	Failure status: Normal	
2B2B1025	Failure status: Degraded	
2B2B1026	Failure status: Failed	
2B2B1027	Error validating XML file	
2B2B1028	Invalid length	
2B2B1029	Unable to create directory	
2B2B102A	Unit excluded	
2B2B102B	Unit reinserted	
2B2B102C	Bad clock frequency in PIROM	
2B2B102D	PIROM information not accessible	
2B2B102E	QBB clock ratio	
2B2B102F	Maintenance network adapter missing	
2B2B1030	Disk full	
2B2B1031	Cannot copy XML file	
2B2B1032	New release activated	
2B2B1033	Illegal character in object name	
2B2B2000	Method not implemented	
2B2B2001	Interface not supported	
2B2B2002	Invalid interface pointer	
2B2B2003	Operation aborted	
2B2B2004	Unspecified error	
2B2B2005	Operation failed on registry key	
2B2B2006	Operation failed on semaphore	
2B2B2007	Unexpected value for <switch name> switch	
2B2B2008	Access denied	
2B2B2009	Directory created	
2B2B200A	File created	
2B2B200B	Object created successfully	
2B2B200C	Object deleted successfully	

	Description	
2B2B200D	Object written successfully	
2B2B200E	Object invalid	
2B2B200F	File not loaded	
2B2B2010	File not saved	
2B2B2012	Operation forbidden	
2B2B2013	Element not found	
2B2B2014	Object renamed successfully	
2B2B2015	Renaming object forbidden	
2B2B2016	Method not applicable	
2B2B2017	PAM object should not be reentered	
2B2B2018	Unexpected variant type	
2B2B2019	Error detected by the PAP Operating System	
2B2B201A	Cannot create object	
2B2B201B	Command in progress	
2B2B201C	Asynchronous command not issued	
2B2B201D	Service status	
2B2B201E	File operation failed	
2B2B2100	Cannot add CellBlock	
2B2B2101	Cannot remove CellBlock	
2B2B2102	Hardware identifier out of range	
2B2B2103	Hardware identifier already assigned	
2B2B2104	PAP software started	
2B2B2105	Incorrect signature	
2B2B2106	Config information successfully applied to cellblock	
2B2B2107	Cannot apply config information using file	
2B2B2200	Object copied successfully	
2B2B2201	Object locked	
2B2B2202	Object not locked	
2B2B2203	Operation not allowed	
2B2B2204	Invalid XML string	
2B2B2205	Element missing	
2B2B2210	Domain cannot be activated	
2B2B2211	Domain inactive	
2B2B2212	Domain initializing	
2B2B2213	Domain Power-on failed	
2B2B2214	Domain time out during the power-on sequence	
2B2B2215	Domain powered on	
2B2B2216	Domain BIOS ready	
2B2B2217	Domain time out while waiting for BIOS ready state	
2B2B2218	Recovering BIOS	
2B2B2219	Domain EFI started	
2B2B221A	Domain EFI started time out	

	Description	
2B2B221B	Domain running	
2B2B221C	Domain terminating	
2B2B221D	Domain power-down failed	
2B2B221E	Domain power-down time out	
2B2B221F	Domain initialization step: <step description>	
2B2B2220	Domain termination step <step description>	
2B2B2221	Domain <domain name> Power-on started	
2B2B2222	Resource(s) unavailable for domain Power-on	
2B2B2223	Domain <domain name>, <command> failed	
2B2B2224	BIOS command received: <command name>	
2B2B2225	Reset action requested	
2B2B2226	Domain creation error	
2B2B2227	Domain not running	
2B2B2228	Domain <domain name> is already powered on	
2B2B2229	Incorrect BIOS data length	
2B2B222A	Domain group cannot be removed	
2B2B222B	Domain cannot be removed because it is not in an INACTIVE state	
2B2B222C	Domain command rejected	
2B2B222D	MAESTRO Domain <domain name> power state unknown	
2B2B222E	Domain <domain name> synchronization with MAESTRO failed	
2B2B222F	Fan box <fan box name> is not available	
2B2B2230	IOR / IOL not available	
2B2B2232	Not enough DPS	
2B2B2233	No SPS fan box is available on module	
2B2B2234	Domain <domain name> cannot be powered ON	
2B2B2235	XML EFI variable invalid	
2B2B2236	BIOS EFI variable invalid	
2B2B2237	Domain power off after time out	
2B2B2238	No CPU available for this QBB included in domain	
2B2B2239	Message from BIOS	
2B2B223A	Domain reset started	
2B2B223B	Domain identity not found	
2B2B223C	Domain powering on suspended	
2B2B223D	Domain power on resumed	
2B2B223E	Reset action unknown	
2B2B223F	Domain halted	
2B2B2240	QBB origin unexpected	
2B2B2241	CPU incompatible	
2B2B2242	Domain group cannot be added	
2B2B2243	Non compliance with configuration information	
2B2B2244	Domain definition invalid	

	Description	
2B2B2245	SPS function not available	
2B2B2246	No QBB available	
2B2B2247	Master resource mismatch	
2B2B2248	Domain clock frequency	
2B2B2249	No BIOS image reference set	
2B2B224A	Domain clock frequency should be nominal	
2B2B224B	SPS not available	
2B2B224C	Domain notification invalid	
2B2B224D	Domain power off after virtual power on	
2B2B224E	BIOS Post Code not accessible	
2B2B224F	Cannot delete BIOS image file	
2B2B2250	Cannot update an EFI variable	
2B2B2251	Cannot read recovery status	
2B2B2252	Scheme incompatible with current domain configuration	
2B2B2253	Resource missing in scheme	
2B2B2254	BIOS postcodes logged after time-out	
2B2B2255	Domain thermal alert	
2B2B2256	Domain FRU faulty	
2B2B2257	Cannot get the EFI variables	
2B2B2258	Invalid clock exclusion	
2B2B2259	BIOS stop request	
2B2B225A	Invalid link in domain	
2B2B225B	Virtual power on failed	
2B2B225C	Domain license invalid	
2B2B225D	PCI slot not available	
2B2B225E	Domain sync with Maestro	
2B2B2300	PMB not declared	
2B2B2301	PMB declared before PAM	
2B2B2302	PMB declared	
2B2B2303	PMB connection check	
2B2B2304	PMB connection error	
2B2B2305	RPC trace	
2B2B2306	RPC connection error	
2B2B2307	RPC error	
2B2B2400	Cannot add object	
2B2B2401	Cannot remove object	
2B2B2402	Object added to collection	
2B2B2403	Object removed from collection	
2B2B2404	Inconsistency in filter	
2B2B2405	Subscription test	
2B2B2406	Invalid event processor	
2B2B2407	Cannot submit event to subscription	

	Description	
2B2B2408	Inconsistency in subscription	
2B2B2409	Event object in use	
2B2B240A	Error sending an autocall file	
2B2B240B	Error sending mail	
2B2B240C	Server not configured	
2B2B240D	User not declared	
2B2B240E	Too many pending autocall files	
2B2B240F	Local directory not configured	
2B2B2410	Autocall heartbeat	
2B2B2411	Autocall handler disabled	
2B2B2500	Cannot remove unit	
2B2B2501	Maintenance procedure failed	
2B2B2502	Maintenance procedure command OK	
2B2B2503	CPU KO (Performance restricted)	
2B2B2504	CPU KO (Functionally restricted)	
2B2B2505	CPU KO (Unresponsive)	
2B2B2506	QBB KO	
2B2B2507	QBB damaged (SPS KO)	
2B2B2508	Unknown BIOS status	
2B2B2509	Unknown PIROM format	
2B2B2510	Invalid PIROM data	
2B2B2511	Invalid memory size	
2B2B2512	CPU FRU–EEPROM written	
2B2B2513	Module Power configuration: normal	
2B2B2514	Module Power configuration: critical	
2B2B2515	Module Power configuration: fatal	
2B2B2516	Module SPSFanBox configuration: normal	
2B2B2517	Module SPSFanBox configuration: critical	
2B2B2518	Module SPSFanBox configuration: fatal	
2B2B2519	FRU active	
2B2B2520	FRU inactive	
2B2B2521	FRU ready for maintenance	
2B2B2522	FRU not ready for maintenance	
2B2B2523	No maintenance procedure for this FRU	
2B2B2524	Module main off	
2B2B2525	Only x out of y Mbytes have been initialized	
2B2B2526	FRU or system EEPROM successfully written / updated	
2B2B2527	Unable to write / update FRU EEPROM	
2B2B2528	Unable to read the System EEPROM	
2B2B2529	Cannot access CPU LIDs	
2B2B2530	Unit removed	
2B2B2531	SIOH KO	

	Description	
2B2B2532	PCI slot faulty	
2B2B2533	PCI slot faulty	
2B2B2534	Illegal PCI function number	
2B2B2535	Cannot access PCI Class Codes	
	PCI class code unknown	
	QBB KO	
2B2B2538	Maintenance procedure in progress	
2B2B2539	FRU power on rejected	
2B2B253A	No maintenance procedure to close	
2B2B253B	Illegal memory row index	
2B2B253C	Memory row KO	
2B2B253D	Unable to read the FRU EEPROM	
2B2B253E	Cannot get the FPGA version	
2B2B253F	Invalid I2CFitPattern definition	
2B2B2540	No ERC reference	
2B2B2541	Check EEPROM failed	
2B2B2600	HistoryManager internal error	
2B2B2601	History internal error	
2B2B2602	Archive internal error	
2B2B2603	EVT files not available	
2B2B2604	HistoryMaster missing	
2B2B2605	XML description not found	
2B2B2606	Event Logging failed	
2B2B2607	Static History illegal operation	
2B2B2608	Current history not locked for any PUID	
2B2B2609	Current history not locked for PUID	
2B2B260A	Current history locked	
2B2B260B	EventLogConverter internal error	
2B2B260C	EventLog internal error	
2B2B260D	Current history created with PAM revision	
2B2B2700	Security internal error	
2B2B2701	MsgUtil internal error	
2B2B2703	Current call context not available	
2B2B2704	Security disabled for current object	
2B2B2705	Application not found in COM Catalog	
2B2B2706	Message index not found	
2B2B2707	Message identifier not found	
2B2B270C	FileObject internal error	
2B2B270D	FTP error	
2B2B270E	FTP session closed	
2B2B270F	FTP session opened	
2B2B2710	Engineering modes were reset to their default value	

	Description	
2B2B2711	ZIP error	
2B2B2712	Zip file already created	
2B2B2713	Zip file already closed	
2B2B2714	External Alarm	
2B2B2715	SNMP Agent error	
2B2B2716	Remote Access Server error	
2B2B2800	Incorrect FTP server configuration on PAP	
2B2B2801	Firmware version identifier not found	
2B2B2802	Remove reference firmware denied	
2B2B2803	Invalid BootRom version	
2B2B2804	Invalid reference firmware	
2B2B2805	Firmware version not found	
2B2B2806	Firmware version shared	
2B2B2807	Remove default firmware denied	
2B2B2808	FTP server not found	
2B2B2809	Invalid Hardware Type	
2B2B2900	NVRAM area modified	
2B2B2901	S@N.IT command failed	
2B2B2902	Check internal SAN – only one fabric allowed	
2B2B2903	Property or method not available	
2B2B2904	Parameter must have hexadecimal characters	
2B2B2905	method or property modification forbidden	
2B2B2906	S@N.IT discovery failed	
2B2B2907	SAN trace open string	
2B2B290A	LUN status changed	
2B2B290B	SNMP trap	
2B2B290C	SNMP error	
2B2B2A00	FRUEEPROMInfo internal error	
2B2B2A01	Checksum invalid	
2B2B2A02	FRU EEPROM Info not IPMI compliant for component <PUIID>	
2B2B2A03	IPMISELDevice internal error	
2B2B2A04	Invalid network function code	
2B2B2B00	Cannot save log file	
2B2B2B01	Error notification received	
2B2B2B02	Unexpected log format	
2B2B2B03	Error report file created and saved	
2B2B2B04	Unable to create an error report file	
2B2B2C00	Information from Global Status	
2B2B2D00	Identity card created	
2B2B2D01	Identity card failed	
2B2B3000	Object not ready. Object non initialized or MAESTRO problem	
2B2B3001	Unknown PUID	

	Description	
2B2B3002	Function not supported	
2B2B3005	Process in progress	
2B2B3006	Debug message	
2B2B3007	MAESTRO component fault ON	
2B2B3008	MAESTRO component fault OFF	
2B2B3009	MAESTRO internal error	
2B2B300A	Operation failed	
2B2B300B	Method in progress	
2B2B3100	MAESTRO is starting	
2B2B3101	MAESTRO is ready	
2B2B3102	MAESTRO task launched	
2B2B3103	MAESTRO task deleted	
2B2B3104	MAESTRO task suspended	
2B2B3200	PMB firmware successfully reloaded	
2B2B3201	PMB firmware reload: failed	
2B2B3202	PMB firmware MAESTRO boot: failed	
2B2B3210	PMB firmware reload: started	
2B2B3211	MAESTRO reboot after having reloaded PMB firmware	
2B2B3212	MAESTRO reboot before reloading PMB firmware	
2B2B3213	PMB firmware: missing File or Version information	
2B2B321E	PMB firmware OK	
2B2B321F	PMB Firmware information	
2B2B3220	PMB confidence test not performed	
2B2B3221	PMB confidence test error	
2B2B3222	Midplane Type not supported	
2B2B3280	RPC connection is not opened	
2B2B3281	RPC connection is opened	
2B2B3282	RPC connection is closed	
2B2B3283	RPC portmapper failed	
2B2B3284	RPC server not found	
2B2B3285	RPC server: unknown procedure	
2B2B3286	RPC server: cannot reply to procedure	
2B2B3290	RPC call failure	
2B2B32A0	PAP request started	
2B2B32A1	PMB request started	
2B2B32A2	Remote request terminated	
2B2B32A3	Request to PAP started	
2B2B32A4	PMB request started	
2B2B32A5	Request to remote destination terminated	
2B2B32A6	Invoke error	
2B2B3300	Stand-by power device OFF	
2B2B3301	Power device OFF. The main part of device converters is OFF	

	Description	
2B2B3302	Power device ON. Stand-by and main are ON	
2B2B3303	Power device Faulty	
2B2B3304	Stand-by power device Faulty	
2B2B3305	Power converter Faulty	
2B2B3306	Stand-by power device ON	
2B2B3307	Power converter OFF	
2B2B3308	Power converter ON	
2B2B3309	Power converter Failed	
2B2B330A	Power device voltage margin: +	
2B2B330B	Power device voltage margin: OFF	
2B2B330C	Power device voltage margin: –	
2B2B331D	Fan status: Normal	
2B2B331E	Fan status: Fault.	
2B2B331F	LED: OFF	
2B2B3320	LED: ON	
2B2B3321	FPGA not correctly loaded	
2B2B3322	P64H2_<P64H2 number> hot-plug request	
2B2B3323	P64H2_<P64H2 number> hot-plug acknowledge.	
2B2B3324	ACPI signal asserted	
2B2B3325	ACPI signal deasserted	
2B2B3326	FRU connected	
2B2B3327	FRU isolated	
2B2B3328	Cabinet door opened	
2B2B3329	Cabinet door closed	
2B2B3330	Cabinet intrusion detector cable is connected	
2B2B3331	Cabinet intrusion detector cable is disconnected	
2B2B3332	Battery failed	
2B2B3333	I2C loop back error	
2B2B3334	Clock frequency unknown	
2B2B3335	PHPB/HPB fault	
2B2B3336	Chip not accessible through SM bus	
2B2B3337	Set clock frequency	
2B2B3338	Set clock source	
2B2B3339	Set clock not allowed	
2B2B333A	Invalid MSX clocks configuration	
2B2B333B	Invalid I2C fit pattern value	
2B2B3400	Device missing	
2B2B3401	Device failed	
2B2B3402	SM bus access denied	
2B2B3403	SM bus failed	
2B2B3405	I2C network failed	
2B2B3406	Chipset command aborted	

	Description	
2B2B3407	Chipset status: busy	
2B2B3408	Chipset status: error	
2B2B3409	I2C loop back error	
2B2B340A	BSPS write error	
2B2B3500	Domain already powered on	
2B2B3501	Domain already powered off	
2B2B3502	Power on in progress	
2B2B3503	Power off in progress	
2B2B3504	Remove domain KO	
2B2B3505	Master IOB / IOC not defined	
2B2B3506	Master QBB not defined	
2B2B3507	NVRAM missing	
2B2B3508	Domain <domain name> requested by <action>	
2B2B3509	Domain <domain name> requested by <action>	
2B2B3600	Command sent by Bios to PMB	
2B2B3601	Message returned to BIOS by PMB	
2B2B3602	BIOS log queue overflow control	
2B2B3700	ERC mode	
2B2B3701	ERC interrupt	
2B2B3702	Error in Machine Check processing	
2B2B3703	ERC signal configuration state	
2B2B3704	ERC log queue overflow control	
2B2B3705	BIOS log queue state	
2B2B3706	Burst of machine check errors	
2B2B3707	Burst of machine check errors terminated	
2B2B3708	ERC error reporting modified	
2B2B3800	Invalid IPMI response length	
2B2B3801	IPMI command received	
2B2B3802	IPMI response	
2B2B3803	IPMI watchdog timer expiration	
2B2B3804	IPMI invalid command length	
2B2B3805	IPMI invalid command format	
2B2B3806	IPMI cannot execute command	
2B2B3807	IPMI debug message	
2B2B3808	IPMI watchdog timer action	
2B2B3900	Trace of request received by DomainPool object	
2B2B3901	Module hardware resources left unchanged	
2B2B3902	Request rejected	
2B2B3A00	JTAG illegal command	
2B2B3A01	JTAG not supported command	
2B2B3A02	JTAG illegal end state	
2B2B3A03	JTAG cannot read	

	Description	
2B2B3A04	JTAG illegal end of file	
2B2B3A05	JTAG illegal transition state	
2B2B3A06	JTAG illegal TAP state	
2B2B3A07	JTAG TDO mismatch	
2B2B3A08	JTAG max retries	
2B2B3A09	JTAG XSVF command	
2B2B3A0A	JTAG error	
2B2B3A0B	JTAG XSVF file execution	
2B2B3A0C	JTAG XSVF file execution OK	
2B2B3A0D	JTAG cannot open XSVF file	
2B2B3A0E	JTAG method failed	
2B2B3A0F	JTAG TDO signal	
2B2B3A10	Invalid JTAG target	
2B2B4000	Remote script error	
2B2B4001	WEB Server error	
2B2B4002	XML node missing	
2B2B4003	Web session initialization error	
2B2B4004	Page loading error	
2B2B4005	Error discarded	
2B2B4006	Error loading an ASP page, generally due to a loading time limit	
2B2B4007	Error occurred on the WEB Client	
2B2B4008	Intervention report	
2B2B400A	WEB Session started	
2B2B400B	WEB Session ended	
2B2B400C	PAP shutdown	
2B2B400D	WEBServer trace	

Tableau 89. Liste des messages PAM

Glossaire

A

AC : | **CA :** Courant alternatif généré par l'alimentation électrique. Voir DC.

ACPI : **A**dvanced **C**onfiguration and **P**ower **I**nterface. Norme industrielle permettant une meilleure gestion de l'alimentation des ordinateurs portables et de bureau. L'ACPI détermine la façon dont le BIOS, le système d'exploitation et les périphériques d'un ordinateur communiquent entre eux concernant la gestion de l'alimentation.

Address : | **Adresse :** Étiquette, nom ou numéro qui identifie un emplacement dans la mémoire d'un ordinateur.

AMI : **A**merican **M**egatrends **I**ncorporated.

ANSI : **A**merican **N**ational **S**tandards **I**nstitute.

API : **A**pplication **P**rogram **I**nterface. Méthode spécifique prescrite par le système d'exploitation d'un ordinateur ou par un programme d'application et selon laquelle un programmeur écrivant un programme d'application peut effectuer des requêtes auprès du système d'exploitation ou d'une autre application.

Archive : (Fichier archive). Fichier qui est une copie d'un fichier d'historique. Lorsqu'un fichier d'historique est archivé, tous les messages en sont retirés.

ASCII : **A**merican **N**ational **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange. Numéro standard affecté à chaque caractère alphanumérique et touche de code de commande du clavier et permettant le transfert des informations entre différents types d'ordinateurs et de périphériques.

B

Backup : | **Sauvegarde :** Copie de données à des fins de protection ou de sécurité. Les données sont copiées de la mémoire de l'ordinateur ou d'un disque vers une disquette, une bande magnétique ou un autre support.

Backup battery : | **Pile de sauvegarde :** Pile qui gère l'horloge temps réel et les données de configuration lorsqu'un ordinateur est mis hors tension.

Baud rate : | **Débit en bauds :** Vitesse de transmission des données lors d'une communication série.

BIOS : **B**asic **I**nput / **O**utput **S**ystem. Programme stocké dans une mémoire flash EPROM ou ROM et qui commande le processus de démarrage du système.

BIST : **B**uilt-**I**n **S**elf-**T**est. Voir POST.

Bit : Contraction de l'anglais **B**inary **d**igi**T** (chiffre binaire). C'est la plus petite unité d'information qu'un ordinateur peut gérer.

BTU : **B**ritish **T**hermal **U**nit.

Byte : | **Octet :** Ensemble de huit chiffres binaires (bit) représentant un caractère, un chiffre ou un symbole typographique.

C

Cache Memory : | **Mémoire cache :** Portion limitée mais très rapide de la mémoire RAM réservée au stockage temporaire de données auxquelles le microprocesseur pourra directement accéder.

CD-ROM : **C**ompact **D**isK **R**ead-**O**nly **M**emory. Mémoire -en lecture seule et à grande capacité-, sous la forme d'un disque compact à lecture optique.

Cell : | **Cellule :** Le plus petit ensemble de composants matériels affecté à un seul système d'exploitation. Sur le plan fonctionnel, une cellule se caractérise par :

- le nombre de processeurs disponibles
- la capacité de mémoire
- la capacité des canaux d'E/S.

CellBlock : Groupe de cellules interconnectées au sein d'un domaine unique. Voir Central Subsystem.

Central Subsystem : | **Sous-système central :** Groupe de cellules interconnectées réunies au sein d'un domaine unique. Voir CellBlock.

Chip : | **Puce :** Synonyme de circuit intégré. Voir IC.

Clipping : | **Ecrêtage :** Critère de filtrage d'événements PAM. L'écrtage est défini selon un paramètre Nombre / Temps exclusivement destiné au routage d'un nombre prédéfini de messages. Les messages identiques sont décomptés et lorsque le nombre de messages indiqué dans la zone **Count** (Nombre) est atteint dans le délai précisé dans la zone **Time** (Temps), aucun autre message n'est sélectionné pour le routage.

CMC : Corrected Memory Check.

CMOS : Complementary Metal Oxide Semiconductor. Type de circuits intégrés à faible consommation d'énergie. Les paramètres de démarrage du système sont stockés dans la mémoire CMOS. Ils peuvent être modifiés via l'utilitaire de configuration du système.

COM : Component Object Model. Technologie Microsoft pour le développement par composant d'applications sous Windows.

COM + : Component Object Model +. Technologie Microsoft pour le développement par composant d'applications sous Windows. La partie externe de la suite logicielle PAM est une application COM+.

COM1 ou COM2 : Nom donné à un port série pour définir ou modifier son adresse. Voir Serial Port.

Command : | **Commande :** Instruction qui ordonne à l'ordinateur d'effectuer une opération spécifique.

Configuration : Mode de fonctionnement d'un ordinateur. Les options configurables incluent notamment la vitesse du processeur, la désignation du port série et l'affectation de mémoire.

Configuration Tasks : | **Tâches de configuration :** Fonction PAM permettant de configurer et de personnaliser le serveur.

Control Pane : | **Volet de commandes :** L'une des trois zones de la page Web de PAM. Lorsqu'un élément est sélectionné dans l'**Arborescence PAM**, les détails et les commandes associées sont affichés dans le **Volet de commandes**. Voir PAM Tree et Status Pane.

Core Unit : | **Noyau :** Module CSS principal reliant les cartes MIO, MQB, MSX et MFL entre elles. Voir MIO, MQB, MSX, MFL.

COS : Cluster Operating System.

CPE : Corrected PCI Error.

CPU : Central Processing Unit. Voir Microprocessor.

CSE : Customer Service Engineer.

CSS : Central Sub-System. Voir CellBlock.

CSS Module : | **Module CSS :** Fond de panier avec tous ses composants connectés (sous-ensembles QBB, sous-systèmes d'entrées/sorties (IOB), cartes PMB) et périphériques utilitaires. Voir Module.

D

D2D : Convertisseur CC / CC.

DC : | **CC :** Courant continu généré par un bloc d'alimentation. Voir AC.

Default Setting : | **Paramètre par défaut :** Paramètre d'usine utilisé par le serveur, sauf instruction contraire.

Density : | **Densité :** Capacité d'informations (en octets) pouvant être stockée sur une unité de stockage.

Device Driver : | **Pilote d'unité :** Programme logiciel utilisé par un ordinateur pour identifier et exploiter le matériel.

DIB : Device Interface Board. La carte DIB fournit les fonctions électroniques nécessaires au tiroir des unités internes. Voir IPD.

DIG64 : Developer Interface Guide pour IA64.

DIM Code : | **Code DIM :** Device Initialization Manager. Initialise différents BUS pendant le POST BIOS.

DIMM : Dual In-line Memory Module – le plus petit composant de mémoire système.

Disk Drive : | **Lecteur de disque :** 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 permanent.

DMA : Direct Memory Access. Permet l'envoi de données directement depuis un composant (un lecteur de disque, par exemple) vers la mémoire de la carte mère. Le microprocesseur n'intervient pas dans l'amélioration des performances système du transfert de données.

DMI : Desktop Management Interface. Structure industrielle pour la gestion et le suivi des composants matériels et logiciels d'un parc informatique à partir d'un emplacement central.

DNS : Domain Name Server. Serveur qui conserve les adresses et les informations de routage pour les utilisateurs de réseaux locaux TCP/IP.

Domain : | Domaine : Ensemble cohérent de ressources affectées à l'exécution d'une activité client, à savoir l'association, au moment du démarrage, d'une partition, d'une instance de système d'exploitation (y compris les applications) et des LUN associés ainsi qu'un contexte d'exécution comprenant les modes d'exécution et informations permanentes (par exemple, l'heure, la date de l'instance du système d'exploitation). Les définitions et les initialisations de domaines sont effectuées via PAM. Un domaine peut être modifié pour qu'il exécute la même instance de système d'exploitation sur une partition différente. Lorsqu'un domaine est en cours d'exécution, ses ressources ne sont ni visibles ni accessibles aux autres domaines en cours d'exécution.

Domain Identity : | Identité de domaine : Ressource logique de gestion de domaines PAM. Cette ressource contient des informations contextuelles se rapportant à l'activité du client dans un domaine. L'attribut le plus visible de cette ressource est le nom que le client donne à l'activité. Pour chaque domaine créé, la fonction de gestion de domaines permet à l'opérateur de définir une nouvelle activité ou de choisir une activité dans la liste des activités existantes. Voir Domain.

Domain Manager : | Gestionnaire de domaines : Fonction PAM utilisée pour la mise sous tension / hors tension et la gestion des domaines. Voir Domain.

DPS : Distributed Power Supply.

DRAM : Dynamic Random Access Memory est le type de mémoire vive (RAM) le plus courant.

E

EEPROM : Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory. Type de mémoire qui stocke le mot de passe et les données de configuration. Voir aussi EPROM.

EFI : Extensible Firmware Interface.

EFIMTA : EFI Modular Test Architecture.

EFI Shell : | Shell EFI EFI (Extensible Firmware Interface). Le shell EFI est une interface utilisateur simple et interactive qui permet de charger les pilotes de périphériques EFI, de lancer des applications EFI et de démarrer des systèmes d'exploitation. En outre, le shell EFI offre un ensemble de commandes de base qui permettent de gérer les fichiers et les variables d'environnement système. Voir Shell.

EMI : Electro-Magnetic Interference.

EPROM : Erasable Programmable Read-Only Memory. Type de mémoire utilisé pour stocker le code du BIOS du système. Ce code n'est pas perdu lors de la mise hors tension de l'ordinateur.

ERC : Error Recovery Check.

ERP : Error Recovery Procedure.

ESD : ElectroStatic Discharge. Décharge d'électricité statique indésirable susceptible d'endommager l'équipement et de dégrader les circuits électriques.

Event : | Événement : Génération d'un message par un composant logiciel et qui est dirigé vers le gestionnaire d'événements (Event Manager).

Event address : | Adresse de l'événement : Définit la destination d'un message envoyé sur un canal d'événement spécifié. Une adresse peut être : le nom d'un fichier d'historique (canal HISTORY), une adresse e-mail (canal EMAIL), le nom d'un groupe d'utilisateurs (canal WEB) ou l'adresse IP du gestionnaire SNMP Manager (canal SNMP).

Event channel : | Canal d'événement : Définit le mode selon lequel le gestionnaire d'événements (Event Manager) envoie un message. Le canal d'événement peut être : HISTORY (le message est consigné dans un fichier d'historique), EMAIL (le message est envoyé à une adresse électronique), WEB (le message est stocké à des fins d'analyse à partir de l'interface utilisateur Web PAM), SNMP (le message est envoyé en tant qu'alerte SNMP à l'application SNMP sélectionnée).

Event filter : | Filtre d'événements : Liste de messages sélectionnés parmi tous les messages possibles. Si un message n'est pas inclus dans le filtre, le gestionnaire d'événements (Event Manager) n'en tient pas compte.

Event Manager : | **Gestionnaire d'événements :** Fonction PAM permettant de transférer les messages sur un canal d'événement configuré. Voir Event.

Event message : | **Message d'événement :** Message envoyé par un composant logiciel au gestionnaire d'événements (Event Manager) en vue d'un acheminement vers une destination configurée par un administrateur.

Event subscription : | **Souscription aux événements :** Objet qui définit le canal d'événement, l'adresse et le filtre relatifs à l'envoi d'un message. Si aucun objet de ce type n'est défini, le message est ignoré.

F

Fail-over : | **Basculement :** Le basculement est un mode opérationnel de sauvegarde dans le cadre duquel les fonctions d'un composant système (par exemple un processeur, un serveur, un réseau ou une base de données) sont assurées par des composants système secondaires lorsque le composant principal n'est plus disponible à la suite d'une défaillance ou d'un arrêt programmé.

FAME : Flexible Architecture for Multiple Environments.

FAST WIDE : Interface SCSI standard 16 bits, permettant des transferts de données synchrones cadencés jusqu'à 10 MHz, à une vitesse de 20 Mo par seconde.

FC : Fibre Channel.

FCAL : Fibre Channel Arbitrated Loop.

FCA : Fibre Channel Adapter.

FCBQ : Fan Control Board pour QBB.

FCBS : Fan Control Board pour SPS.

FDA : Fibre Disk Array.

FDD : Floppy Disk Drive, lecteur de disquette.

Flash EPROM : Flash Erasable Programmable Read-Only Memory. Type de mémoire utilisé pour stocker le code firmware du système. Ce code peut être remplacé par un code mis à jour à partir d'une disquette, mais n'est pas perdu lors de la mise hors tension du système.

Firewall : | **Pare-feu :** Ensemble de programmes associés, situés sur un serveur passerelle de réseau, qui protègent les ressources d'un réseau privé contre les utilisateurs d'autres réseaux.

Firmware : | **Firmware :** Ensemble ordonné d'instructions et de données stockées d'une façon qui est fonctionnellement indépendante de la mémoire centrale.

Format : | **Formatage :** Processus utilisé pour l'organisation d'un disque dur ou d'une disquette en secteurs pour qu'il/elle puisse accepter les données. Le formatage détruit toutes les données antérieures présentes sur le disque.

FPB : FAME Power Board (FAME : Flexible Architecture for Multiple Environments).

FPGA : Field Programmable Gate Array. Réseau prédéfini de portes reprogrammable au moment de l'exécution.

FRB : Fault Resilient Boot. Fonction de gestion de serveur. FRB tente de démarrer un système à l'aide d'un autre processeur ou module DIMM.

FRU : Field Replaceable Unit. Composant remplacé ou ajouté par des Ingénieurs Support Technique en tant qu'entité unique.

FSS : FAME Scalability Switch. Chaque module CSS est équipé de 2 SPS (Scalability Port Switches) assurant des liaisons bidirectionnelles à haut débit entre les composants du serveur. Voir SPS.

FTP : File Transfer Protocol. Protocole Internet standard : la façon la plus simple d'échanger des fichiers entre ordinateurs sur Internet. FTP est un protocole d'application qui utilise les protocoles Internet TCP/IP. FTP est couramment utilisé pour transférer des fichiers de page Web à l'attention de tous les utilisateurs d'Internet, de leur créateur vers l'ordinateur qui leur sert de serveur. Il est couramment utilisé pour télécharger des programmes ou autres fichiers à partir d'autres serveurs.

FWH : FirmWare Hub.

G

GB : | **Go :** GigaOctet : 1 073 741 824 octets. Voir Byte.

GUI : Graphical User Interface (interface utilisateur graphique).

GTS : Global Telecontrol Server.

H

HA : | **High Availability :** Haute disponibilité. Désigne un système ou un composant opérationnel continuellement pendant une longue période de temps.

HA CMP : High Availability Clustered MultiProcessing.

Hard Disk Drive : | **Lecteur de disque dur :** HDD. Voir Disk Drive.

Hardware : | **Matériel** : Les composants physiques d'un système, notamment le clavier, le moniteur, les lecteurs de disque, les câbles et les cartes de circuit imprimé.

Hardware Monitor : | **Superviseur de matériel** : Fonction PAM utilisée pour contrôler le fonctionnement du serveur.

HBA : **Host Bus Adapter**.

HDD : | **Lecteur de disque dur** : **Hard Disk Drive**. Voir Disk Drive.

History File : | **Fichier d'historique** : Fichier dans lequel le gestionnaire d'historiques (History Manager) consigne des messages informatifs ou des messages d'erreur se rapportant à l'activité du système. Les messages sont envoyés vers des composants cibles par des composants sources.

History Manager : | **Gestionnaire d'historiques** : Composant s'exécutant sur le système d'exploitation Windows de l'unité PAP qui consigne les messages dans les fichiers d'historiques.

HPB : **Hot Plug Board**. Cette carte fournit un dispositif de verrouillage sur chaque emplacement PCI du sous-système d'entrées/sorties (IOB) permettant le remplacement à chaud des cartes PCI. Voir P-HPB.

HPC : **High Performance Computing**.

Hot plugging : | **Connexion à chaud** : Opération qui consiste à ajouter un composant sans interrompre l'activité du système.

Hot swapping : | **Remplacement à chaud** : Opération qui consiste à retirer et à remplacer un composant défectueux sans interrompre l'activité du système.

HTTP : **HyperText Transfer Protocol**. Sur le Web, protocole qui facilite le transfert de fichiers hypertexte entre des systèmes locaux et distants.

HW Identifiant : | **Identificateur HW** : Nombre (0 – F) utilisé pour identifier les composants du Cellblock. Ce nombre est identique à la position de la roue codeuse de la carte PMB.

I

I2C : **Intra Integrated Circuit**. Le bus I2C (Inter-IC) est un bus série bifilaire et bidirectionnel qui établit une liaison entre les circuits intégrés (IC). Le bus I2C prend en charge des périphériques d'espaces d'adressage 7 bits et 10 bits et des périphériques qui fonctionnent à différentes tensions.

IA64 : **Architecture de processeur Intel 64 bits** basée sur EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing). Le processeur Itanium est le premier de la gamme Intel des processeurs IA-64.

IB : **Infini Band**.

IC : **Integrated Circuit**. Composant électronique contenant des circuits miniaturisés. Voir Chip.

ICH4 : **I/O Control Hub**.

ICMB : **Intelligent Chassis Management Bus**.

ID : Numéro d'identification unique d'un périphérique sur un bus.

IDE : **Integrated Drive Electronics**. Type de lecteur de disque dur dont le contrôleur électronique est intégré à l'intérieur du lecteur et non pas sur une carte contrôleur de ce dernier.

Identity : | **Identité** : Voir Domain Identity.

IIS : **Internet Information Server**. Groupe de serveurs Internet (notamment un serveur Web ou HTTP et un serveur FTP) offrant des fonctionnalités supplémentaires pour les systèmes d'exploitation Microsoft Windows NT et Microsoft Windows (et ultérieurs).

I/O : | **E/S** : **Entrées /Sorties**. Décrit toute opération, tout programme ou tout périphérique qui transfère des données vers un ordinateur ou à partir de celui-ci.

Interface : Connexion entre un ordinateur et un périphérique permettant l'échange de données. Voir Parallel Port et Serial Port.

IOB : **Input / Output Board**. Le sous-système d'entrées/sorties (IOB) peut se connecter à un maximum de 11 cartes PCI-X.

IOC : **Input / Output Board Compact**. La carte IOC peut se connecter à un maximum de 6 cartes PCI-X.

IOL : **I/O Board Legacy**. La carte IOL fournit :

- concentrateur contrôleur d'E/S
- ports USB
- contrôleur Ethernet 10/100/1000
- contrôleur vidéo
- port série / débogage

IOR : **I/O Board Riser**. La carte IOR fournit :

- concentrateur contrôleur d'E/S
- ports USB
- contrôleur Ethernet 10/100/1000
- contrôleur vidéo
- port série / débogage

IP : Internet Protocol. Protocole utilisé pour envoyer des données à partir d'un ordinateur vers un autre via Internet. Sur Internet, chaque ordinateur (appelé hôte) possède au moins une adresse IP qui l'identifie de façon unique par rapport à tous les autres ordinateurs.

IPD : Internal Peripheral Drawer. L'IPD renferme les périphériques patrimoniaux (lecteur de DVD-ROM, port USB) ainsi que les disques système SCSI.

IPF : Itanium Processor Family.

IPL : Initial Program Load. Programme de chargement initial qui définit les phases d'exécution du firmware au cours de l'initialisation du système.

IPMB : Intelligent Platform Management Bus.

IPMI : Intelligent Platform Management Interface.

ISA : Industry Standard Architecture. Standard pour les ordinateurs et les cartes de circuits imprimés qui transfère 16 bits de données à la fois.

J

Jumper : | **Cavalier** : Connecteur électrique de petite taille utilisé pour la configuration sur un matériel informatique.

K

KVM : Keyboard Video Monitor (clavier vidéo moniteur).

KVM switch : | **Commutateur KVM** : Le commutateur KVM (Keyboard Video Monitor) permet d'utiliser un seul clavier, un seul moniteur et une seule souris pour plusieurs modules.

L

LAN : Local Area Network (réseau local). Groupe d'ordinateurs interconnectés dans une zone limitée pour échanger des données.

LD : Logical Disk (disque logique). Un disque logique (ou LUN) Storeway FDA 1300/2300 est identifié comme un disque par le système d'exploitation. Voir LUN et PD (Physical Disk).

LED : | **Voyant** : Light Emitting Diode. Petit composant électronique émettant une onde lumineuse lorsque le courant le traverse.

Legacy Application : | **Application existante** : Application dans laquelle une entreprise ou une organisation a déjà investi des ressources considérables en termes de temps et d'argent. En général, les applications existantes sont des systèmes de gestion de bases de données (SGBD) s'exécutant sur des grands systèmes (mainframes) ou des mini-ordinateurs.

LPT1 ou LPT2 : Nom donné à un port parallèle pour définir son adresse. Voir Parallel Port.

LS240 : Super disquette Laser Servo d'une capacité maximale de 240 Mo.

LUN : Logical Unit Number. Terme utilisé pour désigner les disques logiques (Logical Storage Units) définis lors de la configuration des disques physiques stockés dans une unité de stockage de grande capacité.

LVDS : Low Voltage Differential SCSI.

M

MAESTRO : Machine Administration Embedded Software Real Time Oriented. Partie de la suite logicielle PAM intégrée sur la carte PMB.

MCA : Machine Check Abort.

Memory : | **Mémoire** : Ensemble de circuits de l'ordinateur, qui stocke les données et les programmes. Voir RAM et ROM.

Memory bank : | **Banque de mémoire** : Quantité minimale de mémoire utilisée par le système. Il se présente physiquement comme quatre barrettes de mémoire DIMM.

MFL : Midplane Fan & Logistics board. La carte MFL renferme les blocs ventilateurs et est connectée aux cartes MIO et MQB. Voir MIO, MQB.

Microprocessor : | **Microprocesseur** : Circuit intégré qui traite les données et contrôle les fonctions de base de l'ordinateur.

Midplane : | **Fond de panier** : Mid-Plane. Tous les composants matériels du système sont connectés au fond de panier.

MIMD : Multiple Instruction Multiple Data

MIO : Midplane Input / Output board. La carte MIO se connecte à une ou deux cartes IOC et à la carte PMB. Voir Core Unit.

Mirrored volumes : | **Volumes miroir :** Un volume miroir est un volume à tolérance de pannes qui duplique les données sur deux disques physiques. En cas de défaillance de l'un des disques physiques, les données du disque défaillant ne sont plus disponibles, mais le système continue de fonctionner grâce au deuxième disque, resté intact.

Module : Fond de panier avec tous ses utilitaires et composants connectés. Voir CSS Module et MP.

MQB : Midplane **QBB** board. La carte MQB se connecte à une ou deux modules QBB et à un ou deux IPD. Voir QBB et IPD.

MSX : Midplane **SPS & XPS** board. La carte MSX renferme un commutateur B-SPS et se connecte aux cartes MIO et MQB. Un module CSS comporte deux cartes MSX. Toutes les connexions SP entre un module QBB et une carte IOC se font par l'intermédiaire d'une carte MSX. Voir B-SPS, MIO, MQB.

MTBF : **Mean Time Between Failure.** Évaluation de la fiabilité du système, calculée sur la base statistique des taux de défaillance connus des divers composants du système. Remarque : La valeur MTBF est généralement exprimée en heures.

Multimedia : | **Multimédia :** Information présentée à l'aide de différents supports (sur les ordinateurs, le son, l'image, l'animation et le texte).

Multitasking : | **Multitâche :** Mise en oeuvre simultanée de plusieurs tâches. Permet l'exécution simultanée de plusieurs applications et l'échange d'informations entre elles.

N

NFS : **Network File System.** Système de fichiers réparti et propriétaire qui est largement utilisé par les fournisseurs TCP/IP. Remarque : NFS permet le partage de fichiers entre différents ordinateurs et utilise le protocole UDP (User Datagram Protocol) pour le transfert de données.

NMI : **Non-Maskable Interrupt.**

NUMA : **Non Uniform Memory Access.** Méthode de configuration d'une grappe (cluster) de microprocesseurs dans un système de multitraitement qui leur permet de partager la mémoire localement, améliorant ainsi les performances et les possibilités d'évolution du système.

nsh : nsh signifie "**new shell**". Voir Shell et EFI Shell.

NVRAM : **Non Volatile Random Access Memory.** Type de mémoire RAM qui conserve son contenu même lors de la mise hors tension de l'ordinateur. Voir RAM et SRAM.

O

OF : **Open Firmware.** Firmware contrôlant un ordinateur avant le système d'exploitation.

Operating System : | **Système d'exploitation :** Voir OS.

OS : Operating System (système d'exploitation). Logiciel qui gère les ressources de l'ordinateur et fournit l'environnement d'exploitation pour les programmes d'application.

P

PAL : **Processor Abstraction Layer.** Voir SAL.

PAM : **Platform Administration & Maintenance.**

PAM software : | **Logiciel PAM :** **Platform Administration & Maintenance software.** Une partie (application PAP et site WEB PamSite) s'exécute sur l'unité PAP. L'autre partie (MAESTRO) est intégrée à la carte PMB.

PAM Tree pane : | **Volet Arborescence PAM :** L'une des trois zones de la page Web de PAM. La présence matérielle et l'état fonctionnel du serveur sont affichés dans le volet Arborescence PAM. Voir également Status Pane et Control Pane.

PAP unit : | **Unité PAP :** **Platform Administration Processor unit.** Le PC contenant l'ensemble des logiciels d'administration du serveur.

PAP application : | **Application PAP :** **Platform Administration Processor application.** Partie du logiciel PAM, l'application PAP est une application Windows COM+ s'exécutant sur l'unité PAP.

Parallel Port : | **Port parallèle :** Connecteur permettant le transfert de données entre l'ordinateur et un périphérique parallèle.

PARM request : | **Demande PARM :** L'application PARM est conçue pour gérer les demandes émises par l'Ingénieur Support Technique

Partition : Division de l'espace de stockage d'un disque dur en différentes zones pour que le système d'exploitation les traite en tant que lecteurs de disque séparés.

Password : | **Mot de passe :** Fonction de sécurité qui interdit l'exploitation du système aux utilisateurs non autorisés.

PCI : **P**eripheral **C**omponent **I**nterconnect. Architecture de bus prenant en charge des périphériques hautes performances.

PD : **P**hysical **D**isk. Disque physique Storeway FDA 1300/2300 qui n'est pas visible par le système d'exploitation. Voir LD.

PDU : **P**ower **D**istribution **U**nit (bloc d'alimentation). Bus d'alimentation utilisé pour la connexion des composants système périphériques.

Permanence : Propriété d'un fichier d'historique qui détermine s'il peut être modifié dans l'interface utilisateur PAM ou supprimé de cette dernière. La permanence est soit *statique* (impossible à modifier) soit *dynamique* (modifiable).

P-HPB : **P**CI **H**ot **P**lug **B**oard. Cette carte fournit un dispositif de verrouillage sur chaque emplacement PCI du sous-système d'entrées/sorties (IOB) permettant le remplacement à chaud des cartes PCI. Voir HPB.

PIC : **P**latform **I**nstrumentation **C**ontrol.

ping : Programme Internet de base qui vous permet de vérifier qu'une adresse IP particulière existe et peut accepter des demandes. Le verbe "ping" désigne le fait d'utiliser l'utilitaire ou la commande ping.

PIROM : **P**rocessor **I**nformation **R**OM. La mémoire PIROM (Processor Information ROM) contient des informations sur le processeur spécifique où elle réside. Ces informations incluent des en-têtes d'adressage autorisant une programmation flexible et une compatibilité ascendante, des caractéristiques électriques du cache L2 et de base, les numéros de référence et S-spec du processeur ainsi qu'un numéro de processeur 64 bits.

PMB : **P**latform **M**anagement **B**oard. Relie le serveur à l'unité PAP.

PNP : **P**lug **a**nd **P**lay. Possibilité d'enficher un périphérique dans un ordinateur et d'obtenir son identification par l'ordinateur.

POST : **P**ower **O**n **S**elf **T**est (autotest à la mise sous tension). À la mise sous tension, le POST (Power-On Self-Test) est la séquence de tests de diagnostic (ou "programme de démarrage") qu'un ordinateur exécute pour déterminer si le matériel fonctionne correctement.

PROM : **P**rogrammable **R**ead-**O**nly **M**emory.

PUID : **P**AM **U**niversal/**U**nique **I**Dentifier. Le logiciel PAM affecte un PUID (PAM Universal / Unique Identifier) à chaque objet matériel / logiciel pour garantir une identification univoque.

Le PUID de chaque élément matériel peut être obtenu en pointant la souris sur l'élément correspondant dans l'arborescence PAM, par exemple :

PAM:/CELLSBLOCK_<NAME>/MODULE_x/QBB_y/CPU_y.

Q

QBB : **Q**uad **B**rick **B**oard. La QBB est au coeur du serveur Bull NovaScale, contenant 4 processeurs Itanium® 2 et 16 barrettes DIMM. Chaque carte quadri-processeur QBB communique avec les autres composants du module CSS via 2 commutateurs SPS (Scalability Port Switches) bidirectionnels haute vitesse. Voir SPS ou FSS.

R

RAID : **R**edundant **A**rray of **I**ndependent **D**isks. Combinaison de disques en une seule unité de stockage logique à tolérance de pannes.

RAM : **R**andom **A**ccess **M**emory. Zone de stockage temporaire pour les données et les programmes. Ce type de mémoire doit être périodiquement régénéré pour conserver des données valides. Son contenu est perdu à la mise hors tension de l'ordinateur. Voir NVRAM et SRAM.

RAS : **R**eliability, **A**vailability, **S**erviceability.

Real-time clock : | **Horloge temps réel** : Circuit intégré d'un ordinateur qui conserve l'heure et la date.

RFI : **R**adio **F**requency **I**nterference.

RJ45 : Connecteur standard à huit broches.

RMC : **R**emote **M**aintenance **C**onsole.

ROM : **R**ead-**O**nly **M**emory. Type de mémoire utilisé pour stocker le code du BIOS du système. Ce code ne peut pas être modifié et n'est pas perdu à la mise hors tension de l'ordinateur. Voir BIOS, EPROM et Flash EPROM.

RS-232 Port : | **Port RS-232** Port série standard. Voir Serial Port.

RSF : Remote **S**ervice **F**acilities.

RTC : Real **T**ime **C**lock.

S

S@N.IT : SAN Administration Tool.

SAL : System **A**bstraction **L**ayer. Voir PAL.

SAN : Storage **A**rea **N**etwork. Réseau spécialisé à haute vitesse qui interconnecte différentes sortes d'unités de stockage et serveurs de données associés pour le compte d'un plus grand réseau d'utilisateurs.

SAPIC : Message du contrôleur **S**APIC (Streamlined **A**dvanced **P**rogrammable **I**nterrupt **C**ontroller).

SBE : Single **B**it **E**rror.

Scheme : | **Schéma** : Fichier de configuration assurant une utilisation optimale et la compatibilité des ressources physiques et logiques employées pour l'exécution simultanée de plusieurs domaines.

SCI : Scalable **C**oherent **I**nterface.

SCSI : Small **C**omputer **S**ystem **I**nterface. Bus d'E/S qui sert d'interface standard pour la connexion des périphériques (lecteurs de disque ou de bande, par exemple) chaînés.

SDR : Sensor **D**ata **R**ecord.

SDRAM : Synchronous **D**ynamic **R**andom **A**ccess **M**emory. Type de mémoire DRAM qui fonctionne à des vitesses supérieures à celles de la mémoire standard. Voir DRAM.

SEL : System **E**vent **L**og. Enregistrement des événements de gestion du système. Les informations stockées incluent le nom de l'événement, la date et l'heure auxquelles l'événement s'est produit ainsi que les données de l'événement. Les données de l'événement peuvent inclure les codes d'erreur POST qui indiquent des erreurs matérielles ou des conflits logiciels dans le système.

Serial Communication : | **Communications série** : Données envoyées séquentiellement, un bit à la fois.

Serial Port : | **Port série** : Connecteur permettant 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.

SIO : Server **I/O** / Super **I/O**.

Shell : Le shell est la couche de programmation qui interprète et exécute les commandes entrées par un utilisateur. En tant que couche externe d'un système d'exploitation, le shell peut être distingué du noyau, couche interne ou de base des services d'un système d'exploitation. Voir EFI Shell.

SIOH : Server **I/O** **H**ub.

SMBIOS : System **M**anagement **B**IOS.

SM-BUS : System **M**anagement **B**us.

SMIC : Server **M**anagement **I**nterface **C**hip.

SMP : Symmetrical **M**ulti **P**rocessor. Traitement de programmes par plusieurs processeurs qui partagent une mémoire et un système d'exploitation communs.

SNC : Scalable **N**ode **C**ontroller.

SNM : System **N**etwork **M**odule.

SNMP : Simple **N**etwork **M**anagement **P**rotocol. Protocole permettant d'assurer la gestion du réseau ainsi que le contrôle des équipements réseau et de leurs fonctions.

Source : Chaque message désigne une source (la ressource ayant généré le message) et une cible (le composant désigné dans le message). Cette fonction permet le filtrage de messages selon une ou plusieurs chaînes **source** et s'avère particulièrement utile pour le débogage et la résolution de problèmes. Voir Target.

SPS : Scalability **P**ort **S**witch. Chaque module CSS est équipé de 2 commutateurs SPS (Scalability Port Switches) assurant des liaisons bidirectionnelles à haute vitesse entre les composants du système. Voir FSS.

SRAM : Static **R**AM. Zone de stockage temporaire pour les données et les programmes. Type de mémoire qui n'a pas besoin d'être régénéré, mais dont le contenu est perdu à la mise hors tension du système. Voir NVRAM et RAM.

SSI : Server **S**ystem **I**nfrastructure.

Status Pane : | **Volet d'état** : L'une des trois zones de la page Web de PAM. Offre un accès rapide à l'état de disponibilité des modules CSS, à l'état fonctionnel du serveur et aux informations sur les messages en attente. Voir aussi Control Pane et PAM Tree Pane.

SVGA : **S**uper **V**ideo **G**raphics **A**rray.

T

Target : | **Cible** : Chaque message désigne une cible (le composant désigné dans le message), identifiée par son PUID, et une source (le composant ayant généré le message). Cette fonction permet le filtrage des messages selon une ou plusieurs chaînes **cible** et s'avère particulièrement utile pour le débogage et la résolution de problèmes. Voir Source et PUID.

TCP : **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol. Ensemble de règles (protocoles) utilisées avec Internet Protocol (IP) pour envoyer des données sous la forme d'unités de message entre les ordinateurs via Internet.

TCP/IP : **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol. Langage de communication de base ou protocole utilisé sur Internet.

T&D : **T**ests and **D**iagnostics.

Thresholding : | **Seuillage** : Critère de filtrage d'événements PAM. Le seuil est défini selon le paramètre Nombre / Temps défini pour le routage des messages significatifs seulement. Les messages identiques sont comptabilisés et lorsque le nombre de messages indiqué dans la zone **Count** (Compteur) est atteint dans le délai indiqué dans la zone **Time** (Temps), ce message est sélectionné pour le routage.

U

UART : a **U**niversal **A**synchronous **R**eceiver **T**ransmitter. Circuit de programmation qui commande l'interface de l'ordinateur avec les périphériques série qui lui sont associés.

ULTRA SCSI : Interface SCSI standard améliorée 16 bits, permettant des transferts de données synchrones cadencés jusqu'à 20 MHz, à une vitesse de 40 Mo par seconde. Elle est appelée Fast-20 SCSI.

UML : **U**nified **M**odeling **L**anguage. Notation standard pour la modélisation des objets du monde réel en tant que première étape dans le développement d'une méthodologie de conception orientée objet.

UPS : **U**ninterruptible **P**ower **S**upply. Dispositif qui assure la continuité de service en cas de perte de la source d'alimentation principale. Il protège également contre les surtensions.

URL : **U**niform / **U**niversal **R**esource **L**ocator. Adresse d'un fichier (ressource) accessible sur Internet.

USB : **U**niversal **S**erial **B**us. Interface prête à l'emploi (plug and play) placée entre un ordinateur et des dispositifs complémentaires. L'interface USB permet l'ajout d'un nouveau périphérique à l'ordinateur sans l'installation d'une carte ni la mise hors tension de l'ordinateur.

V

VCC : **V**oltage **C**ontinuous **C**urrent.

VGA : **V**ideo **G**raphics **A**rray.

VI : **V**irtual **I**nterface.

Visibility : | **Visibilité** : Propriété d'un fichier d'historique. La visibilité est de type *Système* (le fichier d'historique est prédéfini par le logiciel PAM et est visible uniquement par un administrateur) ou de type *Utilisateur* (le fichier d'historique est créé par un administrateur et est visible aussi bien par un administrateur que par un opérateur).

VLAN : **V**irtual **L**ocal **A**rea **N**etwork. Réseau local dont la définition mappe les postes de travail sur une base autre que l'emplacement géographique (par exemple, le département, le type d'utilisateur ou l'application principale).

VxWORKS : Système d'exploitation embarqué sur la carte PMB (Platform Management Board).

W

WAN : **W**ide **A**rea **N**etwork. Réseau de télécommunications géographiquement dispersé. Le terme distingue une structure de télécommunication plus large qu'un réseau local (LAN).

WBEM : **W**eb **B**ased **E**nterprise **M**anagement.

WMI : **W**indows **M**anagement **I**nterface.

WOL : Fonction qui permet la mise sous tension d'un système à distance via une connexion réseau.

X

XML : e**X**tended **M**arkUp **L**anguage. Moyen souple de créer des formats d'informations communs et de partager à la fois le format et les données, notamment sur le Web et les intranets.

XSP : e**X**tended **S**calable **P**ort.

Y

Pas d'entrée.

Z

Pas d'entrée.

Index

A

- Accès, porte avant, 1-21
- Accès à distance
 - Réseau local d'entreprise (LAN), 2-21
 - Domaine Linux Redhat, 2-22
 - Domaine Linux SuSE, 2-23
 - Domaine Windows, 2-21
 - Web, 2-24
 - Domaine Linux, 2-24
 - Domaine Windows, 2-24
- Alarme, sécurité, 1-21
- Alarme de sécurité, 1-21
- Alimentation, module CSS, 4-21
- Appels automatiques
 - configuration, 5-30
 - paramètres FTP, 5-30
- Application PAP, redémarrage, 3-58, 4-51
- Arborescence PAM, 2-8
- Architecture en miroir, Unité PAP, 1-26
- Archive
 - affichage, en ligne, 4-41
 - historique, 4-41

B

- Barre d'outils, PAM, 2-8
- Basculement, stratégie, 1-26
- Bibliographie, documentation, xviii
- BIOS
 - codes POST, 3-58, C-1
 - messages d'erreur, C-2
- bloc d'alimentation PDU, 1-20
- Blocs ventilateurs QBB, 1-13, 1-14
- blocs ventilateurs SPS, 1-13, 1-14

C

- Câbles d'alimentation, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-20
 - serveur, B-18, B-35, B-58
- Câbles logiques
 - console intégrée, B-3, B-20
 - carte IOR, B-6, B-23
 - commutateur KVM 16 ports, B-39
 - commutateur KVM 8 ports, B-4, B-21
 - concentrateur Ethernet, B-16, B-33, B-55
 - console, B-37
 - IOR (KVM AV1000R), B-43
 - PMB, B-14, B-32, B-54
 - Serveur NPort, B-29, B-49
 - sous-système disques d'extension
 - FDA 1300 FC, B-13, B-31, B-51
 - sous-système disques d'extension
 - FDA 2300 FC, B-53
 - sous-système disques
 - FDA 1300 FC, B-12, B-30
 - sous-système disques SJ-0812, B-46
 - sous-système disques
 - SJ-0812 SCSI, B-10, B-27
 - sous-système disques SR-0812, B-47

- sous-système disques
 - SR-0812 SCSI, B-11, B-28
- sous-système disques
 - Storeway FDA 1300, B-50
- sous-système disques
 - Storeway FDA 2300, B-52
- Unité PAP, B-8, B-25, B-44
- XSP, B-57
- Canaux, activation / désactivation, 5-111
- Caractères non valides, xxiii
- Caractéristiques
 - serveurs NovaScale 5080/5160, A-1
 - serveurs NovaScale 6080/6160, A-3
 - serveurs NovaScale 6320, A-5
 - système, A-1
- Carte IOR, 1-13
 - câbles logiques, B-6, B-23
- Carte QBB, état des ventilateurs, 4-23
- Cartes mémoire, 1-13
- cartes mère, 1-13
- Cellule
 - ajout d'une cellule au domaine, 3-45
 - retrait d'une cellule d'un domaine, 3-48
- Clavier, 1-16
- Clés, registre, xxiv
- CMOS, messages d'erreur, C-35
- Codes POST
 - ACPI, C-26
 - BIOS, C-1
 - blocage SAL-A, C-7
 - blocage SAL-B, C-11
 - blocage SAL-F, C-13
 - d'exécution, C-29
 - diagnostic PCI, C-25
 - EFI, C-26
 - IA-32, C-14
 - Interface PAM – BIOS, C-30
 - points de contrôle des codes DIM, C-24
 - restauration, C-27
 - SAL-A, C-3
 - SAL-B, C-9
 - SAL-F, C-12
- Commutateur KVM, 1-17
- Commutateur KVM 16 ports, câbles logiques, B-39
- Commutateur KVM 8 ports,
 - câbles logiques, B-4, B-21
- Composants
 - 5080, 1-7
 - 5160, 1-8
 - 6080, 1-9
 - 6320, 1-11
 - 6160, 1-10
- Composants du serveur
 - accès, 1-21
 - bloc d'alimentation PDU, 1-20
 - blocs ventilateurs QBB, 1-13, 1-14
 - blocs ventilateurs SPS, 1-13, 1-14

- câbles d'alimentation, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-20
- carte IOR, 1-13
- cartes mémoire, 1-13
- cartes mère, 1-13
- clavier, 1-16
- commutateur KVM, 1-17
- concentrateur Ethernet, 1-19
- console, 1-16
- contrôleur RAID, 1-18
- disques, 1-18
- disques d'unité PAP, 1-15
- fond de panier, 1-13, 1-14
- HBA SCSI, 1-13
- IOB, 1-13, 1-14
- lecteur de CD-ROM, 1-15
- lecteur de disquette, 1-15
- lecteur LS240, 1-13
- modem, 1-19
- module CSS, 1-13
- modules DIMM, 1-13
- moniteur, 1-16
- PHPB, 1-13
- PMB, 1-13
- port VGA, 1-13
- ports Ethernet, 1-13, 1-15
- ports série, 1-13, 1-15
- Ports USB, 1-13
- processeurs, 1-13
- QBB, 1-13, 1-14
- serveur NPort, 1-19
- souris, 1-16
- sous-système disques SCSI JBOD, 1-18
- Unité PAP, 1-15
- Composants système, Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM, 1-13
- Concentrateur Ethernet, 1-19
 - câbles logiques, B-16, B-33, B-55
- Conditions environnementales, vérification, 4-48
- Configuration
 - conditions requises, évaluation, 5-41
 - console, 1-23
 - messagerie d'événements, 5-99
 - utilisateurs de l'unité PAP, 5-26
- Configuration d'un domaine, 3-43
- Configuration du domaine
 - ajout d'une cellule, 3-45
 - retrait d'une cellule, 3-48
- Configuration système, messages d'erreur, C-34
- Connexion, matériel, 3-58
- Connexion à, domaine du serveur
 - réseau local d'entreprise (LAN), 2-25
 - Web, 2-26
- Connexions matérielles, vérification, 4-49
- Consignes
 - sécurité, xxi
 - sécurité électrique, xxi
 - sécurité laser, xxii
- Console, 1-16
 - basculement, 2-9
 - câbles logiques, B-3, B-20, B-37
 - configuration, 1-23
 - ouverture / fermeture, 1-22
- contrôleur RAID, 1-18

- Conventions typographiques, documentation, xvii
- Courrier électronique
 - création d'un compte de courrier électronique, 5-105
 - création d'un serveur de courrier électronique, 5-103
 - modification des attributs d'un compte de courrier électronique, 5-106
 - modification des attributs d'un serveur de courrier électronique, 5-104
 - suppression d'un compte de courrier électronique, 5-106
 - suppression d'un serveur de courrier électronique, 5-104
- CSS, état fonctionnel / état du domaine, 4-46

D

- Définition, utilisateurs du système, 5-3
- Démarrage
 - messages d'erreur, C-33
 - options, 5-14
- Démarrage EFI, options, 5-14
- Disponibilité des éléments matériels, vérification, 4-48
- Disques, 1-15, 1-18
 - configuration des disques de données FC, 5-9
 - configuration des disques de données SCSI, 5-4
 - partition de matrice, 5-8
- Disques de données (FC), configuration, 5-9
- Disques de données (SCSI), configuration, 5-4
- Documentation
 - bibliographie, xviii
 - conventions typographiques, xvii
 - preface, iii
- Domain Manager (Gestionnaire de domaines), 3-2
- Domaine
 - état fonctionnel, 3-31
 - incidents, 3-56
 - Infos BIOS, 3-34
 - journaux de mise sous / hors tension, 3-32
 - journaux de requêtes, 3-35
 - mise hors tension, 2-10, 2-11, 2-12, 3-19, 3-58
 - mise hors tension forcée, 3-25, 3-58
 - mise sous tension, 2-10, 2-11, 2-12, 3-15
 - modification de la configuration, 3-43
 - power ON (Mise sous tension), 3-58
 - réinitialisation, 3-22, 3-58
 - ressources matérielles, 3-36
 - séquences de mise sous / hors tension, 3-33
 - suppression, 3-54
 - vidage de la mémoire, 3-28, 3-58
- Domaine Linux, accès à distance, Web, 2-24
- Domaine Linux SuSE, accès à distance, réseau local d'entreprise (LAN), 2-23
- Domaine Windows, accès à distance
 - réseau local d'entreprise (LAN), 2-21
 - Web, 2-24
- Domaines
 - configuration, 5-38
 - gestion, 3-1
 - incidents, 3-58
 - mise sous / hors tension, 4-50

E

Ecrêtage, 5-120

EFI

- configuration manuelle du réseau, 5-23
- gestionnaire de démarrage, 5-14
- installation et configuration du réseau, 5-23
- options du gestionnaire de démarrage, 5-14
- protocole de transfert de fichiers (FTP), 5-24
- shell, 5-17

Éléments matériels du module CSS, état fonctionnel, 4-4

Etat

- alimentation, 4-20
- cavalier de l'IOB, 4-23
- emplacements PCI, 4-24
- indicateurs d'erreur, 4-16, 4-17
- exclusion / inclusion, 4-17
- fonctionnel, 4-8, 4-9
- fonctionnel, indicateurs, 4-16
- indicateurs de température, 4-22
- informations sur les éléments matériels, 4-16
- message d'événements, 4-5
- module CSS, 2-7, 4-4
- indicateurs de panne, 4-16, 4-17
- indicateurs de présence, 4-16
- présence, 4-6, 4-7
- ventilateurs, 4-23

Etat d'erreur, vérification, 4-49

Etat de mise sous / hors tension, vérification, 4-49

Etat de température, vérification, 4-49

Etat du serveur, vérification, 2-7

Etat fonctionnel, éléments matériels du module CSS, 4-4

état fonctionnel, domaine, 3-31

Exclusion

- élément matériel, 4-49
- matériel, 3-58, 4-26

Exclusion / inclusion, supervision, 4-17

Exemple de schéma

mono-domaine

- partie des ressources, 5-64
- toutes les ressources, 5-54

multi-domaines

- partie des ressources, 5-82
- toutes les ressources, 5-73

F

Fichier d'historique, suppression, manuelle, 4-43

Fichiers d'historique

- affichage, 4-32
- archivage, 4-38
- consultation, 4-34
- gestion, 4-32
- suppression, 4-38

Filtre de messages d'événements

- création d'un filtre, 5-126
- critères de filtrage avancés, 5-120
- critères de filtrage standard, 5-117
- modification des attributs d'un filtre, 5-127
- présélection, 5-125
- suppression, 5-128

Fond de panier, informations sur le firmware, 4-18

G

Gestion

- domaines, 3-2
- schémas de domaines, 5-43, 5-51

Gestionnaire de démarrage, EFI, 5-14

Groupe d'utilisateurs, PAP, 5-26

H

Hardware monitor (Superviseur de matériel), alimentation du module CSS, 4-21

HBA SCSI, 1-13

Historique

- affichage, en ligne, 4-39
- archivage, 4-41

Historique / archive, affichage, hors ligne, 4-43

Historiques

- création d'un historique utilisateur, 5-108
- modification des paramètres, 5-109
- suppression, 5-110
- vérification, 4-49

I

Identité

- copie, 5-53
- création, 5-51
- gestion, 5-51
- liste de contrôle, 5-94
- modification, 5-52
- suppression, 5-53

Identité du domaine. *Voir* identité

Image instantanée, enregistrement du schéma en cours, 3-12

Incident

- analyse, 4-45
- que faire, 4-45, 4-48

Incidents

- domaine, 3-56
- traitement, 3-58

Inclusion, matériel, 4-26, 4-28

Inclusion / exclusion, supervision, 4-17

Indicateurs

- état d'erreur, 4-16, 4-17
- état de mise sous / hors tension, 4-20
- état de température, 4-22
- état de panne, 4-16, 4-17
- état fonctionnel, 4-9, 4-16
- état de présence, 4-7, 4-16

Informations de version de PAM, affichage, 4-13

Informations du client, modification, 5-29

Informations FRU, 4-18

Informations sur le firmware, 4-18

Infos BIOS, domaine, 3-34

Initialisation, C-16, C-22, C-23

Interface utilisateur, PAM, 2-6

IOB, 1-13, 1-14

- état des cavaliers, 4-23

- état des emplacements PCI, 4-24

IOR (commutateur KVM 16 ports),

- câbles logiques, B-43

iSM, 5-8, 5-11

J

Journaux de mise sous / hors tension,
domaine, 3-32

Journaux de requêtes, domaine, 3-35

L

Lecteur de CD-ROM, 1-15

accès, 1-24

Lecteur de CD-ROM/DVD-ROM, 1-13

Lecteur de disquette, 1-15

accès, 1-24

lecteur LS240, 1-13

Linux, utilisateurs du système, 5-3

Linux Redhat, accès à distance, réseau local
d'entreprise (LAN), 2-22

Liste d'erreurs, supervision, 4-16

Liste des erreurs matérielles

affichage, 4-37

consultation, 4-34

Liste des unités logiques, mise à jour, 5-92

Livraison, système, 1-2

Logiciel PAM

activation d'une version, 5-34

déploiement d'une nouvelle version, 5-33

sauvegarde / restauration, 5-36

supervision, 4-2

Longueur des chaînes, xxiii

LUN (unité logique)

création, 5-11

modification d'une unité logique
de démarrage EFI, 3-52

M

Matériel

connexions, 3-58

exclusion, 3-58, 4-26, 4-49

inclusion, 4-26, 4-28

limitation de l'accès, 5-93

Matrice de disques

création d'une nouvelle matrice

de disques SCSI, 5-7

création d'une nouvelle partition

de matrice, 5-8

Message, niveaux de sévérité, C-36

Message d'événements, état, 4-5

Messages, PAM, C-36

Messages d'erreur

BIOS, C-2

CMOS, C-35

configuration système, C-34

démarrage, C-33

divers, C-35

périphérique de stockage, C-33

Messages d'événements

acquiescement, 4-35

activation / désactivation de canaux, 5-111

affichage, 4-32

cible, 5-120

consultation, 4-34

courrier électronique, affichage, 4-37

gestion, 4-32

niveaux de sévérité, 4-33

personnalisation, 5-99

sévérité, 5-120

source, 5-120

souscription, 5-99

tri / recherche, 4-36

vérification, 4-49

Microsoft Windows, utilisateurs du système, 5-3

Mise hors tension

domaine, 3-19

domaine du serveur, 2-10, 2-11, 2-12

mise hors tension forcée, domaine, 3-25

Mise sous / hors tension, domaines, 4-50

Mise sous tension

domaine, 3-15

domaine du serveur, 2-10, 2-11, 2-12

domaines du système, 2-16, 2-20

Modem, 1-19

Modification

informations du client, 5-29

propriétés de l'unité logique, 4-51

Module CSS, PMB, 4-52

module CSS, 1-13

alimentation, 4-21

état de disponibilité, 2-7, 4-4

zone thermique, 4-19

Modules DIMM, 1-13

Moniteur, 1-16

MPI, 1-13, 1-14

O

Overview, documentation, iii

P

PAM

arborescence, 4-6

barre d'outils, 2-8

connexion, 2-2

connexion simultanée, 2-4

informations sur les utilisateurs, 4-12

interface utilisateur, 2-6

messagerie d'événements, 5-99

messages, C-36

personnalisation, 5-99

règles d'écriture, xxiii

suite logicielle, 1-25

volet Détails, 2-8

volet Etat, 2-7

volet Status (Etat), 4-3

Paramètres d'appel automatique, vérification, 4-50

Paramètres PAM, personnalisation, 5-32

Paramètres SNMP, vérification, 4-50

Partition de matrice, création, 5-8

Partitionnement, 5-39

Périphérique de stockage,

messages d'erreur, C-33

Personnalisation, paramètres PAM, 5-32

PHPB, 1-13

PMB, 1-13, 1-14

câbles logiques, B-14, B-32, B-54

informations sur le firmware, 4-18

redémarrage, 3-58

réinitialisation, 4-51

- roues codeuses, 4-52
- test, 4-51
- vérification, 4-51
- Port VGA, 1-13
- Porte avant, ouverture, 1-21
- Ports Ethernet, 1-13, 1-15
- Ports série, 1-13, 1-15
- Ports USB, 1-13
- Présentation, serveur, 1-7
- Processeurs, 1-13
- Propriétés de l'unité logique, modification, 4-51

Q

- QBB, 1-13, 1-14

R

- Recherche, matériel, 4-11
- Redémarrage, application PAP, 4-51
- Règles d'écriture
 - caractères non valides, xxiii
 - longueur des chaînes, xxiii
 - vérification, 4-50
- Réinitialisation
 - domaine, 3-22
 - PMB, 4-51
- Réseau local d'entreprise (LAN), domaine du serveur
 - Linux, connexion, 2-25
 - Windows, connexion, 2-25
- Ressources, serveur, 1-25
- Ressources matérielles
 - domaine, 3-36
 - liste de contrôle, 5-94
- Restauration, Logiciel PAM, 5-36

S

- Sauvegarde, Logiciel PAM, 5-36
- Schéma
 - affichage, 3-7
 - ajout au schéma en cours, 3-11
 - changement de nom, 5-49
 - chargement, 3-9
 - copie, 5-49
 - création, 5-43
 - Enregistrement d'une image instantanée
 - du schéma en cours, 3-12
 - gestion, 3-6, 5-43
 - liste de contrôle, 5-94
 - modification, 5-47
 - remplacement du schéma en cours, 3-11
 - suppression, 5-49
- Schéma de domaines. *Voir schéma*
- Schéma de test, 5-50
- Sécurité, consignes, xxi
- Sécurité électrique, xxi
- Sécurité laser, xxii
- Séquences de mise sous / hors tension, domaine, 3-33
- Serveur
 - Voir aussi* système
 - câbles d'alimentation, B-18, B-35, B-58
 - domaine, 2-10, 2-11, 2-12
 - partitionnement, 5-39

- présentation, 1-7
- ressources, 1-25
- supervision, 4-1, 4-2
- Serveur NPort, 1-19
 - câbles logiques, B-29, B-49
- Seuillage, 5-120
- Sévérité
 - message d'événements, 4-33
 - messages, C-36
- Shell EFI
 - commandes, 5-20
 - démarrage, 5-17
 - script, 5-19
 - syntaxe de commandes, 5-18
- Souris, 1-16
- Sous-système disques, disques de données, 5-9
- Sous-système disques d'extension FDA 1300 FC, câbles logiques, B-13, B-31, B-51
- Sous-système disques d'extension FDA 2300 FC, câbles logiques, B-53
- Sous-système disques FDA 1300 FC, câbles logiques, B-12, B-30
- sous-système disques SCSI JBOD, 1-18
- Sous-système disques SJ-0812, câbles logiques, B-46
- Sous-système disques SJ-0812 SCSI, câbles logiques, B-10, B-27
- Sous-système disques SR-0812, câbles logiques, B-47
- Sous-système disques SR-0812 SCSI, câbles logiques, B-11, B-28
- Sous-système disques Storeway FDA 1300, câbles logiques, B-50
- Sous-système disques Storeway FDA 2300, câbles logiques, B-52
- Sous-système SCSI, 1-18
- Souscriptions
 - canaux, 5-111
 - compte de courrier électronique, 5-105
 - conditions requises, 5-100
 - configuration, 5-100
 - création, 5-112
 - critères de filtrage avancés, 5-120
 - critères de filtrage standard, 5-117
 - filtrage, 5-125
 - filtre, 5-126
 - historique, 5-108
 - interprétation d'un filtre, 5-115
 - modification des attributs, 5-113
 - serveur de courrier électronique, 5-103
 - suppression, 5-114
- Souscriptions à des messages d'événements
 - Voir* Souscriptions, 5-112
 - diagramme, 5-101
- SPS, état des ventilateurs, 4-23
- Supervision
 - état d'erreur, 4-16, 4-17
 - état de mise sous / hors tension, 4-20
 - état de panne, 4-16, 4-17
 - état de présence, 4-16
 - état de température, 4-22
 - état des cavaliers, 4-23
 - état des éléments matériels, 4-16

- état des emplacements PCI, 4-24
- état des ventilateurs, 4-23
- état fonctionnel, 4-16
- inclusion / exclusion, 4-17
- informations FRU, 4-18
- informations sur le firmware, 4-18
- liste d'erreurs, 4-16
- Moteur de recherche Hardware Search (Recherche de matériel), 4-11
- serveur, 4-1, 4-2
- zones thermiques, 4-19

Surveillance

- Arborescence PAM, 4-6
- Volet Status (Etat), 4-3

Système

- Voir aussi* serveur
- dimensions, A-1
- domaines, 2-16, 2-20
- poids, A-1

Système étendu, configuration, gestion, 5-90

T

Test, PMB, 4-51

Tiroir de la console, fermeture, 1-24

U

Unité logique de démarrage, modification, 3-52

Unité PAP, 1-15

- architecture en miroir, 1-26
- câbles logiques, B-8, B-25, B-44
- disques, 1-15
- lecteur de CD-ROM, 1-15
- lecteur de CD-ROM/DVD-ROM, 1-24
- lecteur de disquette, 1-15
- lecteur de disquette, 1-24
- ports Ethernet, 1-15
- ports série, 1-15

Utilisateurs de l'unité PAP, configuration, 5-26

Utilisateurs du système

- définition, 5-3

- Linux, 5-3
- Microsoft Windows, 5-3

V

variables NVRAM, suppression, chargement, enregistrement, 5-91

Vérification

- conditions environnementales, 4-48
- connexions matérielles, 4-49
- disponibilité des éléments matériels, 4-48
- état d'erreur, 4-49
- état de mise sous / hors tension, 4-49
- état de température, 4-49
- historiques, 4-49
- messages d'événements, 4-49
- paramètres d'appel automatique, 4-50
- paramètres SNMP, 4-50
- PMB, 4-51
- règles d'écriture, 4-50
- version de MAESTRO, 4-50
- version de PAM, 4-50

Vérifications, état du serveur, 2-7

Version de MAESTRO, vérification, 4-50

Version de PAM, vérification, 4-50

Vidage de la mémoire, domaine, 3-28

Volet Détails, PAM, 2-8

Volet Etat, PAM, 2-7

Voyants, PMB, 4-52

W

Web, domaine du serveur

- Linux, connexion, 2-26
- Windows, connexion, 2-26

X

XSP, Câbles logiques, B-57

Z

Zone thermique, 4-19

Vos remarques sur ce document / Technical publication remark form

Titre / Title : Bull NovaScale 5xx0 et 6xx0 Guide de l'utilisateur

N° Référence / Reference N° : 86 F1 94EM 00

Daté / Dated : Décembre 2004

ERREURS DETECTEES / ERRORS IN PUBLICATION

AMELIORATIONS SUGGEREES / SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT TO PUBLICATION

Vos remarques et suggestions seront examinées attentivement.

Si vous désirez une réponse écrite, veuillez indiquer ci-après votre adresse postale complète.

Your comments will be promptly investigated by qualified technical personnel and action will be taken as required.

If you require a written reply, please furnish your complete mailing address below.

NOM / NAME : _____ Date : _____

SOCIETE / COMPANY : _____

ADRESSE / ADDRESS : _____

Remettez cet imprimé à un responsable BULL ou envoyez-le directement à :

Please give this technical publication remark form to your BULL representative or mail to:

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

Technical Publications Ordering Form

Bon de Commande de Documents Techniques

To order additional publications, please fill up a copy of this form and send it via mail to:

Pour commander des documents techniques, remplissez une copie de ce formulaire et envoyez-la à :

BULL CEDOC
ATTN / Mr. L. CHERUBIN
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

Phone / Téléphone : +33 (0) 2 41 73 63 96
FAX / Télécopie : +33 (0) 2 41 73 60 19
E-Mail / Courrier électronique : srv.Cedoc@franp.bull.fr

Or visit our web sites at: / Ou visitez nos sites web à :

<http://www.logistics.bull.net/cedoc>

<http://www-frec.bull.com> <http://www.bull.com>

CEDOC Reference # N° Référence CEDOC	Qty Qté	CEDOC Reference # N° Référence CEDOC	Qty Qté	CEDOC Reference # N° Référence CEDOC	Qty Qté
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
_____ [__]		_____ [__]		_____ [__]	
[__] : no revision number means latest revision / pas de numéro de révision signifie révision la plus récente					

NOM / NAME : _____ Date : _____

SOCIETE / COMPANY : _____

ADRESSE / ADDRESS : _____

TELEPHONE / PHONE : _____ FAX : _____

E-MAIL : _____

For Bull Subsidiaries / Pour les Filiales Bull :

Identification : _____

For Bull Affiliated Customers / Pour les Clients Affiliés Bull :

Customer Code / Code Client : _____

For Bull Affiliated Customers / Pour les Clients Affiliés Bull :

Budgetary Section / Section Budgétaire : _____

For Others / Pour les Autres :

Please ask your Bull representative. / Merci de demander à votre contact Bull.

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

REFERENCE
86 F1 94EM 00

Utilisez les marques de découpe pour obtenir les étiquettes.
Use the cut marks to get the labels.



