

AIX 5L

Références et guide d'installation

AIX



REFERENCE
86 F2 07EG 01

ESCALA

AIX 5L

Références et guide d'installation

AIX

Software

Jun 2003

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

REFERENCE
86 F2 07EG 01

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

Copyright © Bull SAS 1992, 2003

Imprimé en France

Nous vous encourageons à nous faire part de vos commentaires sur la forme, le contenu et la présentation du document. Un formulaire figure à la fin du document à cet effet.

Pour commander des exemplaires supplémentaires du document ou d'autres documents techniques Bull, utilisez le bon de commande figurant à la fin du document.

Marques déposées

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

AIX[®] est une marque déposée d'International Business Machines Corporation, utilisée sous licence.

UNIX[®] est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et disponible sous licence exclusivement via Open Group Company Ltd.

Linux[®] est une marque déposée de Linus Torvalds.

Préface

Ce manuel fournit aux administrateurs système des informations complètes sur la réalisation de tâches telles que l'installation et la gestion du système d'exploitation AIX, et de logiciels en option, sur des systèmes autonomes et sur des systèmes clients, à partir d'un serveur de ressources et en utilisant l'interface Network Install Management (NIM). Ce guide décrit également comment effectuer la migration d'un système, la gestion des sauvegardes système, l'installation des mises à jour AIX, la procédure d'installation sur un disque secondaire et la résolution des incidents liés à l'installation. Cette publication est également disponible sur le CD-ROM "Hypertext Library for AIX 5.1" fourni avec le système d'exploitation.

Cette édition prend en charge AIX 5L version 5.2 avec le niveau de maintenance recommandé 5200-01. Les références spécifiques à ce niveau de maintenance désignent *AIX 5.2 avec 5200-01*.

A qui s'adresse ce manuel ?

Ce manuel est destiné aux administrateurs système chargés de l'installation de AIX 5.2 sur des systèmes autonomes ou des systèmes en réseau.

Conventions typographiques

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce guide :

Gras	Identifie les commandes, les sous-programmes, les mots clés, les fichiers, les structures, les répertoires, ainsi que d'autres éléments dont le nom est défini par le système. Permet également d'identifier les objets graphiques comme les boutons, libellés et icônes, sélectionnés par l'utilisateur.
<i>Italique</i>	Identifie les paramètres dont les noms ou les valeurs doivent être indiqués par l'utilisateur.
Espacement fixe	Identifie les exemples de données, les exemples de textes similaires à ceux affichés, les exemples de parties de code similaires au code que vous serez susceptibles de rédiger, les messages système ou les informations que vous devez saisir.

Affichage des fichiers Readme

Le système d'exploitation de base (BOS) comporte un fichier readme contenant des informations ne figurant pas dans le reste de la documentation. A chaque logiciel peut également correspondre un fichier readme particulier contenant des informations récentes et spécifiques à ce produit. Après avoir installé BOS, affichez ces fichiers pour connaître les modifications majeures liées au produit avant de l'utiliser sur votre système.

La procédure décrite ci-après permet d'afficher les fichiers readme des logiciels du système d'exploitation de base (BOS) ainsi que ceux des autres logiciels en option.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. A l'invite, entrez la commande suivante :

```
cd /usr/lpp
```

3. Tapez :

```
ls */*README*
```

Le système affiche la liste des fichiers readme correspondant à tous les logiciels installés sur le système.

4. Pour consulter le fichier readme d'un produit logiciel spécifique, saisissez la commande suivante :

```
pg xxx /README
```

xxx étant le répertoire associé au logiciel qui vous intéresse.

Appuyez sur la touche Entrée lorsque l'écran de copyright apparaît. Appuyez sur les touches ou les combinaisons de touches indiquées ci-après pour vous déplacer dans le fichier readme :

Pour avancer d'une page vers le bas

Appuyez sur la touche Entrée.

Pour avancer d'une page vers le haut

Appuyez sur la touche moins (-), puis sur Entrée.

Pour avancer de x pages

Appuyez sur la touche plus (+) et le nombre de pages, puis appuyez sur Entrée.

Par exemple, pour avancer de cinq pages, tapez +5 et appuyez sur Entrée.

Pour revenir x pages en arrière

Appuyez sur la touche moins (-) et le nombre de pages, puis appuyez sur Entrée.

Par exemple, pour revenir cinq pages en arrière, tapez -5 et appuyez sur Entrée.

Entrez `q` à l'invite : (deux points) pour fermer le fichier readme.

Distinction majuscules/minuscules dans AIX

La distinction majuscules/minuscules s'applique à toutes les données entrées dans le système d'exploitation AIX. Vous pouvez, par exemple, utiliser la commande `ls` pour afficher la liste des fichiers. Si vous entrez `LS`, le système affiche un message d'erreur indiquant que la commande entrée est introuvable. De la même manière, **FICHEA**, **FiChea** et **fichea** sont trois noms de fichiers distincts, même s'ils se trouvent dans le même répertoire. Pour éviter toute action indésirable, vérifiez systématiquement que vous utilisez la casse appropriée.

ISO 9000

Des systèmes homologués ISO 9000 ont été utilisés lors du développement et de la fabrication de ce produit.

Bibliographie

Les ouvrages ci-dessous fournissent des informations complémentaires sur l'installation et la gestion d'AIX version 5.2 :

- System Release Bulletin (SRB)
- Le manuel *AIX 5L Version 5.2 – Installation du système d'exploitation : Initiation*
- *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*

- Le manuel *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*
- Le manuel *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*
- *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*
- *AIX 5L Version 5.2 System User's Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.2 System User's Guide: Communications and Networks*
- *AIX 5L Version 5.2 Guide de sécurité*

Table des matières

Préface	iii
Chapitre 1. Tâches d'installation AIX – Instructions	1-1
Utilisation du System Release Bulletin (SRB)	1-1
Chapitre 2. Tâches d'installation du système d'exploitation de base – Instructions	2-1
Installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD	2-2
Étape 1. Préparation du système	2-2
Étape 2. Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX	2-3
Étape 3. Définition et vérification des paramètres d'installation du BOS	2-3
Étape 4. Configuration du système après l'installation	2-5
Installation du système d'exploitation de base (BOS) par migration, à partir du CD	2-6
Étape 1. Préparation de la migration	2-6
Étape 2. Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX	2-7
Étape 3. Vérification des paramètres de l'installation avec migration et lancement de l'installation	2-8
Étape 4. Vérification de la configuration du système après l'installation	2-9
Installation sans invite du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total, à partir du CD	2-10
Création d'un fichier bosinst.data personnalisé	2-10
Création d'une disquette supplémentaire	2-11
Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX	2-12
Création et installation d'un regroupement de logiciels	2-13
Étape 1. Création d'un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur	2-13
Étape 2. Installation du regroupement de logiciels	2-13
Étape 3. Vérification de l'installation du regroupement de logiciels	2-15
Ajout d'applications Open Source à votre système AIX	2-16
Clonage de rootvg à l'aide d'une installation sur disque secondaire	2-18
Étape 1. Préparation de l'installation sur le disque secondaire	2-18
Étape 2. Installation sur le disque secondaire et personnalisation	2-19
Étape 3. Amorçage à partir du disque secondaire	2-19
Étape 4. Vérification de l'opération	2-20
Configuration de NIM à l'aide de EZNIM	2-21
Installation d'un client à l'aide de NIM	2-22
Création d'une sauvegarde système sur bande	2-24
Étape 1. Préalables pour la création de sauvegardes système	2-24
Étape 2. Création d'une sauvegarde système sur bande	2-25
Clonage d'un système à l'aide d'une sauvegarde système sur bande	2-26
Nettoyage d'une installation non réussie de logiciel	2-27

Chapitre 3. Installation du système d'exploitation et des logiciels en option	3-1
Chapitre 4. Nouveautés relatives au système d'exploitation de base et aux logiciels	4-1
Menus du BOS	4-1
Maintenance logicielle et utilitaires	4-1
Gestion du service logiciel	4-1
Gestion des correctifs d'urgence	4-2
Migration sur un disque secondaire	4-2
Prise en charge du format UDF (Universal Disk Format) pour DVD-RAM	4-3
Commandes d'installation	4-3
Chapitre 5. Installation du système d'exploitation de base	5-1
Menus du BOS	5-2
Contrats de licences électroniques	5-4
Chapitre 6. Installation des options	6-1
Chapitre 7. Installation avec remplacement total / Installation avec préservation	7-1
Étape 1. Opérations préalables	7-1
Étape 2. Préparation du système à l'installation	7-2
Étape 3. Configuration d'un terminal ASCII	7-2
Étape 4. Amorçage à partir du support d'installation	7-3
Étape 5. Vérification ou changement des paramètres d'installation	7-4
Étape 6. Achèvement de l'installation de BOS	7-5
Informations connexes	7-6
Chapitre 8. Installation avec migration	8-1
Compatibilité binaire entre AIX 5.2 et les versions antérieures	8-2
Vérification de pré-migration et de post-migration	8-3
Migration vers AIX 5.2	8-4
Étape 1. Opérations préalables	8-4
Étape 2. Préparation du système à l'installation	8-5
Étape 3. Amorçage à partir du support d'installation	8-6
Étape 4. Achèvement de la migration de BOS	8-7
Informations connexes	8-7
Chapitre 9. Configuration du système d'exploitation	9-1
Assistant de configuration	9-1
Assistant d'installation	9-2
Informations connexes	9-3
Chapitre 10. Installations personnalisées du BOS	10-1
Présentation des installations personnalisées du BOS	10-1
Personnalisation et utilisation d'un fichier bosinst.data	10-2
Créer et utiliser un fichier client	10-3
Créer et utiliser une disquette supplémentaire	10-3
Informations connexes	10-3
Chapitre 11. Le fichier bosinst.data	11-1
Description des strophes du fichier bosinst.data	11-2
Strophe control_flow	11-2
Strophe target_disk_data	11-9
Strophe locale	11-11
Strophe large_dumpfv	11-12

Strophe dump	11-12
Fichier exemple bosinst.data	11-14
Installation réseau sans invites	11-14
Chapitre 12. Installation de logiciels en option et de mises à jour de service	12-1
Logiciels installés en option	12-1
Identification des produits logiciels	12-3
Licences	12-3
Installation de logiciels en option et de mises à jour de service	12-4
Etape 1. Conditions prérequis	12-4
Etape 2. Installation de logiciels en option et de mises à jour de service	12-4
Maintenance des logiciels en option et des mises à jour de service	12-9
Application (mises à jour de service uniquement)	12-9
Validation (mises à jour de service uniquement)	12-10
Rejet (mises à jour de service uniquement)	12-10
Suppression (logiciels seulement)	12-11
Copie de regroupement de logiciels sur disque dur pour installation ultérieure	12-11
Nettoyage de logiciels en option et de mises à jour de service	12-12
Gestion d'une source d'image installp existante	12-12
Gestion du service logiciel	12-13
Rapports de comparaison	12-13
Renommer les images logicielles du référentiel	12-15
Nettoyer les images logicielles du référentiel	12-15
Installations ISMP (InstallShield Multi-Platform)	12-16
Installation d'un produit ISMP	12-16
Désinstallation d'un produit ISMP	12-18
Installations silencieuses utilisant des fichiers de réponses	12-19
Utilisation de fichiers de réponses avec NIM	12-23
Gestion de correctifs d'urgence	12-23
Installation et gestion de correctifs d'urgence	12-24
Informations supplémentaires sur les correctifs d'urgence	12-30
Mise en forme des correctifs d'urgence	12-34
Informations connexes	12-40
Chapitre 13. Documentation AIX en ligne	13-1
Chapitre 14. Création et installation des sauvegardes système	14-1
Création des sauvegardes système	14-2
Installation de tous les supports d'unité et de noyau avant la création de la sauvegarde	14-3
Préalables pour la création de sauvegardes	14-3
Création d'une sauvegarde de groupe de volume racine sur bande ou sur fichier	14-4
Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM	14-6
Sauvegarde de groupe de volume utilisateur	14-11
Options de sauvegarde	14-13
Installation des sauvegardes système	14-16
Clonage d'une sauvegarde système	14-17
Installation d'une sauvegarde système sur le poste source, « installation réseau »	14-17
Chapitre 15. Installation sur un disque secondaire	15-1
Ensembles de fichiers à installer	15-1
Installation d'un disque de remplacement mkysb	15-1
Clonage de rootvg vers un disque secondaire	15-3
Installation par phases du disque secondaire	15-4

Migration sur un disque secondaire	15-5
Configuration	15-5
Limites	15-6
Utilisation de la migration sur un disque secondaire	15-6
Processus de migration sur un disque secondaire	15-6
Accès aux données entre le groupe rootvg d'origine et le nouveau disque secondaire	15-7
Ensembles de fichiers à installer	15-8
Installation sur un disque complémentaire via Web-based System Manager	15-8
Exécution de l'installation de disque secondaire avec SMIT	15-8
Installation d'un disque secondaire et partitionnement logique dynamique	15-9
Exemples	15-9
Chapitre 16. Concepts de mise en forme de logiciels	16-1
Formats de modules	16-1
Mise en forme d'installation d'ensembles de fichiers	16-2
Création d'ensembles logiciels	16-2
Mise en forme de regroupements	16-3
Chapitre 17. Identification des incidents d'installation de système d'exploitation et de logiciels en option	17-1
Dépannage d'une installation à partir d'une sauvegarde système	17-2
Echec au démarrage	17-2
Problème de configuration d'image mksysb sur les bandes de sauvegarde du système	17-3
Résolution des problèmes signalés avec les installations de sauvegarde mksysb	17-4
Dépannage d'une installation en mode migration	17-5
Volume logique d'amorçage pas assez important	17-5
Espace disque insuffisant pour la migration	17-5
Dépannage d'une installation de disque secondaire	17-7
Autres problèmes	17-7
Dépannage après une installation	17-8
Accès à un système qui ne s'amorce pas	17-9
Conditions prérequis	17-9
Accès au système	17-9
Dépannage d'un système de fichiers /usr saturé	17-13
Consultation des journaux d'installation de BOS	17-14
Consultation des journaux avec SMIT	17-14
Consultation des journaux avec la commande alog	17-14
Gestion des messages d'erreurs et système	17-15
Chapitre 18. Installation réseau	18-1
Chapitre 19. Nouveautés relatives à l'environnement NIM (Network Installation Management)	19-3
Utilisation de EZNIM	19-3
Création simultanée de ressources	19-3
Améliorations apportées à LPP Source	19-3
Groupes de ressources	19-4
Commandes NIM	19-4
Chapitre 20. Network Installation Management (NIM)	20-1
Chapitre 21. Organigramme des tâches NIM	21-1

Chapitre 22. EZNIM	22-1
Opérations de l'unité maître EZNIM	22-1
Opérations du client EZNIM	22-2
Chapitre 23. Opérations NIM de base et configuration	23-1
Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base	23-3
Conditions prérequis	23-3
Depuis Web-based System Manager	23-3
Depuis SMIT	23-3
Depuis la ligne de commande	23-4
Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM	23-7
Conditions prérequis	23-7
Depuis Web-based System Manager	23-7
Depuis SMIT	23-7
Depuis la ligne de commande	23-8
Vérification de l'état de votre poste client	23-10
Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM	23-11
Conditions prérequis	23-11
Depuis Web-based System Manager	23-11
Depuis SMIT	23-11
Depuis la ligne de commande	23-12
Utilisation d'une image mkysyb pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation mkysyb)	23-13
Conditions prérequis	23-13
Clonage	23-13
Depuis Web-based System Manager	23-14
Depuis SMIT	23-14
Depuis la ligne de commande	23-15
Exécution d'une installation sans invite du BOS	23-17
Conditions prérequis	23-17
A partir de Web-based System Manager	23-17
Depuis SMIT	23-17
Depuis la ligne de commande	23-18
Installation dans les postes clients sur des réseaux ATM	23-19
Installation du BOS via des cartes non ATM	23-19
Installation du BOS via des cartes ATM	23-19
Configuration requise NIM pour des réseaux ATM	23-19
Conversion de réseaux génériques en réseaux ATM	23-20
Reprise après échec de l'amorçage	23-20
Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT	23-21
Conditions prérequis	23-21
Depuis Web-based System Manager	23-21
Depuis SMIT	23-21
Depuis la ligne de commande	23-22
Configuration du poste maître NIM et création des ressources permettant la prise en charge des postes de travail clients sans disque et sans données uniquement ...	23-23
Conditions prérequis	23-23
Depuis Web-based System Manager	23-23
Depuis SMIT	23-23
Depuis la ligne de commande	23-24
Ajout d'un poste de travail client sans disque ou sans données à l'environnement NIM	23-27
Conditions prérequis	23-27
Depuis Web-based System Manager	23-27

Depuis SMIT	23-27
Depuis la ligne de commande	23-27
Initialisation et amorçage d'un poste client sans disque ou sans données	23-29
Conditions prérequis	23-29
Depuis Web-based System Manager	23-29
Depuis SMIT	23-29
Depuis la ligne de commande	23-30
Désinitialisation d'un poste client sans disque et sans données	23-31
A partir du Web-based System Manager	23-31
Depuis SMIT	23-31
Depuis la ligne de commande	23-31
Installation sur un disque secondaire d'un poste client NIM (clonage ou mksysb) .	23-32
Préalables	23-32
Depuis Web-based System Manager	23-32
Depuis SMIT	23-32
Depuis la ligne de commande	23-33
Référence des commandes de gestion de l'installation via un réseau	23-34
Commande nim_master_setup	23-34
Commande nim_clients_setup	23-34
Référence d'autres commandes NIM	23-35
Chapitre 24. Tâches d'installation NIM avancées	24-1
Contrôle du poste de travail maître ou client	24-2
Désactivation des autorisations du maître NIM	24-3
Réinitialisation d'un poste de travail	24-4
Depuis Web-based System Manager	24-4
Depuis SMIT	24-4
Depuis la ligne de commande	24-4
Utilisation de postes clients en tant que serveurs de ressources	24-5
A partir du Web-based System Manager	24-5
Depuis SMIT	24-5
Depuis la ligne de commande	24-5
Définition d'un groupe de postes de travail	24-6
A partir de Web-based System Manager	24-6
Depuis SMIT	24-6
Depuis la ligne de commande	24-6
Ajout de nouveaux membres aux groupes de postes	24-7
A partir du Web-based System Manager	24-7
Depuis SMIT	24-7
Depuis la ligne de commande	24-7
Retrait de membres de groupes de postes	24-8
Depuis Web-based System Manager	24-8
Depuis SMIT	24-8
Depuis la ligne de commande	24-8
Inclusion et exclusion d'un membre des opérations portant sur le groupe	24-9
A partir du Web-based System Manager	24-9
Depuis SMIT	24-9
Depuis la ligne de commande	24-9
Utilisation de groupes de ressources pour allouer des ressources liées aux postes NIM	24-10
Définition d'un groupe de ressources	24-10
Allocation d'un groupe de ressources	24-10
Définition de groupes de ressources par défaut	24-11

Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT .	24-12
Affichage de la liste des logiciels d'un poste client autonome ou d'une ressource SPOT	24-12
Affichage des mises à jour logicielles d'un poste client autonome ou d'une ressource SPOT, par mot clé	24-13
Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT	24-14
Régénération des images d'amorçage réseau pour une ressource SPOT	24-16
Depuis Web-based System Manager	24-16
Depuis SMIT	24-16
Depuis la ligne de commande	24-16
Gestion des logiciels d'une ressource lpp_source	24-17
Copie de logiciels vers une ressource lpp_source	24-17
Retrait de logiciels d'une ressource lpp_source	24-17
Exécution de l'opération NIM check	24-18
Affichage des historiques d'installation, de configuration et d'amorçage	24-19
Depuis Web-based System Manager	24-19
Depuis SMIT	24-19
Depuis la ligne de commande	24-20
Vérification de l'installation à l'aide de l'opération lppchk	24-21
Depuis Web-based System Manager	24-21
Depuis SMIT	24-21
Depuis la ligne de commande	24-21
Utilisation de NIM pour l'installation des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos	24-22
Utilisation de NIM pour l'installation des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos 4	24-22
Utilisation de NIM pour installer des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos 5	24-23
Contrôle de simultanéité	24-24
Depuis Web-based System Manager	24-24
Depuis SMIT	24-24
Depuis la ligne de commande	24-24
Chapitre 25. Tâches de configuration avancée NIM	25-1
Retrait de postes de travail de l'environnement NIM	25-2
A partir du Web-based System Manager	25-2
Depuis SMIT	25-2
Depuis la ligne de commande	25-2
Création d'attributs d'interfaces supplémentaires	25-3
Depuis Web-based System Manager	25-3
Depuis SMIT	25-3
Depuis la ligne de commande	25-3
Définition de ressources SPOT /usr et non /usr	25-5
A partir du Web-based System Manager	25-5
Depuis SMIT	25-5
Depuis la ligne de commande	25-5
Avec la commande installp	25-5
Régénération de ressources SPOT depuis des répertoires existants	25-7
Définition d'une ressource lpp_source sur CD-ROM et non sur disque	25-8
A partir du Web-based System Manager	25-8
Depuis SMIT	25-8
Depuis la ligne de commande	25-8
Etablissement d'une route NIM par défaut entre réseaux	25-9
A partir du Web-based System Manager	25-9
Depuis SMIT	25-9

Depuis la ligne de commande	25-9
Etablissement d'une route NIM statique entre réseaux	25-11
A partir du Web-based System Manager	25-11
Depuis SMIT	25-11
Depuis la ligne de commande	25-11
Reconstitution du fichier /etc/niminfo	25-13
A partir du Web-based System Manager	25-13
Depuis la ligne de commande	25-13
Sauvegarde de la base de données NIM	25-14
A partir du Web-based System Manager	25-14
Depuis SMIT	25-14
Depuis la ligne de commande	25-14
Restauration de la base de données NIM et activation du poste de travail maître NIM	25-15
A partir du Web-based System Manager	25-15
Depuis SMIT	25-15
Depuis la ligne de commande	25-15
Déconfiguration du poste maître	25-16
A partir du Web-based System Manager	25-16
Depuis SMIT	25-16
Depuis la ligne de commande	25-16
Amorçage en mode diagnostic	25-17
A partir du Web-based System Manager	25-17
Depuis SMIT	25-17
Depuis la ligne de commande	25-17
Vérification de l'opération Diag	25-18
Chargement des diagnostics sans opération diag	25-18
Amorçage en Mode maintenance	25-19
A partir du Web-based System Manager	25-19
Depuis SMIT	25-19
Depuis la ligne de commande	25-19
Utilisation du mode maintenance	25-20
Prise en charge de carte secondaire	25-21
Règles du fichier de la carte secondaire	25-21
Mots clés du fichier de la carte secondaire	25-22
Erreurs de strophe dans les fichiers de la carte secondaire	25-23
Exemple de fichier de carte secondaire	25-23
Exemples	25-24
Chapitre 26. Rubriques annexes	26-1
Tâches de gestion du poste maître NIM	26-2
Désactivation du poste maître NIM et suppression de l'ensemble de fichiers du poste maître NIM	26-2
Augmentation du nombre d'hôtes auxquels NIM peut exporter une ressource via NSF	26-2
Contrôle du fonctionnement asynchrone des opérations NIM	26-3
Suppression du résultat des opérations NIM	26-3
Réduction de l'espace disque requis par les ressources NIM	26-4
Résolution des noms NIM	26-5
Amorçage d'une interface FDDI via un routeur	26-6
Espace de pagination par défaut pendant l'installation BOS à l'aide de NIM	26-7
Migration d'un poste client sans disque et sans données, et ressources SPOT NIM	26-8
Définition de l'environnement NIM à l'aide de la commande nimdef	26-9
Contraintes s'appliquant aux noms des définitions d'objets NIM	26-10
Interaction avec le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	26-11

Création de ressources fichiers dans le répertoire root	26-12
Restriction de l'allocation de ressources du client NIM	26-13
Depuis SMIT	26-13
Depuis la ligne de commande	26-13
Précautions à prendre pour éviter l'ajout automatique de postes en tant que clients	26-14
Depuis SMIT	26-14
Depuis la ligne de commande	26-14
Désactivation de la validation ID CPU des clients	26-15
A partir du Web-based System Manager	26-15
Depuis SMIT	26-15
Depuis la ligne de commande	26-15
Exportation globale des ressources NIM	26-16
Depuis Web-based System Manager	26-16
Depuis SMIT	26-16
Depuis la ligne de commande	26-16
Création d'images d'amorçage réseau, uniquement pour les clients et les réseaux définis	26-17
Depuis Web-based System Manager	26-17
Depuis SMIT	26-17
Depuis la ligne de commande	26-17
Mise à jour de ressources Spot avec un nouveau composant de prise en charge d'unité pour un nouveau niveau d'AIX	26-18
Réglage du traitement des demandes client	26-19
A partir de SMIT	26-19
A partir de Web-based System Manager	26-19
A partir de la ligne de commande	26-20
Chapitre 27. Concepts Network Installation Management (NIM)	27-1
Postes NIM	27-2
Opérations NIM sur les postes clients	27-2
Définition des postes clients NIM	27-2
Clients autonomes	27-6
Clients sans disque et sans données	27-6
Réseaux NIM	27-11
Types de réseau NIM pris en charge	27-11
Définition des réseaux NIM	27-12
Détermination de l'adresse IP d'un réseau	27-13
Routes NIM	27-13
Définition d'un réseau hétérogène	27-14
Ajout d'un autre type de réseau à un réseau NIM	27-16
Ressources NIM	27-17
Ressource adapter_def	27-17
Ressource boot	27-18
Ressource bosinst_data	27-18
Ressource dump	27-19
Ressource exclude_files	27-20
Ressource fb_script	27-21
Ressource fix_bundle	27-21
Ressource home	27-22
Ressource image_data	27-23
Ressource installp_bundle	27-24
Ressource lpp_source	27-24
Ressource mkysyb	27-26
Ressource nim_script	27-27

Ressource paging	27-27
Ressource resolv_conf	27-28
Ressource root	27-29
Ressource script	27-30
Ressource shared_home	27-31
Ressource SPOT (Shared Product Object Tree)	27-32
Ressource tmp	27-35
Ressources NIM réparties	27-36
Opérations NIM	27-37
allocate	27-38
alt_disk_install	27-38
bos_inst	27-43
change	27-48
check	27-49
cust	27-50
deallocate	27-52
define	27-52
diag	27-52
dkls_init	27-53
dtls_init	27-54
fix_query	27-55
lppchk	27-55
lppmgr	27-56
maint	27-57
maint_boot	27-58
reboot	27-58
remove	27-59
reset	27-59
select	27-60
showlog	27-60
showres	27-62
sync_roots	27-63
unconfig	27-63
update	27-64
Groupes NIM	27-65
Groupes de postes	27-65
Groupes de ressources	27-66
Chapitre 28. Exemples de fichiers	28-1
Fichier de ressource de script	28-1
Fichier de définition pour la commande nimdef	28-2
Chapitre 29. Messages d'erreur et d'avertissement	29-1

Chapitre 30. Identification et résolution des incidents NIM	30-1
Résolution d'un problème d'amorçage réseau	30-1
Vérification de la communication réseau entre le poste client et le serveur	30-1
Obtention de l'image d'amorçage à partir du serveur	30-1
Exécution de l'image d'amorçage sur le client	30-3
Production des informations de débogage pour les installations BOS NIM	30-5
Production d'informations de débogage à partir d'une image d'amorçage réseau	30-6
Production d'informations de débogage depuis le programme d'installation BOS	30-7
Conflits de ports avec NIM et d'autres applications	30-8
Annexe A. Amorçage réseau	A-1
Amorçage via le réseau	A-2
Méthode A	A-2
Méthode B (amorçage de systèmes SMP Micro Channel)	A-3
Méthode C (amorçage d'un poste rspc)	A-4
Création d'un support d'émulation de ROM IPL	A-6
Depuis Web-based System Manager	A-6
Depuis SMIT	A-6
Glossaire	G-1
Index	X-1

Chapitre 1. Tâches d'installation AIX – Instructions

La première partie contient des instructions sur l'exécution des tâches d'installation.

Utilisation du System Release Bulletin (SRB)

Avant d'installer un logiciel sur votre système, lisez attentivement le System Release Bulletin (SRB) qui l'accompagne.

Le SRB fournit des informations spécifiques à la version et des conseils pour installer le logiciel. Il contient également des informations importantes, concernant notamment les limites connues du logiciel, ainsi que des remarques spécifiques concernant le fonctionnement.

Le SRB pour AIX contient des informations et des conseils portant sur des nouveaux logiciels compris dans le *CD-ROM Bull Enhancement*.

Chapitre 2. Tâches d'installation du système d'exploitation de base – Instructions

Le présent chapitre contient des instructions sur l'exécution des tâches d'installation communes :

- Installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD, page 2-2
- Installation du système d'exploitation de base (BOS) par migration à partir du CD, page 2-6
- Installation sans invite du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD, page 2-10
- Création et installation d'un regroupement de logiciels, page 2-13
- Ajout d'applications Open Source à votre système AIX, page 2-16
- Clonage de rootvg à l'aide d'une installation sur disque secondaire, page 2-18
- Configuration de NIM à l'aide de EZNIM, page 2-21
- Installation d'un client à l'aide de NIM, page 2-22
- Création d'une sauvegarde système sur bande, page 2-24
- Clonage d'un système à l'aide d'une sauvegarde système sur bande, page 2-26
- Nettoyage d'une installation non réussie de logiciel, page 2-27

Installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD

Le présent scénario vous permet d'effectuer une première installation du système d'exploitation AIX ou d'en remplacer une version préexistante. Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

- Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX
- Définition des paramètres d'installation du BOS
 - Installation d'AIX avec remplacement total sur `hdisk0`
 - Utilisation de l'anglais comme langue principale
 - Utilisation des options par défaut du menu Options supplémentaires
- Installation du BOS et configuration du système

Si vous remplacez un système préexistant, collectez les données TCP/IP de ce système avant de commencer ce scénario.

Attention : Cette procédure requiert l'arrêt et la réinstallation du système d'exploitation de base. Chaque fois que vous réinstallez un système d'exploitation, planifiez la période d'immobilisation de façon à limiter l'impact sur la charge de travail et à empêcher une éventuelle perte de données ou de fonctionnalités. Avant d'exécuter une installation avec remplacement total, vérifiez que vous disposez de sauvegardes fiables de vos données ainsi que de toutes vos applications personnalisées ou de vos groupes de volumes. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez Création de sauvegardes système, page 14-2.

Les étapes qui suivent décrivent une installation avec remplacement total du système d'exploitation de base (BOS) à partir de l'unité de CD-ROM intégrée.

Etape 1. Préparation du système

- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.2 requiert 128 Mo de mémoire et 2,2 Go d'espace disque physique. Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Assurez-vous que votre matériel est correctement installé, notamment les unités externes. Consultez les instructions d'installation fournies dans la documentation de votre unité centrale.
- Si votre système doit pouvoir communiquer avec d'autres systèmes et accéder à leurs ressources, vérifiez que vous disposez des informations contenues dans la feuille de travail ci-après avant de procéder à l'installation :

Attributs de réseau	Valeur
Interface réseau	Par exemple : en0, et0
Nom d'hôte	
Adresse IP	_____ . _____ . _____ . _____
Masque de réseau	_____ . _____ . _____ . _____
Serveur de noms	_____ . _____ . _____ . _____
Nom de domaine	
Passerelle	_____ . _____ . _____ . _____

Étape 2. Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX

1. Insérez le CD-ROM *AIX Volume 1* dans l'unité de CD-ROM.
2. Assurez-vous que toutes les unités externes connectées au système (telles que les unités de CD-ROM, de bande, de DVD-ROM, et les terminaux) sont sous tension. Seule l'unité de CD-ROM à partir de laquelle vous allez installer AIX doit contenir le support d'installation.
3. Mettez le système sous tension.
4. Lorsque le système émet deux bips sonores, appuyez sur la touche F5 (ou 5 sur un terminal ASCII). Si vous disposez d'un écran graphique, vous y verrez apparaître l'icône du clavier au moment de l'émission du signal sonore. Si vous disposez d'un terminal ASCII (également appelé terminal tty), vous verrez le mot `clavier` s'afficher au moment de l'émission du signal sonore.

Remarque : Si l'amorçage du système échoue avec la touche F5 (ou la touche 5 d'un terminal ASCII), reportez-vous à la documentation relative au matériel pour savoir comment effectuer cette opération à partir du CD-ROM du produit AIX.

5. Appuyez sur la touche F1 pour sélectionner la console système (ou sur 1 dans le cas d'un terminal ASCII), puis sur Entrée.
6. Sélectionnez l'anglais pour les menus d'installation du BOS en indiquant 1 dans la zone **Choix**. Appuyez sur Entrée pour afficher l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance.
7. Entrez 2 pour sélectionner l'option **2 Modif/affich des paramètres d'installation et installation** dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée.

```
Systeme d'exploitation de base
Installation et maintenance

Tapez le numéro voulu et appuyez sur Entrée. Votre choix est repéré par >>>.

1 Lancement de l'installation avec paramètres par défaut

  2 Modif/affich des paramètres d'installation et installation

3 Activation du mode maintenance pour la reprise

88 Aide ?
99 Menu précédent
>>> Choix [1]:  2
```

Étape 3. Définition et vérification des paramètres d'installation du BOS

1. Dans l'écran Installation et paramètres, vérifiez que les paramètres d'installation suivants sont correctement définis : méthode d'installation (remplacement total), disque(s) sur le(s)quel(s) exécuter l'installation, paramètres de langue principale et options avancées.

Si les valeurs par défaut sont correctes, appuyez sur 0 puis sur Entrée pour lancer l'installation du BOS. Le système redémarre automatiquement une fois l'installation terminée. Passez à l'Étape 4. Configuration du système après l'installation, page 2-5.

Sinon, passez au point 2.
2. Pour modifier les paramètres système, qui incluent la méthode et le disque d'installation, entrez 1 dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée.

```

                                Installation et paramètres

Entrez 0 pour conserver les paramètres en cours ou entrez le
numéro du paramètre à modifier et appuyez sur Entrée.

    1 Paramètres système :
      Méthode d'installation.....Remplacement total
      Disque cible.....hdisk0

>>> Choix [0] :    1

```

3. Entrez 1 dans la zone **Choix** pour choisir la méthode de remplacement total et appuyez sur Entrée. L'écran Modification de disque(s) cible apparaît.

```

                                Modification de disque(s) cible

Entrez le(s) numéro(s) des disques cible pour l'installation et appuyez sur
Entrée. Pour annuler un choix, entrez le numéro correspondant et appuyez sur
Entrée.
Vous devez sélectionner au moins un disque d'amorçage. Le choix en cours est
indiqué
par >>>.

      Nom          Code d'empl.  Taille(Mo)  Etat VG      Amorçage
      ---          -
      1 hdisk0     04-B0-00-2,0  4296      aucun      Oui
      2 hdisk1     04-B0-00-5,0  4296      aucun      Oui
      3 hdisk2     04-B0-00-6,0  12288     aucun      Oui

>>>  0 Suite de la procédure avec les valeurs indiquées ci-dessus

      66 Disques non répertoriés dans la procédure d'installation
      77 Affichage d'informations supplémentaires sur le disque
      88 Aide ?
      99 Menu précédent

>>> Choix [0] :

```

4. Dans l'écran Modification de disque(s) cible :
 - a. Sélectionnez `hdisk0` en entrant 1 dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée. Les signes `>>>` indiquent que le disque est sélectionné. Pour désélectionner le disque cible, tapez de nouveau le chiffre qui lui correspond et appuyez sur Entrée.
 - b. Pour terminer la sélection de disques, tapez 0 dans le champ **Choix** et appuyez sur la touche Entrée. L'écran Installation et paramètres affiche les disques sélectionnés à la rubrique Paramètres Système.
5. Choisissez Anglais (Etats-Unis) comme langue principale. Pour sélectionner l'anglais comme langue des paramètres Conventions, Langue et Clavier, procédez comme suit :
 - a. Tapez 2 dans la zone **Choix** sur l'écran Installation et paramètres afin de sélectionner l'option **Paramètres de langue principale**.
 - b. Dans la zone **Choix**, tapez le chiffre correspondant à Anglais (Etats-Unis) et appuyez sur Entrée.
 - c. Sélectionnez les options de langue et de clavier adéquates.

Vous n'avez pas besoin de sélectionner le menu **Options supplémentaires** car vous utilisez les options par défaut de ce scénario. Pour plus d'informations sur les options d'installation disponibles dans AIX 5.2, consultez Options d'installation, page 6-1.
6. Dans l'écran Récapitulatif de l'installation avec remplacement, vérifiez que vos sélections correspondent aux suivantes :

```
Récapitulatif de l'installation avec remplacement

Disques : hdisk0
Convention culturelle : en_US
Langue : en_US
Clavier : en_US
Noyau 64 bits activé : non
JFS2 File Systems créés : non
Bureau : CDE
Activation des sauvegardes pour installer un système : oui

Logiciels en option en cours d'installation :

>>> 1 Suite de l'installation
      88 Aide ?
      99 Menu précédent

>>> Choix [1] :
```

7. Appuyez sur Entrée pour lancer l'installation du BOS. Le système redémarre automatiquement une fois l'installation terminée.

Etape 4. Configuration du système après l'installation

1. Sur les systèmes dotés d'un écran graphique, l'assistant de configuration s'ouvre une fois l'installation avec remplacement total terminée. Si vous disposez d'un écran ASCII, l'assistant d'installation s'affiche une fois l'installation terminée.
2. Sélectionnez l'option **Accepter les licences** pour accepter les contrats de licences électroniques pour le système d'exploitation.
3. Définissez la date et l'heure, ainsi que le mot de passe de l'administrateur (utilisateur root), puis configurez les communications réseau (TCP/IP).
Vous pouvez également utiliser d'autres options. Pour revenir au programme d'aide à la configuration ou à l'assistant d'installation, entrez **configassist** ou **smitty assist** sur la ligne de commande.
4. Sélectionnez **Sortie du programme d'aide à la configuration**, puis **Suivant**. Vous pouvez également appuyer sur F10 (ou ECHAP+0) pour quitter l'assistant d'installation.
5. A partir de l'assistant de configuration, sélectionnez **Fin (pas de relance du programme d'aide au redémarrage du système d'exploitation AIX)**, puis **Fin**.

A présent, l'installation du système d'exploitation de base et la configuration initiale de votre système sont terminées.

Installation du système d'exploitation de base (BOS) par migration, à partir du CD

A l'aide de ce scénario, vous pouvez faire migrer un système AIX 4.3.3 (ou version antérieure) vers AIX 5.2. Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

- Effectuez une installation avec migration de AIX 4.3.3 vers AIX 5.2
- Utilisez l'anglais comme langue principale
- Utilisez les options par défaut du menu Options avancées

Si vous remplacez un système préexistant, collectez les données TCP/IP avant de commencer ce scénario.

Attention : Cette procédure requiert l'arrêt et la réinstallation du système d'exploitation de base. Chaque fois que vous réinstallez un système d'exploitation, planifiez la période d'immobilisation de façon à limiter l'impact sur la charge de travail et à empêcher une éventuelle perte de données ou de fonctionnalités. Avant d'exécuter une installation avec migration, vérifiez que vous avez correctement sauvegardé vos données ainsi que les groupes de volumes et les applications personnalisés. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez Création de sauvegardes système, page 14-2.

Les étapes qui suivent décrivent l'exécution d'une installation avec migration du système d'exploitation de base (BOS), à partir de l'unité de CD-ROM intégrée.

Etape 1. Préparation de la migration

Avant de commencer la migration, vérifiez que votre système satisfait aux conditions suivantes :

- Assurez-vous que l'utilisateur root dispose de la méthode d'identification principale, SYSTEM. Vous pouvez vérifier cette condition à l'aide de la commande :

```
# lsuser -a auth1 root
```

Si nécessaire, modifiez la valeur en tapant la commande suivante :

```
# chuser auth1=SYSTEM root
```
- Les autres utilisateurs ayant accès à votre système doivent s'en déconnecter avant que vous ne commenciez l'installation.
- Vérifiez que vos applications s'exécutent sur AIX 5.2. Assurez-vous par ailleurs qu'elles sont compatibles au niveau binaire avec AIX 5.2. Si votre système est un serveur d'applications, vérifiez que les conditions d'octroi des licences sont respectées. Reportez-vous à la documentation relative à vos applications ou contactez votre fournisseur pour connaître les niveaux d'AIX sous lesquels vos applications sont prises en charge et pour lesquels vous disposez de licences.
- Vérifiez que tous les logiciels installés sont correctement consignés dans la base des données techniques essentielles (SWVPD) en utilisant la commande **lppchk**. Entrez la commande suivante pour vérifier que tous les ensembles de fichiers remplissent les conditions requises :

```
# lppchk -v
```
- Vérifiez que le microcode du matériel est à jour.
- Tous les équipements matériels requis, y compris les unités externes (telles que les unités de bande et de CD/DVD-ROM), doivent être physiquement connectés et alimentés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative au matériel associé à votre système.

- La commande **errpt** permet de générer un rapport d'erreurs à partir des entrées du journal des erreurs système. Pour afficher un rapport détaillé, tapez la commande suivante :
errpt -a
- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.2 requiert 128 Mo de mémoire et 2,2 Go d'espace disque physique. Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Créez une copie de sauvegarde de votre logiciel système et de vos données. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez *Création de sauvegardes système*.

Etape 2. Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX

1. Si ce n'est pas encore le cas, mettez vos périphériques sous tension.
2. Insérez le CD-ROM *AIX Volume 1* dans l'unité de CD-ROM.
3. Réamorçez le système en entrant la commande suivante :
shutdown -r
4. Lorsque le système émet deux bips sonores, appuyez sur la touche F5 (ou 5 sur un terminal ASCII). Si vous disposez d'un écran graphique, vous y verrez apparaître l'icône du clavier au moment de l'émission du signal sonore. Si vous disposez d'un terminal ASCII (également appelé terminal tty), vous verrez le mot `clavier` s'afficher au moment de l'émission du signal sonore.

Remarque :

Si l'amorçage du système échoue avec la touche F5 (ou la touche 5 d'un terminal ASCII), reportez-vous à la documentation relative au matériel pour savoir comment effectuer cette opération à partir du CD-ROM du produit AIX.

5. Appuyez sur la touche F1 pour sélectionner la console système (ou sur 1 dans le cas d'un terminal ASCII), puis sur Entrée.
6. Sélectionnez l'anglais pour les menus d'installation du BOS en entrant 1 dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée. Le menu Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche.
7. Entrez 2 pour sélectionner l'option **2 Modif/affich des paramètres d'installation et installation** dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée.

```

                                Système d'exploitation de base
                                Installation et maintenance

Tapez le numéro voulu et appuyez sur Entrée.  Votre choix est signalé par >>>.

    1 Lancement de l'installation avec paramètres par défaut

    2 Modif/affich des paramètres d'installation et installation

    3 Activation du mode maintenance pour la reprise

    88 Aide ?
    99 Menu précédent
>>> Choix [1] :  2

```

Etape 3. Vérification des paramètres de l'installation avec migration et lancement de l'installation

1. Vérifiez que la migration est la méthode d'installation. Si la migration n'est pas la méthode d'installation choisie, sélectionnez-la maintenant. Sélectionnez le(s) disque(s) cible.

```
1 Paramètres système :
  Méthode d'installation.....Migration
  Disque cible.....hdisk0
```

2. Sélectionnez **Paramètres de langue principale (APRES installation)**.
3. Tapez 3 et appuyez sur Entrée pour sélectionner **Options supplémentaires**. Pour utiliser le menu Aide qui vous fournira des informations sur les options disponibles lors de la migration, tapez 88 et appuyez sur Entrée dans le menu Options d'installation. Pour plus d'informations sur les options d'installation disponibles dans AIX 5.2, consultez Options d'installation.
4. Vérifiez vos sélections dans l'écran Récapitulatif de l'installation avec migration et appuyez sur Entrée.
5. Lorsque le menu Confirmation de migration apparaît, suivez les instructions pour afficher les informations sur le système ou poursuivez la migration en tapant 0 et en appuyant sur Entrée.

Confirmation de migration

Entrez 0 et appuyez sur Entrée pour continuer l'installation ou entrez le numéro de l'option choisie et appuyez sur Entrée.

- 1 Noms des fichiers de configuration qui ne seront pas installés sur le système, mais sauvegardés dans /tmp/bos.
- 2 Noms des ensembles de fichiers qui ne seront pas remplacés après leur suppression.
- 3 Noms des répertoires dont le contenu sera supprimé.
- 4 Réamorçage sans migration.

L'acceptation du contrat de licence est nécessaire avant d'utiliser le système.

On vous demandera d'accepter ce contrat après le réamorçage du système.

```
>>> 0 Suite de la migration.
     88 Aide ?
```

```
+-----+
AVERTISSEMENT : Les fichiers sélectionnés, répertoires et ensembles
de fichiers (options installables) du système d'exploitation de base vont
être supprimés. Pour plus de détails, sélectionnez 2 ou 3.
```

```
>>> Choix [0] :
```

Etape 4. Vérification de la configuration du système après l'installation

Le système redémarre à la fin de la migration. Vérifiez la configuration du système en procédant comme suit :

1. Sur les systèmes dotés d'un écran graphique, l'Assistant de configuration s'ouvre une fois l'installation avec migration terminée. Sur les systèmes dotés d'un écran ASCII, après exécution d'une installation avec migration, l'Assistant d'installation s'ouvre.

Reportez-vous à Configuration du système d'exploitation, page 9-1 pour plus d'informations sur l'assistant de configuration ou d'installation.

2. Sélectionnez l'option **Accepter les licences** pour accepter les contrats de licences électroniques pour le système d'exploitation.
3. Vérifiez le mot de passe de l'administrateur (utilisateur root) et les informations sur les communications réseau (TCP/IP).

Vous pouvez également utiliser d'autres options. Pour revenir à l'assistant de configuration ou à l'assistant d'installation, entrez **configassist** ou **smitty assist** sur la ligne de commande.

4. Sélectionnez **Sortie de l'assistant de configuration**, puis **Suivant**. Vous pouvez également appuyer sur F10 (ou ECHAP+0) pour quitter l'assistant d'installation.
5. A partir de l'assistant de configuration, sélectionnez **Fin (pas de relance du programme d'aide au redémarrage du système d'exploitation AIX)**, puis **Fin**.

Lorsque l'invite de connexion s'affiche, connectez-vous en tant qu'utilisateur root pour effectuer les tâches d'administration du système.

Installation sans invite du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total, à partir du CD

Le présent scénario vous permet d'exécuter une installation sans invites du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD-ROM. Lors de la première installation, le programme d'installation du BOS affiche des menus, dans lesquels vous devez sélectionner des options de configuration.

Pour les futures installations, vous pouvez modifier plusieurs aspects du programme d'installation par défaut du BOS en modifiant le fichier **bosinst.data**. Le fichier **bosinst.data** dirige les actions du programme d'installation du BOS. Ce fichier se trouve uniquement dans le répertoire **/var/adm/ras** de la machine installée. Il n'est pas sur la bande ou le CD reçus avec AIX 5.2.

En outre, le fichier **bosinst.data** peut être utilisé pour répliquer un jeu de paramètres d'installation sur d'autres machines. Par exemple, les administrateurs système peuvent créer un fichier **bosinst.data** comportant les paramètres à utiliser pour installer toutes les machines qu'ils prennent en charge et qui présentent la même configuration.

Dans ce scénario, vous créez un fichier **bosinst.data**, qui n'enverra aucune invite accompagnant les menus d'installation du BOS.

Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

- Création d'un fichier **bosinst.data** personnalisé
- Création d'une disquette supplémentaire
- Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX

Si vous remplacez un système préexistant, collectez les données TCP/IP de ce système avant de commencer ce scénario.

Attention : Cette procédure requiert l'arrêt et la réinstallation du système d'exploitation de base. Chaque fois que vous réinstallez un système d'exploitation, planifiez la période d'immobilisation de façon à limiter l'impact sur la charge de travail et à empêcher une éventuelle perte de données ou de fonctionnalités. Avant d'exécuter une installation avec remplacement total, vérifiez que vous disposez de sauvegardes fiables de vos données ainsi que de toutes vos applications personnalisées ou de vos groupes de volumes. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez Création de sauvegardes système, page 14-2.

Création d'un fichier **bosinst.data** personnalisé

1. Utilisez la commande **cd** pour passer au répertoire **/var/adm/ras**.
2. Copiez le fichier **/var/adm/ras/bosinst.data** vers un fichier avec un nouveau nom, tel que **bosinst.data.orig**. Cette étape permet de conserver le fichier **bosinst.data** initial.

3. Modifiez le fichier **bosinst.data** avec un éditeur ASCII :

Remarque : L'exemple suivant inclut l'acceptation automatique des Contrats de licences d'utilisation de logiciels.

```
control_flow:
  CONSOLE = /dev/lft0
  INSTALL_METHOD = overwrite
  PROMPT = no
  EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
  INSTALL_X_IF_ADAPTER = yes
  RUN_STARTUP = yes
  RM_INST_ROOTS = no
  ERROR_EXIT =
  CUSTOMIZATION_FILE =
  TCB =
  INSTALL_TYPE = full
  BUNDLES =
  SWITCH_TO_PRODUCT_TAPE = no
  RECOVER_DEVICES = yes
  BOSINST_DEBUG = no
  ACCEPT_LICENSES = yes
  INSTALL_64BIT_KERNEL =
  INSTALL_CONFIGURATION =
  DESKTOP = CDE

target_disk_data:
  LOCATION =
  SIZE_MB =
  HDISKNAME = hdisk0

locale
  BOSINST_LANG = en_US
  CULTURAL_CONVENTION = en_US
  MESSAGES = C
  KEYBOARD = en_US
```

4. Vous pouvez vérifier le contenu du fichier **bosinst.data** modifié à l'aide de la commande **bicheck**.

```
/usr/lpp/bosinst/bicheck  bosinst.data
```

5. Copiez le fichier édité dans le répertoire root :

```
cp /var/adm/ras/bosinst.data /bosinst.data
```

Création d'une disquette supplémentaire

1. Créez un fichier ASCII ne contenant qu'un seul mot :

```
data
```

2. Sauvegardez le nouveau fichier ASCII sous le nom **signature**.
3. Copiez le fichier **signature** dans le répertoire root.
4. Créez la disquette supplémentaire à utiliser lors de l'installation :

- Sauvegardez le fichier **bosinst.data** modifié et le nouveau fichier **signature** sur la disquette à l'aide de la commande suivante :

```
ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv
```

Remarque : Prenez soin de sauvegarder les fichiers sur la disquette avec leur chemin complet, par rapport au répertoire root.

Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX

1. Insérez la disquette dans l'unité de disquette du poste cible sur lequel vous procédez à l'installation.
2. Insérez le CD-ROM **AIX Volume 1** dans l'unité de CD-ROM.
3. Amorcez le système.

Pour répondre aux invites des menus du BOS, le programme d'installation du BOS utilise le fichier personnalisé **bosinst.data** sauvegardé sur la disquette, plutôt que le fichier **bosinst.data** par défaut fourni avec le support d'installation. Si vous avez entré correctement les valeurs dans le fichier **bosinst.data**, l'installation du BOS commence. Si le programme d'installation du BOS détecte une valeur incorrecte dans le fichier **bosinst.data**, les menus du BOS affichent un message répertoriant les données à corriger.

Création et installation d'un regroupement de logiciels

Le présent scénario permet de créer un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur et d'en installer le contenu. Un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur est un fichier texte d'extension **.bnd**, situé dans le répertoire **/usr/sys/inst.data/user_bundles**. En raison de cet emplacement, SMIT (System Management Interface Tool) peut localiser ce fichier de regroupement de logiciels pour l'afficher dans l'écran de sélection des regroupements.

Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

- Création d'un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur, contenant Netscape Communicator (version anglaise (américain)), l'environnement d'exécution du serveur HTTP (HTTP Server Base Run-Time) et l'application de sécurité de Web-based System Manager, situés dans Expansion Pack
- Installation du regroupement de logiciels
- Vérification de la réussite de l'installation

Il est conseillé d'effectuer au préalable une sauvegarde de votre système afin que la reprise se déroule sans incident. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez Création de sauvegardes système, page 14-2.

La procédure suivante vous indique comment créer un regroupement de logiciels et installer son contenu.

Etape 1. Création d'un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur

1. Entrez la commande suivante pour créer un fichier texte d'extension **.bnd** dans le répertoire **/usr/sys/inst.data/user_bundles** :

```
# vi /usr/sys/inst.data/user_bundles/ MyBundle .bnd
```

2. Entrez sur une seule ligne chaque logiciel, module ou ensemble de fichiers à ajouter dans le fichier de regroupement, précédé d'un préfixe de type de format. Dans cet exemple, des modules AIX installp sont utilisés, donc le préfixe de type de format est **I:**. Entrez la commande suivante dans le fichier *MyBundle .bnd* :

```
I:Netscape.communicator  
I:http_server.base  
I:sysmgmt.websm.security
```

Si vous désirez des informations complémentaires sur l'installation des types de formats, reportez-vous à Concepts de modules de logiciels.

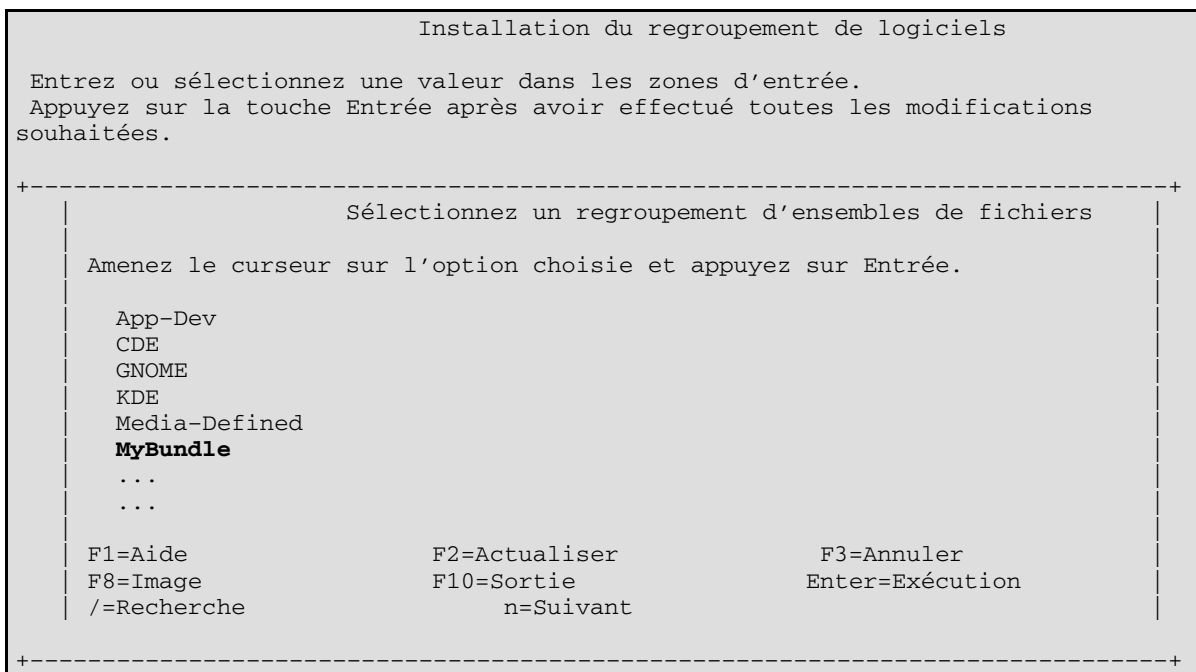
3. Sauvegardez le fichier de regroupement de logiciels et sortez de l'éditeur de texte.

Etape 2. Installation du regroupement de logiciels

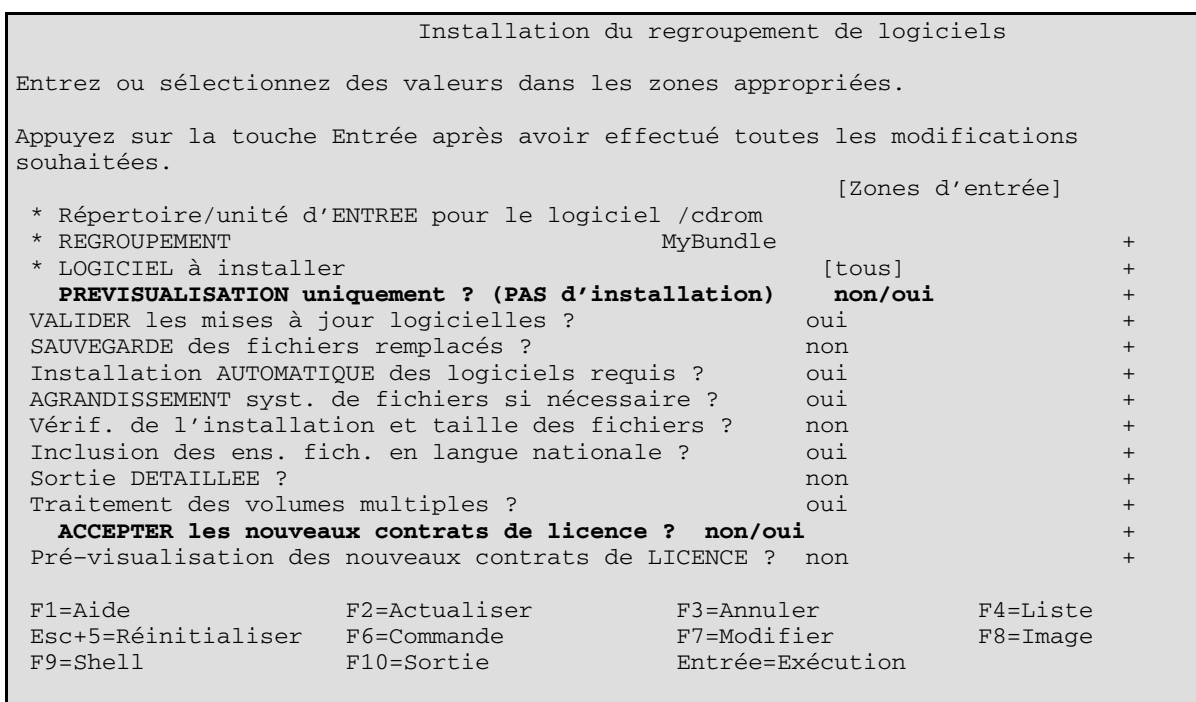
1. Sur la ligne de commande, entrez la commande suivante :

```
# smitty easy_install
```

2. Entrez le nom de l'unité ou du répertoire d'installation.
3. Dans l'écran de sélection, sélectionnez le nom du regroupement de logiciels que vous avez créé, *MyBundle*.



4. Modifiez les valeurs de l'écran Installation du regroupement de logiciels en fonction de vos besoins. Pour obtenir un aperçu de l'installation de votre regroupement de logiciels avant de lancer l'installation, attribuez la valeur **oui** à l'option **PRE-VISUALISATION uniquement ?**. Dans le cas où les logiciels du regroupement sont dotés de licences électroniques, vous devez aussi **accepter les nouveaux contrats de licence**.



5. Appuyez sur Entrée pour continuer. Appuyez une deuxième fois sur Entrée pour confirmer vos choix et lancer l'installation de votre regroupement de logiciels.
6. Faites défiler la sortie de l'installation jusqu'en bas pour vérifier le récapitulatif de l'installation. Cette sortie indique si l'installation du regroupement de logiciels défini par l'utilisateur a abouti.

Etape 3. Vérification de l'installation du regroupement de logiciels

- Faites défiler la sortie de l'installation jusqu'en bas pour vérifier le récapitulatif de l'installation. Cette sortie indique si l'installation du regroupement de logiciels défini par l'utilisateur a abouti. Le résultat affiché est de la forme suivante :

```
+-----+
                        Résumés :
+-----+

Récapitulatif de l'installation
-----
```

Nom	Niveau	Partie	Evénement	Résultat
sysmgt.websm.security	5.1.0.0	USR	APPLICATION	SUCCES
sysmgt.websm.security	5.1.0.0	ROOT	APPLICATION	SUCCES
http_server.base.source	1.3.12.2	USR	APPLICATION	SUCCES
http_server.base.rte	1.3.12.2	USR	APPLICATION	SUCCES
http_server.base.rte	1.3.12.2	ROOT	APPLICATION	SUCCES
Netscape.communicator.com	4.7.6.1	USR	APPLICATION	SUCCES
Netscape.communicator.us	4.7.6.1	USR	APPLICATION	SUCCES
Netscape.communicator.com	4.7.6.1	ROOT	APPLICATION	SUCCES
Netscape.msg.en_US.communic	4.7.6.1	USR	APPLICATION	SUCCES

Ajout d'applications Open Source à votre système AIX

Le CD *AIX Toolbox for Linux Applications* livré avec le logiciel du système d'exploitation de base comporte la plupart des applications open source que vous pouvez utiliser avec le système d'exploitation AIX. Voici les options d'installation de ce CD :

- Utilisation du raccourci SMIT **install_software** pour installer des modules **RPM** depuis le CD *AIX Toolbox for Linux Applications*.
- Utilisation de la commande **geninstall** pour installer des modules RPM depuis le CD *AIX Toolbox for Linux Applications*.
- Installation d'un regroupement. Les regroupements réunissent les applications dont vous avez besoin pour un environnement d'exploitation Linux, une utilisation du bureau de base, une utilisation du bureau GNOME ou KDE ou encore un développement d'application.
- Installation à partir d'un répertoire de modules classés par fonction. Ces groupes de répertoires recouvrent une large gamme d'applications, d'environnements shell, d'applications réseau, d'outils de développement, de bibliothèques d'applications, etc.
- Installation d'un module simple pour une application particulière.

Les procédures suivantes fournissent des exemples d'installation de modules RPM à partir du CD *AIX Toolbox for Linux Applications*.

- Suivez cette procédure pour installer des modules RPM **cdrecord** et **mtools** à l'aide de SMIT :
 1. Exécutez le raccourci SMIT **install_software**.
 2. Entrez le nom de l'unité contenant le CD *AIX Toolbox for Linux Applications* (par exemple, /dev/cd0), et appuyez sur Entrée.
 3. Utilisez la touche F4 pour afficher le contenu de l'unité.
 4. Sélectionnez les modules **cdrecord** et **mtools**, et appuyez sur Entrée.
 5. Acceptez les valeurs par défaut pour le restant des zones du menu Installation de logiciels et appuyez sur Entrée.
 6. Confirmez l'installation de logiciels et appuyez sur Entrée. L'installation de logiciels commence à ce moment.
- Entrez la commande suivante dans la ligne de commande pour installer les modules RPM **cdrecord** et **mtools** :

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord R:mtools
```

L'installation des logiciels commence à ce moment.

- Utilisez la commande **rpm**, qui est automatiquement installée avec le système d'exploitation de base pour AIX 5.1 et pour les versions suivantes, pour installer les regroupements requis pour le bureau GNOME et le module **bc**. Vous trouverez des instructions détaillées dans le fichier Readme du CD *AIX Toolbox for Linux Applications for POWER Systems*.
 1. Avec votre système allumé et sous AIX 5.1 ou ultérieur, insérez le CD *AIX Toolbox for Linux Applications for POWER Systems* dans son unité de CD-ROM.
 2. Vérifiez que vous disposez des droits d'accès de l'administrateur root, puis montez le CD-ROM à l'aide de la commande suivante :

```
mount -v cdrfs -oro /dev/cd0 /mnt
```

L'indicateur **-v** indique le type de système de fichiers virtuel de **cdrfs**. L'indicateur **-o** indique l'option **ro**, qui signale que le fichier monté est en lecture seule. Le nom de

l'unité est **/dev/cd0**. Le répertoire dans lequel vous souhaitez monter le CD-ROM est **/mnt**.

3. Allez dans le répertoire **/mnt** en entrant la commande :

```
cd /mnt
```

4. Utilisez la commande **ls** pour afficher le contenu du CD. Vous pouvez afficher ou imprimer la liste qui comporte les éléments suivants :
 - . Le fichier **readme** comporte les instructions complètes pour l'installation à partir du CD.
 - . Le fichier **CONTENTS** affiche tous les modules disponibles sur ce CD et fournit pour chacun d'entre eux une brève description des objectifs.

5. Dans votre navigateur Web, ouvrez le fichier **/mnt/LICENSES/index.html** pour afficher les informations sur la licence des logiciels.

6. Dans votre fenêtre de terminal, allez dans le répertoire **ezinstall/ppc** en entrant la commande :

```
cd /mnt/ezinstall/ppc
```

Dans l'étape suivante, utilisez le programme **rpm** pour installer GNOME en quatre regroupements (Base, Desktop Base, GNOME Base, et GNOME Apps). Vous pouvez également installer tous les modules nécessaires en utilisant le **smit install_bundle** et en sélectionnant le regroupement GNOME.

7. Installez GNOME à l'aide de la séquence de commandes suivante :

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.apps/*
```

L'indicateur **-U** met à jour toute version antérieure de chaque module que vous pouvez avoir sur votre système. L'indicateur **-h** imprime des signes # à intervalle de temps régulier pour indiquer que l'installation est en cours de progression.

L'indicateur **-v** affiche des messages d'information et des messages d'erreur lors de l'installation. Votre résultat aura la forme suivante :

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
gdbm #####
libjpeg #####
libpng #####
libtiff #####
libungif #####
readline #####
zlib #####
```

Si votre commande **rpm** retourne une erreur, la cause est probablement l'une des suivantes :

- . Espace insuffisant dans le système de fichiers en cours. Redimensionnez le système de fichiers ou modifiez votre point de montage.
- . Le module est déjà installé. Le programme **rpm** a découvert un module existant avec le même nom et le même niveau de version, et il ne l'a donc pas remplacé. Un script du CD installe uniquement, à partir d'un répertoire, les modules qui ne sont pas encore installés sur votre système, comme représenté dans l'exemple suivant :

```
/mnt/contrib/installmissing.sh ezinstall/ppc/desktop.base/*
```

- . Echec des dépendances. Les modules listés dans le message d'erreur doivent être installés avant l'installation de ce module ou regroupement.

8. Installez le module **bc** en entrant la commande :

```
rpm -Uhv RPMS/ppc/bc-*.rpm
```

Clonage de rootvg à l'aide d'une installation sur disque secondaire

Le présent scénario vous permet de cloner AIX en cours d'exécution sur **rootvg**, sur un disque secondaire appartenant au même système, d'installer un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur et d'exécuter un script défini par l'utilisateur pour personnaliser l'image d'AIX sur le disque secondaire. La procédure d'**installation sur un disque secondaire** consistant à cloner un **rootvg** sur un disque cible, celui-ci ne doit pas déjà être affecté à un autre groupe de volumes.

Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

- Préparation de l'installation sur le disque secondaire
- Installation sur le disque secondaire et personnalisation
- Amorçage à partir du disque secondaire
- Vérification de l'opération

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installation sur un disque secondaire, page 15-1. Reportez-vous également à la page d'aide **alt_disk_install**.

Etape 1. Préparation de l'installation sur le disque secondaire

1. Vérifiez l'état des disques physiques du système. Entrez :

```
# lspv
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
hdisk0          0009710fa9c79877    rootvg      active
hdisk1          0009710f0b90db93    Aucun
```

Aucun groupe de volumes n'étant affecté au disque `hdisk1`, il peut être utilisé comme disque secondaire.

2. Exécutez la commande suivante pour vérifier que l'ensemble de fichiers **alt_disk_install** est installé :

```
# lslpp -L bos.alt_disk_install.rte
```

S'il n'est pas installé, le résultat affiché sera de la forme suivante : **alt_disk_install**

```
lslpp: 0504-132 L'ensemble de fichiers bos.alt_disk_install.rte n'est pas installé.
```

3. A l'aide du volume 2 du support d'installation d'AIX, exécutez la commande suivante afin d'installer l'ensemble de fichiers **alt_disk_install** :

```
# geninstall -d/dev/cd0 bos.alt_disk_install.rte
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
+-----+
                                Résumés :
+-----+

Récapitulatif de l'installation
-----
Nom                               Niveau      Partie     Evénement   Résultat
-----
bos.alt_disk_install.rte         5.2.0.0    USR        APPLICATION  SUCCES
```

4. Créez un regroupement **/usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd**, contenant les ensembles de fichiers suivants :


```
I:bos.content_list
I:bos.games
```

Pour plus d'informations sur la création d'un regroupement de logiciels, consultez la section Création et installation d'un regroupement de logiciels.

5. Créez un script de personnalisation intitulé **/home/scripts/AddUsers.sh** et comprenant les fichiers suivants :

```
mkuser johndoe
touch /home/johndoe/abc.txt
touch /home/johndoe/xyz.txt
```

Etape 2. Installation sur le disque secondaire et personnalisation

1. Pour cloner **rootvg** sur le disque secondaire, ouvrez le menu SMIT en entrant la commande suivante sur la ligne de commande :

```
# smit alt_clone
```

2. Sélectionnez **hdisk1** dans la zone **Target Disk to Install**.
3. Sélectionnez le regroupement **MyBundle** dans la zone **Bundle to Install**.
4. Entrez **/dev/cd0** dans la zone **Directory or Device with images**.
5. Entrez **/home/scripts/AddUsers.sh** dans la zone **Customization script**.
6. Appuyez sur Entrée pour lancer l'installation sur le disque secondaire.
7. Pour vérifier que le disque secondaire a été créé, exécutez la commande suivante :

```
# lspv
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
hdisk0          0009710fa9c79877    rootvg
hdisk1          0009710f0b90db93    altinst_rootvg
```

Etape 3. Amorçage à partir du disque secondaire

1. Par défaut, la procédure d'installation sur un disque secondaire modifie la liste des unités d'amorçage afin d'utiliser le disque secondaire. Pour vérifier cela, tapez la commande suivante :

```
# bootlist -m normal -o
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
hdisk1
```

2. Réamorçez le système. Entrez :

```
# shutdown -r
```

Le système s'amorce à partir de l'image sur le disque secondaire (**hdisk1**).

Etape 4. Vérification de l'opération

1. Le réamorçage du système s'effectue à partir du disque secondaire. Pour vérifier cela, tapez la commande suivante :

```
# lspv
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
hdisk0          0009710fa9c79877    old_rootvg
hdisk1          0009710f0b90db93    rootvg
```

2. Pour vérifier que le script de personnalisation s'est exécuté correctement, entrez la commande suivante :

```
# find /home/johndoe -print
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
/home/johndoe
/home/johndoe/.profile
/home/johndoe/abc.txt
/home/johndoe/xyz.txt
```

3. Pour vérifier que le contenu de votre regroupement de logiciels a été installé, entrez la commande suivante :

```
# lslpp -L bos.games bos.content_list
```

Le résultat affiché sera de la forme suivante :

Ensemble de fichiers	Niveau	Etat	Description

bos.content_list	5.2.0.0	C	Liste du contenu de la version AIX
bos.games	5.2.0.0	C	Jeux

Configuration de NIM à l'aide de EZNIM

Le présent scénario décrit l'utilisation de l'option EZNIM de SMIT pour configurer l'environnement NIM pour la première fois. Cette option permet d'installer l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master** pour configurer l'environnement NIM. Cette configuration comprend la création d'une base de données NIM, qui sera remplie avec des entrées par défaut. Par la suite, plusieurs ressources NIM de base seront créées et définies dans cette base de données.

1. Entrez la commande suivante :

```
# smitty eznim
```

2. Sélectionnez **Configuration en tant qu'unité maître NIM**, et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Configuration de l'environnement de l'unité maître NIM**, et appuyez sur Entrée.
4. Vérifiez que les valeurs par défaut de la source de logiciels, du groupe de volumes et de l'ensemble de fichiers correspondent à votre environnement. Modifiez-les si nécessaire.
5. Appuyez sur Entrée pour lancer la configuration de l'environnement NIM.
6. Pour afficher les ressources NIM qui ont été créées, procédez comme suit :
 - a. Utilisez le raccourci SMIT **eznim_master_panel** pour ouvrir le menu maître EZNIM.
 - b. Sélectionnez **Affichage de l'environnement NIM**, et appuyez sur Entrée.

Installation d'un client à l'aide de NIM

Le présent scénario vous permet d'effectuer une installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total sur un client NIM. Dans ce cas, on considère que vous avez déjà procédé à la configuration du maître NIM, et à la définition des ressources NIM de base et du client NIM sur lequel effectuer l'installation.

Pour obtenir un guide de configuration de l'environnement NIM et de définition des ressources, consultez la section Organigramme des tâches NIM, page 21-1.

Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

1. Installation d'un BOS (**rte**).
2. Utilisation d'une ressource **bosinst_data** pour effectuer une installation sans invite. Pour des informations sur la création d'un fichier **bosinst.data** pour une installation sans invite, consultez la section Exemple de fichier bosinst.data, page 11-14.
3. Utilisation d'une ressource **resolv_conf** pour configurer le domaine et le serveur de noms du réseau.

Il est conseillé d'effectuer au préalable une sauvegarde système sur le client afin que la reprise se déroule sans incident. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez Création de sauvegardes système, page 14-2.

1. Entrez la commande suivante :

```
# smit nim_bosinst
```

2. Sélectionnez le poste cible de l'installation du BOS.
3. Sélectionnez **rte** comme type d'installation.
4. Sélectionnez la ressource **lpp_source** pour l'installation du BOS.
5. Sélectionnez la ressource **SPOT** pour l'installation du BOS.
6. Sélectionnez l'option **BOSINST_DATA à utiliser pendant l'installation**, puis choisissez une ressource **bosinst_data** capable d'exécuter une installation sans invite du BOS.
7. Sélectionnez l'option **RESOLV_CONF à utiliser pour la configuration réseau**, puis choisissez une ressource **resolv_conf**.
8. Sélectionnez l'option **Accepter les nouveaux contrats de licence**, et sélectionnez **Oui**.
9. Pour les autres options de menu, acceptez les valeurs par défaut.
10. Appuyez sur Entrée pour confirmer et lancer l'installation sur le client NIM.
11. Pour vérifier l'état de l'installation sur le client NIM, entrez la commande suivante :

```
# lsnim -l va09
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
va09 :
class           = machines
type            = autonome
default_res     = basic_res_grp
platform        = chrp
netboot_kernel = up
if1             = master_net va09 0
cable_type1    = bnc
Cstate          = Installation du système d'exploitation
                 de base en cours
prev_state      = Installation du BOS activée
Mstate         = lors de l'amorçage
info          = Installation BOS effectuée à 7 %: 0%
                 des opérations terminées.
boot            = boot
bosinst_data    = bid_tty_ow
lpp_source      = 520lpp_res
nim_script      = nim_script
resolv_conf     = master_net_conf
spot            = 520spot_res
cpuid           = 0009710F4C00
control         = master
Cstate_result   = success
```

Création d'une sauvegarde système sur bande

Ce scénario permet de créer et contrôler une sauvegarde du système amorçable, également appelée *sauvegarde de groupe de volume root* ou *image mksysb*.

Etape 1. Préalables pour la création de sauvegardes système

Avant la création des sauvegardes système, effectuez les préalables suivants :

- Si vous projetez d'utiliser une image de sauvegarde pour installer d'autres systèmes cibles configurés différemment, vous devez créer l'image *avant* de configurer le système source, ou définir la variable RECOVER_DEVICES sur `no` dans le fichier **bosinst.data**. Pour plus de détails sur le fichier **bosinst.data**, reportez-vous à la section Le fichier **bosinst.data**, du manuel *AIX 5L Version 5.2 Installation Guide and Reference*.
- Modifiez les mots de passe et les adresses réseau si vous utilisez une copie de sauvegarde pour réaliser des copies maître d'un système source. La copie de mots de passe d'un système source vers un système cible peut entraîner des problèmes de sécurité. De même, si vous copiez des adresses réseau vers un système cible, les adresses en double peuvent interrompre la communication avec le réseau.
- Montez tous les systèmes de fichiers à sauvegarder. La commande **mksysb** ne sauvegarde que les JFS (systèmes de fichiers journalisés) montés dans le **rootvg**. Pour sauvegarder des systèmes de fichiers, utilisez la commande **mount**.

Remarque : La commande **mksysb** ne sauvegarde pas les systèmes de fichiers montés par l'intermédiaire d'un réseau NFS.

- Démontez les répertoires locaux montés sur un autre répertoire local.

Remarque : Cette procédure de sauvegarde va enregistrer en double les fichiers si un répertoire local est monté sur un autre répertoire local dans le même système de fichiers. Par exemple, si vous montez **/tmp** sur **/usr/tmp**, les fichiers dans le répertoire **/tmp** sont sauvegardés deux fois. Cette duplication peut entraîner un dépassement du nombre de fichiers qu'un système peut contenir. L'installation de l'image de sauvegarde peut alors échouer.

- Utilisez le fichier **/etc/exclude.rootvg** pour indiquer les fichiers à NE PAS sauvegarder.
- Libérez au moins 8,8 Mo d'espace disque dans le répertoire **/tmp**. La commande **mksysb** a besoin de cette place pendant la sauvegarde.

Pour déterminer l'espace libre dans le répertoire **/tmp**, lancez la commande **df**, qui indique le nombre de blocs de 512 octets. Au besoin, augmentez la taille du système de fichiers avec la commande **chfs**.

Par exemple, la commande suivante ajoute 12 Mo d'espace disque au répertoire **/tmp** d'un système avec des partitions de 4 Mo :

```
# chfs -a size=+24000 /tmp
```

- Tous les matériels doivent être installés, y compris les unités externes, comme les unités de bande et de CD-ROM.
- L'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** doit être installé. L'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** est installé automatiquement dans AIX 5.2. Pour déterminer si l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** est installé sur le système, entrez la commande :

```
# ls1pp -l bos.sysmgt.sysbr
```

Si la commande **ls1pp** ne répertorie pas l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr**, installez-le avant de poursuivre la procédure de sauvegarde. Entrez la commande suivante :

```
# installp -agqXd /dev/cd0 bos.sysmgt.sysbr
```

Etape 2. Création d'une sauvegarde système sur bande

1. Entrez le raccourci **smit mksysb**.
2. Sélectionnez l'unité de bande dans la zone **Backup DEVICE or File**.
3. Si vous voulez créer des fichiers mappés, sélectionnez **yes** dans la zone **Create Map Files?**

Pour plus d'informations, reportez-vous à Utilisation des fichiers mappés pour une affectation précise dans *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts : Système d'exploitation et unités*.

Remarque : Si vous projetez de réinstaller la sauvegarde sur des systèmes autres que le système source, ou si la configuration du disque du système source est susceptible de changer avant de réinstaller la sauvegarde, ne créez pas de fichiers mappés.

4. Pour exclure certains fichiers de la sauvegarde, sélectionnez **yes** dans la zone **Exclude Files**

Pour plus d'information, consultez Excluding Files in System Backups dans le document *AIX 5L Version 5.2 Installation Guide and Reference*.

5. Sélectionnez **yes** dans la zone **List files as they are backed up**.
6. Pour les autres options de menu, utilisez les valeurs par défaut.
7. Appuyez sur Entrée pour confirmer et lancer la procédure de sauvegarde du système.
8. L'écran Statut de la commande affiche les messages d'état pendant la réalisation de l'image de sauvegarde. A la fin de la sauvegarde, la zone **COMMAND:** affiche **OK**.
9. Appuyez sur F10 (ou la combinaison Echap + 0) pour quitter SMIT une fois la sauvegarde terminée.
10. Retirez la bande et étiquetez-la. Protégez la bande de sauvegarde contre l'écriture.
11. Enregistrez tous les mots de passe root et utilisateur sauvegardés. Pensez que ces mots de passe s'activent si vous utilisez la sauvegarde pour restaurer le système ou pour installer un autre système.

La sauvegarde de **rootvg** est terminée. Comme la sauvegarde du système contient une image d'amorçage, vous pouvez utiliser la bande de sauvegarde pour démarrer le système si, pour une raison quelconque, vous ne parvenez pas à le démarrer à partir des disques durs.

Clonage d'un système à l'aide d'une sauvegarde système sur bande

Une image **mksysb** permet le clonage d'une image système sur plusieurs systèmes cibles. Ces derniers peuvent toutefois ne pas être équipés des mêmes unités ou cartes, ne pas nécessiter le même noyau (monoprocesseur ou multiprocesseur), ou ne pas disposer de la même plate-forme matérielle que le système source.

Sous AIX 5.2 et versions ultérieures, tous les supports d'unité et de noyau sont installés par défaut lors de l'installation du système d'exploitation de base (BOS). Si **Activation des sauvegardes pour installer un système** a la valeur **oui** dans le menu Installation de logiciels, vous pouvez créer une image **mksysb** capable d'amorcer et d'installer les systèmes compatibles. Entrez la commande suivante pour vérifier que votre système est installé avec tous les supports d'unité et de noyau :

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS /var/adm/ras/bosinst.data
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Si tous les supports d'unité et de noyau n'ont pas été installés sur votre système lors de l'installation du BOS, appliquez le présent scénario. Assurez-vous que vous effectuez l'amorçage à partir du support produit approprié au système et au même niveau de maintenance du BOS que le système source installé et sur lequel l'image **mksysb** a été réalisée. Par exemple, utilisez le support BOS AIX 5.2 avec une image **mksysb** depuis un système BOS AIX 5.2. Les instructions de ce scénario permettent d'installer une bande de sauvegarde système sur un autre système.

Le présent scénario comprend les étapes suivantes :

1. Démarrez le système avec le CD *AIX Volume 1* dans l'unité de CD-ROM et la bande de sauvegarde du système dans l'unité de bande.
2. Sélectionnez l'option **Start Maintenance Mode for System Recovery**
3. Sélectionnez l'option **Install from a System Backup**.
4. Sélectionnez l'unité contenant la bande de sauvegarde, et appuyez sur Entrée.

Le système lit le support et commence l'installation.

Vous êtes ensuite invité à indiquer la langue d'installation du BOS, puis l'écran de bienvenue apparaît. Poursuivez l'installation en mode invite, car le clonage n'est pas possible dans une installation sans invite.

Si vous effectuez un clonage à partir du CD produit pour restaurer une bande de sauvegarde, ne retirez pas le CD de l'unité de CD-ROM.

Quand l'installation **mksysb** est terminée, le programme installe automatiquement les unités supplémentaires et le noyau (monoprocesseur ou microprocesseur) sur votre système, en utilisant le support de produit initial à partir duquel vous avez amorcé. Les informations sont sauvegardées dans les fichiers journaux d'installation du BOS. Pour les consulter, entrez `cd /var/adm/ras` et affichez le fichier **devinst.log**.

Si le système source ne dispose pas des informations réseau et des mots de passe corrects, vous pouvez effectuer maintenant des modifications sur le système cible. Certains produits (comme graPHIGS) fournissent des fichiers spécifiques aux unités. Si la carte graphique est différente sur le système cible, vérifiez que les ensembles de fichiers spécifiques aux unités des LPP associés aux graphiques sont installés.

Nettoyage d'une installation non réussie de logiciel

Le présent scénario décrit la procédure de nettoyage des logiciels et des mises à jour de maintenance lorsque l'installation est interrompue ou en échec. La procédure de nettoyage tente de supprimer les éléments partiellement installés ou laissés dans un état incomplet. Ce scénario s'applique uniquement en cas de mise à jour ou d'installation de logiciels en option. Si l'installation du système d'exploitation de base AIX version 5.2 a échoué, consultez la section Identification des incidents d'installation du système d'exploitation et des logiciels en option, page 17-1.

Remarque : Il est conseillé d'effectuer au préalable une sauvegarde de votre système avant d'installer des mises à jour de logiciels, afin que la reprise se déroule sans incident. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez la section Création de sauvegardes système, page 14-2.

La procédure de nettoyage tente de restaurer l'état précédent de la mise à jour. Par exemple, lors du nettoyage d'une mise à jour interrompue à l'état de **validation**, la procédure de nettoyage tente de remettre la mise à jour à l'état **appliqué (applied)**.

Si l'installation d'une mise à jour est interrompue, exécutez la commande **lspp -I** pour vérifier l'état en cours de la mise à jour. Ainsi, après qu'une mise à jour soit interrompue, la commande **lspp -I** signale l'état de la mise à jour comme étant **en cours d'application (applying)** plutôt qu'**appliqué**.

Si l'interruption se produit à l'état initial d'une installation, la procédure de nettoyage tente de supprimer la totalité de l'installation et de restaurer la version précédente du produit (le cas échéant). Une fois restaurée, la version précédente devient la version active. Lorsque la précédente version ne peut pas être restaurée, le logiciel est répertorié par la commande **lspp -I** comme étant endommagé (**BROKEN**).

Lorsque le produit est supprimé ou endommagé (**BROKEN**), vous pouvez tenter une réinstallation du logiciel. Tout logiciel à l'état endommagé ne peut pas être nettoyé ; il ne peut qu'être réinstallé ou supprimé.

Lancement d'une procédure de nettoyage à l'aide de SMIT :

1. Entrez `smit maintain_software` sur la ligne de commande.
2. Sélectionnez **Nettoyage après interruption ou échec de l'installation**, et appuyez sur Entrée.

Pour lancer une procédure de nettoyage à partir de la ligne de commande :

Entrez `installp -C` sur la ligne de commande, et appuyez sur Entrée.

Redémarrez le système à la fin de la procédure lorsque vous y êtes invité.

Si un message indiquant qu'aucun produit susceptible d'être nettoyé n'a été trouvé s'affiche, vous avez sans doute effectué une procédure de nettoyage alors que cela n'était pas nécessaire. Testez de nouveau votre installation.

Chapitre 3. Installation du système d'exploitation et des logiciels en option

La deuxième partie fournit des informations sur l'installation et la configuration d'AIX sur un système autonome, quelle que soit la connectivité réseau. Les chapitres de cette partie décrivent les différentes méthodes d'installation du système d'exploitation de base, notamment les installations avec remplacement total, avec migration et avec préservation.

Chapitre 4. Nouveautés relatives au système d'exploitation de base et aux logiciels

Ce chapitre présente les nouvelles fonctions d'installation du système d'exploitation de base (BOS) et les procédures d'installation de logiciels d'AIX 5.2.

Menus du BOS

Les options d'installation permettent de configurer votre système au cours de la procédure d'installation du BOS.

Les options d'installation disponibles sont les suivantes :

- Sélection du bureau
- Base informatique sécurisée
- CAPP (Controlled Access Protection Profile) et EAL4+ (Evaluation Assurance Level 4+)
- Activation du noyau 64 bits
- Système de fichiers journalisé amélioré (JFS2)
- Logiciel graphique
- Logiciel des services de documentation
- Installation de tous les ensembles de fichiers d'unités et de noyaux

Pour plus d'informations sur les options d'installation, consultez Options d'installation.

Maintenance logicielle et utilitaires

L'option Copie de regroupement de logiciels sur disque dur pour installation ultérieure est disponible dans le menu SMIT Maintenance logicielle et utilitaires.

Pour plus d'informations sur cette option, consultez la section Copie de regroupement de logiciels sur disque dur pour installation ultérieure, page 12-11.

Gestion du service logiciel

Le menu SMIT Gestion du service logiciel permet de gérer la mise à jour des systèmes à l'aide de correctifs, et les niveaux de modules de maintenance préventive. Vous pouvez comparer les niveaux de différents systèmes à un système de base ou à un ensemble de base de correctifs. La ligne de commandes et SMIT permettent de comparer les ensembles de fichiers installés sur votre système autonome avec le contenu d'un référentiel d'images ou avec un rapport de service téléchargeable sur le site d'assistance ESCALA.

Cette option permet également de nettoyer et de renommer les images des logiciels dans un référentiel. Les options de maintenance logicielle suivantes sont disponibles dans les menus SMIT Gestion du service logiciel et Maintenance logicielle et utilitaires :

- Renommer les images logicielles du référentiel
- Nettoyer les images logicielles du référentiel

L'option Renommer les images logicielles du référentiel permet de renommer les images logicielles avec le préfixe PTF avec les noms des ensembles de fichiers générés par la commande **bfcreate**. Vous pouvez ainsi déterminer précisément quelles mises à jour sont contenues dans un répertoire, car le nom de l'ensemble de fichiers est reconnaissable.

L'option Nettoyer les images logicielles du référentiel permet d'exécuter diverses tâches pour nettoyer des répertoires d'images de logiciels sur des systèmes autonomes. Vous pouvez ainsi retirer ou copier des ensembles de fichiers inutiles dans des référentiels d'images, ce qui facilite la gestion des images et réduit l'espace nécessaire à leur stockage.

Pour plus d'informations sur ce menu, consultez la section Gestion du service logiciel, page 12-13.

Gestion des correctifs d'urgence

La solution de correctifs d'urgence (efix) permet aux utilisateurs d'assurer le suivi et la gestion des correctifs sur un système. La solution de gestion efix s'articule autour des composantes suivantes : La commande du module de packages efix (**epkg**) et la commande du gestionnaire efix (**emgr**).

La commande **epkg** crée des modules efix qui peuvent être installés à l'aide de la commande **emgr**. La commande **emgr** installe et supprime les modules efix créés avec la commande **epkg**.

La solution de gestion efix assure les fonctions suivantes :

- Des correctifs urgents peuvent être constitués dans des modes interactifs ou basés sur des modèles
- Dresser la liste de tous les correctifs efixes sur un système particulier
- Installer des correctifs (efix)
- Supprimer des correctifs (efix)
- Forcer la suppression de correctifs
- Vérifier les correctifs
- Afficher les verrous des modules efix

Pour plus d'informations sur la gestion des correctifs (efix), reportez-vous à la section Gestion des correctifs d'urgence , page 12-23.

Migration sur un disque secondaire

La migration sur un disque secondaire permet de créer une copie de **rootvg** vers des disques libres, et d'utiliser l'environnement NIM (Network Installation Management) pour la faire passer à un niveau de version supérieur. La migration sur un disque secondaire offre plusieurs avantages par rapport à une migration classique :

- Moindre temps d'arrêt (la migration est réalisée lorsque le système est en cours de fonctionnement normal et il n'est pas indispensable de procéder à un démarrage à partir d'un support).
- Reprise rapide en cas d'incident lors de la migration.
- Souplesse et niveau de personnalisation élevés.

Pour plus d'informations sur la migration sur disque secondaire, reportez-vous à la section Migration sur un disque secondaire.

Prise en charge du format UDF (Universal Disk Format) pour DVD-RAM

Le format UDF permet de manipuler des fichiers directement sur le support DVD-RAM. Au contraire, l'image de sauvegarde du système est une archive composée de plusieurs fichiers, qui ne peuvent pas être manipulés. Cependant, les modules d'installation et tous les fichiers qui ne sont pas contenus dans l'image de sauvegarde peuvent être manipulés sur le DVD-RAM. Lorsque le DVD est monté, les fichiers peuvent être modifiés en utilisant un éditeur, ou bien de nouveaux fichiers peuvent être copiés sur le DVD en utilisant les diverses commandes de copie et de restauration (**cp**, **mv**, **restore**, etc.).

Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde DVD-RAM au format UDF, consultez DVD-RAM et format UDF, page 14-9.

Commandes d'installation

Les commandes suivantes ont été ajoutées à AIX :

- La commande **ismksysb**. Pour plus d'information, reportez-vous à Options de sauvegarde, page 14-13.
- La commande **install_all_updates**. Pour plus d'informations, reportez-vous à Mise à jour des logiciels installés au dernier niveau à partir de la ligne de commande.
- La commande **lppmgr**. Pour plus d'informations, reportez-vous à Gestion d'une source d'image installp existante.
- La commande **compare_report**. Pour plus d'informations, reportez-vous à Etats de comparaison.

Chapitre 5. Installation du système d'exploitation de base

Ce chapitre fournit des informations sur la procédure d'installation du système d'exploitation de base (BOS) d'AIX 5.2.

Le programme d'installation du BOS installe en premier lieu l'image d'exécution **bos**, puis les ensembles de fichiers appropriés, en fonction de vos choix. Ce programme installe automatiquement les ensembles de fichiers de messages requis en fonction de la langue choisie.

Dans les menus du BOS, vous pouvez également configurer les options suivantes :

- Sélection du bureau
- Base informatique sécurisée
- Technologies CAPP (Controlled Access Protection Profile) et EAL4+ (Evaluation Assurance Level 4+)
- Activation du noyau 64 bits
- Système de fichiers journalisé amélioré (JFS2)
- Logiciel graphique
- Logiciel des services de documentation
- Installation de tous les ensembles de fichiers d'unités et de noyaux

Pour plus d'informations sur les options d'installation, consultez Options d'installation, page 6-1.

Les méthodes d'installation suivantes sont disponibles sur AIX :

Remplacement total

Cette méthode permet d'installer AIX 5.2 sur un nouveau poste ou de remplacer entièrement la version du BOS existant sur votre poste.

Pour obtenir des instructions sur l'installation de AIX 5.2 sur un nouveau poste ou sur le remplacement total du BOS d'un poste, veuillez consulter la section Nouvelle installation avec remplacement total / Installation avec préservation, page 7-1.

Préservation

Cette méthode permet de remplacer une version antérieure du BOS tout en conservant le groupe de volumes root, les volumes logiques créés par l'utilisateur, et le système de fichiers **/home**. Les systèmes de fichiers **/usr**, **/var**, **/tmp**, et **/** (root) sont remplacés. Les fichiers et les données de configuration du produit (application) sont perdus. Les informations stockées dans les systèmes de fichiers non système vont être conservées.

Pour obtenir des instructions pour préserver une structure définie d'un BOS, veuillez consulter la section Installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total / Installation avec préservation, page 7-1.

Migration

Cette méthode permet de migrer à partir d'AIX 4.3 ou de versions antérieures du BOS vers AIX 5.2. La méthode d'installation par migration permet de mettre à niveau une version ou édition d'AIX et d'en installer la dernière version ou édition. La plupart des systèmes de fichiers sont ainsi préservés : le groupe de volumes root, les

volumes logiques et les fichiers de configuration du système. Elle remplace le système de fichiers **/tmp**.

Pour obtenir les instructions relatives à la migration d'une version ou édition d'AIX vers une plus récente, reportez-vous à la section Installation avec migration, page 8-1.

Le tableau suivant présente les différences entre les méthodes d'installation, notamment au niveau des étapes.

Tableau 2. Méthodes d'installation du BOS AIX

Procédure d'installation	Remplacement total	Préservation	Migration
Création de rootvg	Oui	Non	Non
Création d'un système de fichier /, /usr, /var	Oui	Oui	Non
Création d'un système fichier /home	Oui	Non	Non
Sauvegarde de la configuration	Non	Non	Oui
Restauration du BOS	Oui	Oui	Oui
Installation des ensembles de fichiers supplémentaires	Oui	Oui	Oui
Restauration de la configuration	Non	Non	Oui

Menus du BOS

Une fois sélectionnées la console et la langue à utiliser pour les menus du BOS, l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance (BOS) s'affiche comme suit :

```
Systeme d'exploitation de base
Installation et maintenance

Tapez le numero voulu et appuyez sur Entree. Votre choix est signale par >>>.

>>> 1 Lancement de l'installation avec parametres par defaut
      2 Modif/affich des parametres d'installation et installation
      3 Activation du mode maintenance pour la reprise

      88 Aide ?
      99 Menu precedent

>>> Choix [1] :
```

Remarque : Pour activer le mode débogage du processus d'installation du BOS, tapez 911 dans la zone **Choix** puis appuyez sur Entrée. L'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance est régénéré et le processus d'installation du BOS s'exécute en mode débogage lors de l'installation. Poursuivez la procédure de sélection des options et d'entrée de données jusqu'à ce que l'installation commence. Les informations de débogage s'affichent alors sur l'écran du poste client pendant l'installation.

Si vous sélectionnez **Lancement de l'installation avec paramètres par défaut**, la commande BOS détermine la méthode d'installation par défaut à utiliser en fonction de la configuration système. Un écran récapitulatif s'affiche, semblable à celui qui suit, et vous pouvez confirmer la méthode et les options d'installation :

```

Récapitulatif de l'installation avec remplacement

Disques : hdisk0
Convention culturelle : en_US
Langue : en_US
Clavier : en_US
Noyau 64 Bits activé : Non
JFS2 File Systems crée : Non
Bureau :
Activation des sauvegardes pour installer un système : Oui

Logiciels en option en cours d'installation :
HTTP_Server (Expansion Pack)
Kerberos_5 (Expansion Pack)

>>> 1 Suite de l'installation
      88 Aide ?
      99 Menu précédent

>>> Choix [1] :
```

Si les choix sont corrects, appuyez sur Entrée pour démarrer l'installation du BOS.

En revanche, si vous voulez modifier la méthode ou les options d'installation, sélectionnez **Modif/affich des paramètres d'installation et installation** dans l'écran Système d'exploitation de base. L'écran Installation et paramètres s'affiche comme suit :

```

Installation et paramètres

Entrez 0 pour conserver les paramètres en cours ou entrez le
numéro du paramètre à modifier et appuyez sur Entrée.

 1 Paramètres système :
   Méthode d'installation.....Remplacement total
   Disque cible.....hdisk0

 2 Paramètres de langue principale (APRES installation) :
   Convention culturelle.....Anglais (Etats-Unis)
   Langue.....Anglais (Etats-Unis)
   Clavier.....Anglais (Etats-Unis)
   Type de clavier.....Par défaut

 3 Options supplémentaires (Bureau, Sécurité, Noyau, Logiciel...)

>>> 0 Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.

      88 Aide ? | -----
      99 Menu précédent | AVERTISSEMENT : L'installation du BOS va
                        | empêcher la récupération de TOUTES les données
                        | sur le disque de destination hdisk0.

>>> Choix [0] :
```

Pour plus de détails sur les options du menu du BOS, reportez-vous à la rubrique Aide à tout moment en tapant 88 dans la zone **Choix**. Pour plus d'informations sur les concepts liés aux procédures d'installation du BOS, reportez-vous aux sections suivantes :

- Installation avec remplacement total / Installation avec préservation
- Installation avec migration

Pour plus d'instructions sur l'exécution des installations du BOS, reportez-vous aux sections suivantes :

- Installation du système d'exploitation de base (BOS) avec remplacement total à partir du CD
- Installation du système d'exploitation de base (BOS) par migration à partir du CD

Contrats de licences électroniques

AIX 5.2 comprend un contrat de licence électronique qui peut être affiché à l'écran. Si un produit comporte un contrat de licence électronique, vous devez l'accepter avant de poursuivre l'installation du logiciel. Dans le cas d'une installation initiale du BOS, vous pouvez afficher et accepter ou refuser les contrats de licence dans une boîte de dialogue spécifique une fois l'installation terminée, mais avant que le système soit utilisable, sous forme de programme d'aide à la configuration (consoles graphiques) ou d'assistant d'installation (consoles ASCII).

Le système d'exploitation de base (BOS) AIX fait partie des modules logiciels qui disposent d'un contrat de licence. Lorsque vous acceptez le contrat de licence pour l'installation du système BOS, vous acceptez également tous les contrats de licences pour tout logiciel installé automatiquement avec le BOS. Certains logiciels, tels que les bureaux GNOME ou KDE, peuvent être installés facultativement pendant l'installation du BOS ; les informations de licence propres à ces logiciels s'affichent séparément.

Si un fichier personnalisé **bosinst.data** est utilisé (pour des installations automatisées ou *des installations sans invites*), la zone **ACCEPT_LICENSES** dans la strophe **control_flow** permet d'accepter le contrat de licence de telle sorte que les utilisateurs ne reçoivent plus d'invite dans ce sens au moment de l'amorçage. Si vous effectuez une installation forcée à l'aide de NIM, les licences doivent être acceptées, soit lors des sélections effectuées au moment de l'initialisation de l'installation, soit dans un fichier **bosinst.data** personnalisé avant la poursuite de l'installation. Pour plus d'informations sur le fichier **bosinst.data**, reportez-vous à la section Le fichier bosinst.data, page 11-1.

Dans le cas d'installations de logiciels supplémentaires, l'installation ne peut s'effectuer que si les contrats de licence appropriés sont acceptés. Cette option, ainsi que celles permettant de prévisualiser les licences, sont fournies dans les interfaces d'installation SMIT (System Management Interface Tool) et Web-based System Manager. Avec la commande **installp**, utilisez l'indicateur **-Y** pour accepter les contrats de licence, et l'indicateur **-E** pour afficher les fichiers de contrats de licence sur le support.

Pour plus de détails sur le traitement des contrats de licence, reportez-vous à la description de la commande **inulag** dans le document *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Chapitre 6. Installation des options

Ce chapitre fournit des informations sur les options d'installation pour le système d'exploitation de base AIX. Les options d'installation sont disponibles en tapant 3 dans le champ **Plus d'options** dans l'écran Installation et paramètres.

Sur les systèmes 32 bits, les nouvelles options d'installation avec remplacement total sont les suivantes :

Options d'installation

```
1. Bureau.....AUCUN, CDE, GNOME, KDE
2. Activation de la base informatique sécurisée..... Non
3. Logiciels graphiques..... Oui
4. Logiciel de services de documentation..... Oui
5. Activation des sauvegardes pour installer un système.. Oui
   (Installe tous les pilotes d'unités et les noyaux)

>>> 6. Installation de logiciels supplémentaires

    0  Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.

    88 Aide ?
    99 Menu précédent

>>> Choix [6]:
```

Sur les systèmes 64 bits, les nouvelles options d'installation avec remplacement total sont les suivantes:

Options d'installation

```
1. Bureau.....AUCUN, CDE, GNOME, KDE
2. Activation de la base informatique sécurisée..... non
3. Activation des technologies CAPP et EAL4+..... non
   (anglais uniquement, activation du noyau 64 bits, systèmes de fichiers JFS2)
4. Activation du noyau 64 bits..... non
5. Création des systèmes de fichiers JFS2..... non
   (Requiert l'activation du noyau 64 bits)
6. Logiciel graphique..... oui
7. Logiciel des services de documentation..... oui
8. Activation des sauvegardes pour installer un système. oui
   (Installe tous les pilotes d'unités et les noyaux)

>>> 9. Installation de logiciels supplémentaires

    0  Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.

    88 Aide ?
    99 Menu précédent

>>> Choix [9]:
```

Sur les systèmes 64 bits, les options d'installation avec préservation sont les suivantes :

Options d'installation

1. Bureau..... *AUCUN, CDE, GNOME. KDE*
 2. Activation de la base informatique sécurisée..... non
 3. Importation des groupes de volumes utilisateur..... oui
 4. Logiciel graphique..... non
 5. Logiciel des services de documentation..... non
 6. Activation des sauvegardes pour installer un système..... oui
(Installe tous les pilotes d'unités et les noyaux)
- >>> 7. Installation de logiciels supplémentaires
- 0 Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.
- 88 Aide ?
99 Menu précédent
- >>> Choix [9]:

Sur les systèmes 64 bits, les options d'installation avec migration sont les suivantes :

Options d'installation

1. Activation de la base informatique sécurisée..... Non
 2. Importation des groupes de volumes utilisateur..... Oui
 3. Activation des sauvegardes pour installer un système..... Oui
(Installe tous les pilotes de périphériques et les noyaux)
 4. Suppression du logiciel Java 1.1.8..... Non
- >>> Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.
- 88 Aide ?
99 Menu précédent
- >>> Choix [0] :

Les options d'installation disponibles sont les suivantes :

Bureau La valeur par défaut est **CDE** pour les nouvelles installations et les installations par remplacement total. Si vous sélectionnez **NONE**, une configuration minimale est installée et inclut X11, Java, Perl, SMIT et Web-based System Manager (si **Graphics Software** est sélectionné).

Si vous avez sélectionné **GNOME** ou **KDE**, le processus d'installation BOS invite à insérer le *CD AIX Toolbox for Linux Applications*. Si ce CD n'est pas disponible, vous pouvez taper q pour continuer l'installation sans lui.

Activation de la base informatique sécurisée

La base informatique sécurisée (TCB) est responsable de l'application des règles de sécurité du système. Tous les matériels de l'ordinateur sont inclus dans la TCB, mais l'administrateur système doit en premier lieu s'inquiéter des composants logiciels du TCB.

Si vous installez l'option Base TCB, vous activez le chemin et le shell sécurisés ainsi que le contrôle d'intégrité du système (commande **tcback**). Ces fonctions ne peuvent être activées *que* lors de l'installation de BOS.

Vous avez le choix entre **oui** et **non**. Pour activer l'option Base TCB, tapez 2 et appuyez sur la touche Entrée. La valeur par défaut est **non**.

Activation des technologies CAPP et EAL4+

Disponible dans une nouvelle installation et dans une installation à remplacement total. Si vous activez les technologies CAPP (Controlled Access Protection Profile) et EAL4+ (Evaluation Assurance Level 4+), des restrictions au niveau des options d'installation existent, comme :

- . Bureau = CDE ou AUCUN
- . TCB = oui
- . Noyau 64 bits = oui
- . JFS2 = oui
- . Activation des sauvegardes système pour l'installation de tout système (Installe tous les pilotes de périphériques et les noyaux) = non
- . Installation de plus d'options logicielles = non

Pour plus d'informations sur les technologies CAPP et EAL4+, reportez-vous à la section CAPP (Controlled Access Protection Profile) et EAL4+ (Evaluation Assurance Level 4+) du document *AIX 5L Version 5.2 Guide de sécurité*.

Importation des groupes de volumes utilisateur

Disponible dans le cadre de l'installation en mode migration et en mode préservation. Vous avez la possibilité d'importer les groupes de volumes utilisateur après l'installation. Vous pouvez le faire manuellement plus tard.

Activation du noyau 64 bits

Disponible uniquement sur les systèmes CHRP (Common Hardware Reference Platform) 64 bits.

Pour basculer entre les options **non** (défaut) et **oui**, tapez 3 et appuyez sur la touche Entrée. Si vous choisissez **non**, le noyau 64 bits reste installé, mais n'est pas lié avec le **/unix** actif. Si vous choisissez **oui**, le noyau 64 bits est installé et opérationnel à l'amorçage du système.

Création de File Systems JFS2

Disponible dans le cadre d'une nouvelle installation avec remplacement total ainsi que dans celle avec préservation, quand l'option d'activation du noyau 64 bits est sélectionnée. Crée des systèmes de fichiers améliorés lors de l'installation du BOS.

Logiciel graphique

Disponible dans le cadre d'une nouvelle installation avec remplacement total ainsi que celle avec préservation. Installe le support des logiciels graphiques.

Logiciel des services de documentation

Disponible dans le cadre d'une nouvelle installation avec remplacement total ainsi que celle avec préservation. Installe le logiciel des services de documentation.

Suppression du logiciel Java 1.1.8

Disponible dans le cadre d'une installation en mode migration ou en mode préservation Vous donne la possibilité de supprimer le logiciel Java, version 1.1.8.

Activation de sauvegardes système.

Si vous sélectionnez l'option d'activation des sauvegardes système pour l'installation de tout système, tous les pilotes d'unités et les noyaux sont installés de sorte qu'une sauvegarde système puisse être installée sur un autre système. Pour plus d'informations sur l'installation d'une sauvegarde système sur un autre poste, reportez-vous à la section Clonage d'une sauvegarde système, page 14-17.

L'option d'**installation de logiciels supplémentaires** est disponible dans le cadre de l'installation avec remplacement total ainsi que dans celle avec préservation. Sélectionnez **Installation de logiciels supplémentaires** pour installer des logiciels supplémentaires une fois l'installation du BOS terminée. Un fichier de regroupement de logiciels correspond à chaque sélection contenant les modules et les ensembles de fichiers requis. Les regroupements de logiciels suivants sont disponibles :

Installation de logiciels supplémentaires

- 1. Netscape (Expansion Pack)..... non
- 2. HTTP_Server (Expansion Pack)..... oui
- 3. Kerberos_5 (Expansion Pack)..... oui
- 4. Server (Volume 2)..... non
- 5. Alternate Disk Install (Volume 2)..... non

>>> 0 Installation avec les paramètres en cours ci-dessus.

- 88 Aide ?
- 99 Menu précédent

>>> Choix [0]:

Chapitre 7. Installation avec remplacement total / Installation avec préservation

Ce chapitre contient des informations sur l'opération d'installation avec remplacement total et sur l'opération d'installation avec préservation.

Étape 1. Opérations préalables

Avant de commencer l'installation, vérifiez que votre système satisfait aux conditions prérequis suivantes :

- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.2 requiert 128 Mo de mémoire et 2,2 Go d'espace disque physique. Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Tous les matériels requis, y compris les unités externes (telles que les unités de bande, les unités de CD-ROM ou de DVD-ROM), doivent être physiquement connectés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative au matériel associé à votre système.
- Le support d'installation doit être chargé dans l'unité d'amorçage.
- Le système que vous installez *doit être* configuré pour s'amorcer à partir de l'unité où se trouve chargé le support d'installation. Reportez-vous à la documentation relative au matériel fournie avec votre système pour savoir comment définir l'unité d'amorçage.
- Les autres utilisateurs ayant accès à votre système doivent se déconnecter de ce dernier avant que vous ne commenciez l'installation.
- Si le système que vous installez est en cours d'exécution, créez ou repérez une copie de sauvegarde du système. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez *Création de sauvegardes système*.
- Si votre système doit pouvoir communiquer avec d'autres systèmes et accéder à leurs ressources, vérifiez que vous disposez des informations contenues dans la feuille de travail ci-après avant de procéder à l'installation :

Attributs de réseau	Valeur
Carte réseau	
Nom d'hôte	
Adresse IP	_____ . _____ . _____ . _____
Masque de réseau	_____ . _____ . _____ . _____
Serveur de noms	_____ . _____ . _____ . _____
Nom de domaine	
Passerelle	_____ . _____ . _____ . _____

Etape 2. Préparation du système à l'installation

Pour préparer le système en vue d'une installation avec remplacement total ou avec préservation, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *AIX Volume 1* dans l'unité de CD-ROM.
2. Arrêtez le système. Si votre poste est allumé, vous devez l'arrêter en procédant de la manière suivante :
 - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
 - b. Entrez la commande suivante :

```
shutdown -F
```
 - c. Si votre système ne s'arrête pas automatiquement, positionnez l'interrupteur sur Off (0). **Attention** Vous *ne devez pas* mettre l'unité centrale sous tension avant d'en recevoir l'ordre à l'étape 4. Amorçage à partir du support d'installation, page 7-3.
3. Mettez toutes les unités externes associées sous tension. Ces unités sont :
 - les terminaux,
 - les unités de CD-ROM ou de DVD-ROM,
 - les unités de bande,
 - les moniteurs,
 - les unités de disque externes.

Le fait de mettre les unités externes sous tension permet au système d'identifier chaque périphérique lors du processus de démarrage (amorçage).

Etape 3. Configuration d'un terminal ASCII

Si vous utilisez un terminal graphique, passez directement à l'étape 4. Amorçage à partir du support d'installation

Si vous utilisez un terminal ASCII, aidez-vous des critères répertoriés ci-dessous et de la documentation de référence de votre terminal pour configurer les options de communication, du clavier et d'affichage. Les paramètres ci-après sont standard, mais votre terminal peut utiliser des noms d'options différents et des paramètres autres que ceux indiqués ci-dessous.

Remarque :

Si votre terminal est un IBM 3151, 3161 ou 3164, appuyez sur les touches Ctrl+Config pour afficher le menu Configuration et suivez les instructions affichées pour définir ces options.

Options de communication	
Option	Configuration
Vitesse de ligne (débit en baud)	9600
Longueur de mot (bits par caractère)	8
Parité	non (aucune)
Nombre de bits d'arrêt	1
Interface	RS-232C (ou RS-422A)
Contrôle de ligne	IPRTS

Options du clavier et d'affichage	
Option	Configuration
Ecran	normal
Ligne et colonne	24x80
Défilement	jump (saut)
Retour ligne auto	off (désactivé)
Renvoi à la ligne	on (activé)
Insertion forcée	line (ligne) ou both (les deux)
Tabulation	field (zone)
Mode de fonctionnement	echo
Caractère de renversement	CR
Entrée	return (retour)
Retour	new line (nouvelle ligne)
Nouvelle ligne	CR
Envoi	page
Caractère d'insertion	space (espace)

Etape 4. Amorçage à partir du support d'installation

1. Basculez l'interrupteur de l'unité centrale de la position Off (0) à la position On (|).
2. Lorsque le système émet deux bips sonores, appuyez sur la touche F5 du clavier (ou 5 sur un terminal ASCII). Si vous disposez d'un écran graphique, vous y verrez apparaître l'icône du clavier au moment de l'émission du signal sonore. Si vous disposez d'un terminal ASCII (également appelé terminal tty), vous verrez le mot `clavier` s'afficher au moment de l'émission du signal sonore.

Remarque :

Si l'amorçage du système échoue avec la touche F5 (ou la touche 5 d'un terminal ASCII), reportez-vous à la documentation relative au matériel pour savoir comment effectuer cette opération à partir du CD-ROM du produit AIX.

Le système s'amorce à partir du support d'installation.

3. Si vous disposez de plusieurs consoles, chacune peut afficher un écran vous demandant d'appuyer sur une touche pour identifier la console système. Une touche différente est indiquée pour chaque console affichant cet écran. Si cet écran apparaît, appuyez sur la touche spécifiée *uniquement* sur la console que vous souhaitez utiliser pour l'installation (la console système est l'unité de clavier et d'affichage utilisée pour l'installation et l'administration système).

Un écran s'affiche, vous invitant à sélectionner la langue à utiliser pour l'installation.

4. Sélectionnez la langue à utiliser pour l'installation.
5. Lorsque l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche, entrez 2 pour sélectionner **Modif/affich des paramètres d'installation et Installation** dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée. Passez à L'étape 5. Vérification ou changement des paramètres d'installation, page 7-4 pour obtenir des instructions à ce sujet.

Etape 5. Vérification ou changement des paramètres d'installation

Vérifiez les paramètres d'installation à partir de l'écran Installation et paramètres. Si les paramètres système et d'installation sont corrects, tapez 0 dans le champ **Choix** et appuyez sur la touche Entrée. Confirmez l'exactitude des sélections de l'écran du récapitulatif de l'installation et appuyez sur la touche Entrée pour lancer l'installation du BOS. Passez à l'étape 6. Achèvement de l'installation de BOS

Pour modifier les paramètres d'installation, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Installation avec remplacement total** ou **Installation avec préservation**.

- a. Tapez 1 dans le champ **Choix** afin de sélectionner **Paramètres système**.
- b. Lorsque l'écran Modification de la méthode d'installation s'affiche, saisissez le nombre correspondant à l'installation souhaitée (1 pour remplacement total ou 2 pour préservation) dans la zone **Choix** et appuyez sur la touche Entrée.

Remarque : Les méthodes d'installation disponibles varient en fonction des anciennes versions d'AIX installées.

Si vous souhaitez uniquement passer au niveau de maintenance supérieur d'AIX, reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service. Vous pouvez également utiliser le raccourci SMIT **update_all** ou la commande **install_all_updates** pour mettre à jour les ensembles de fichiers existants au niveau de maintenance suivant.

- c. Lorsque l'écran Modification de disque(s) cible(s) apparaît, vous pouvez modifier le disque de destination de l'installation. Si vous avez opté pour l'installation avec préservation, cet écran n'affiche que les disques contenant **rootvg**.

Diverses informations sont affichées pour chaque disque : nom, emplacement, taille et état du groupe de volumes root. La colonne Amorçage indique si le disque est amorçable ou non. Tapez 77 pour sélectionner l'option **Affichage d'informations supplémentaires sur le disque** et visualiser d'autres attributs de disque, tels que l'identificateur de volume physique, l'emplacement de connexion de la carte ou le nom de port World Wide//ID Lun.

Si les paramètres par défaut sont corrects, tapez 0 dans le champ **Choix** et appuyez sur la touche Entrée. Pour modifier le disque de destination, procédez de la manière suivante :

- i. Tapez le numéro de chaque disque choisi dans le champ **Choix** et appuyez sur Entrée. N'appuyez sur Entrée une dernière fois que lorsque vous avez terminé de sélectionner les disques. Si vous devez désélectionner un disque, entrez son numéro une seconde fois et appuyez sur Entrée.
 - Vous pouvez spécifier un disque supplémentaire en entrant 66 et en appuyant sur Entrée pour l'option **Disques non répertoriés dans la procédure d'installation**. Cette option permet d'ouvrir un nouveau menu qui vous invite à sélectionner un support d'unité pour le disque supplémentaire. Ce support d'unité est requis uniquement lorsque l'unité ne peut pas être configurée via les gestionnaires de périphériques SCSI génériques ou reliés à des bus. L'installation du BOS configure le système en fonction du disque, puis revient à l'écran Modification de disque(s) cible(s).
- ii. Lorsque la sélection des disques est terminée, tapez 0 dans le champ **Choix** et appuyez sur la touche Entrée. L'écran Installation et paramètres affiche les disques sélectionnés à la rubrique `Paramètres systèmes`.

2. Changez la langue principale si nécessaire. Procédez de la façon suivante pour changer de langue principale pour l'installation.

Remarque : Les changements de la langue principale ne sont pris en compte que lorsque le BOS est installé et que le système est redémarré.

- a. Tapez 2 dans le champ **Choix** sur l'écran Installation et paramètres afin de sélectionner l'option **Paramètres de langues principales**.
- b. Sélectionnez l'ensemble approprié d'options de conventions, langue et clavier. Bien que la plupart des options soient regroupées en combinaisons prédéfinies, vous pouvez créer votre propre combinaison d'options.
 - . Pour choisir une langue principale prédéfinie, tapez son chiffre dans le champ **Choix** et appuyez sur Entrée.
 - . Pour configurer votre propre environnement de langue principale, procédez comme suit :
 - i. Sélectionnez **AUTRES CHOIX**.
 - ii. Parcourez les différents choix et sélectionnez l'option **Créer votre propre combinaison**.
 - iii. Lorsque l'écran Définition des conventions principales s'affiche, tapez le numéro correspondant aux conventions dans la zone **Choix** et appuyez sur la touche Entrée.
 - iv. Lorsque l'écran Définition de la langue principale s'affiche, tapez le numéro correspondant à la langue principale dans la zone **Choix** et appuyez sur la touche Entrée.
 - v. Lorsque l'écran Définition du clavier s'affiche, tapez le numéro correspondant au clavier connecté au système dans la zone **Choix** et appuyez sur la touche Entrée.
3. Modifiez les options d'installation en tapant 3 pour sélectionner des **options supplémentaires** et appuyez sur Entrée. Pour plus d'informations sur les options d'installation, consultez Installation du système d'exploitation de base.
4. Vérifiez les sélections sur l'écran du récapitulatif de l'installation et appuyez sur la touche Entrée pour lancer le processus d'installation du BOS.

Votre système redémarre automatiquement une fois l'installation terminée. Passez à l'étape 6. Achèvement de l'installation de BOS.

Etape 6. Achèvement de l'installation de BOS

1. L'écran Installation du système d'exploitation de base affiche l'état de l'installation.

Une fois l'environnement d'exécution de base installé, des informations d'état concernant les autres logiciels installés s'affichent.
2. Le système redémarre automatiquement.
3. Une fois le système redémarré, vous êtes invité à configurer l'installation. Reportez-vous à Configuration du système d'exploitation, page 9-1 pour plus d'informations sur la configuration de votre système après installation du BOS.

Remarque :

Si le système installé dispose d'au moins 4 Go de mémoire et que vous avez effectué une installation avec remplacement total, une unité de cliché dédiée est créée. Dans ce cas, **/dev/lg_dumplv** sera le nom donné à l'unité et sa taille sera basée sur la formule suivante :

4>= RAM < 12	taille de l'unité de cliché 1 Go
12>= RAM < 24	taille de l'unité de cliché 2 Go
24>= RAM < 48	taille de l'unité de cliché 3 Go
RAM >= 48	taille de l'unité de cliché 4 Go

Informations connexes

- Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Pour connaître les informations les plus récentes concernant le processus de configuration et l'installation des logiciels, reportez-vous aux fichiers readme. Pour savoir comment afficher les fichiers readme, reportez-vous à la section Affichage des fichiers Readme.
- Pour en savoir plus sur l'installation des logiciels en option, reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service.

Chapitre 8. Installation avec migration

L'installation avec *migration* est la méthode d'installation par défaut pour passer de AIX 4.2 et versions supérieures à AIX 5.2.

Remarque : Si vous souhaitez uniquement installer le niveau de maintenance suivant du système d'exploitation, utilisez le raccourci SMIT **update_all** ou la commande **install_all_updates** pour mettre à jour les ensembles de fichiers actuellement installés. Pour plus d'informations sur la mise à jour vers le niveau de maintenance suivant d'AIX recommandé, reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-1.

Au cours d'une migration, le processus d'installation détermine les logiciels en option déjà installés sur le système d'exploitation. Les composants des versions antérieures qui ont été remplacés par de nouveaux logiciels d'AIX 5.2 sont installés au niveau d'AIX 5.2.

La migration tente de préserver toutes les configurations utilisateurs tout en mettant à niveau le système d'exploitation en fonction du niveau de logiciel. Les étapes suivantes permettent d'atteindre cet objectif :

- Sauvegarde des fichiers de configuration
- Préparation et suppression des anciens fichiers
- Restauration des nouveaux fichiers
- Suppression des ensembles de fichiers non pris en charge ou inutiles
- Migration des données de configuration chaque fois que possible
- Préparation de VPD en vue de l'installation
- Mise à jour des ensembles de fichiers supplémentaires

Une migration se déroule comme suit :

- Tous les fichiers des répertoires **/usr/lib/drivers**, **/usr/lib/microcode**, **/usr/lib/methods** et **/dev** sont supprimés du système, et il est donc nécessaire de réinstaller les logiciels de prise en charge de ces unités. Les applications et les produits non logiciels sont conservés sur le système, mais leur fonctionnement ne devrait pas être perturbé s'ils sont parmi les fichiers décrits dans Compatibilité binaire entre versions antérieures et version 5.2 d'AIX, page 8-2.
- Les logiciels ci-après sont supprimés du système :
 - AIXwindows Interface Composer
 - Remote Customer Services
 - AIXwindows Development Environment
 - Fonction Display PostScript d'AIXwindows RunTime Environment Extensions
 - Fonctionnalité Performance Tools de Extended Commands
 - OpenGL et graPHIGS.
 - Xstation Manager

Dans la plupart des cas, les fichiers de configuration utilisateur de la version précédente du produit sont sauvegardés lors de l'installation de la nouvelle version, lorsqu'il s'agit d'une installation avec migration.

Compatibilité binaire entre AIX 5.2 et les versions antérieures

Lorsqu'une installation en mode migration est terminée, l'état de certains ensembles de fichiers du système peut être **OBSOLETE**. Ces ensembles de fichiers obsolètes ont été installés par les versions précédentes du système d'exploitation, mais ils restent sur le système actuel car la migration n'a remplacé que certains des fichiers de ces ensembles. Ces ensembles de fichiers sont nécessaires pour le fonctionnement des systèmes exécutant divers niveaux du système d'exploitation.

L'installation avec migration inclut automatiquement les ensembles de fichiers suivants :

- les commandes du système d'exploitation de base,
- les bibliothèques du système d'exploitation de base,
- curses/termcap du système d'exploitation de base
- l'architecture réseau du système d'exploitation de base,
- les fichiers et répertoires du système d'exploitation de base (symlinks),
- les messages,
- X11R3
- X11R4
- les polices X11.

Toutes les applications de système d'exploitation basées sur AIX 4.2 et celles destinées à une utilisation avec des modèles des gammes POWER et POWER2, sont compatibles avec AIX version 5.2 sans recompilation. Les seules exceptions sont les applications utilisant les fonctions suivantes :

- les extensions du noyau auto-chargeables non prises en charge,
- certaines interfaces de contrôle High-Function Terminal (HFT),
- les interfaces d'unité d'entrée X11R3,
- l'interface du gestionnaire de périphérique CIO LAN,
- les méthodes de configuration d'unité SCSI (IHVs),
- l'interface de sous-programme nlist,
- les unités d'exécution DCE,
- des applications compilées utilisant des options compilateur concernant les POWER2 ou POWER, mais exécutées sur des modèles non POWER2 ou POWER.

Remarque : Les programmes qui doivent fonctionner dans tous les environnements (modèles 601 POWER et modèles supérieurs) doivent être compilés à l'aide du mode commun du compilateur. Les programmes compilés pour la technologie POWER2 doivent être exécutés sur des processeurs POWER2. Il n'est donc pas nécessaire de recompiler le code.

Un système sous AIX 4.2 peut fonctionner en tant que système serveur pour des machines client utilisant AIX 5.2, avec les exceptions suivantes :

- installation en réseau de clients AIX version 5.2,
- Service SNA ou X.25 vers des clients AIX 5.2
- Service HCON vers des AIX 5.2,
- extensions Service CGE de PEX et PEX-PHIGS,
- utilisation des formats d'installation de client AIX 5.2.

Des serveurs de polices peuvent être requis pour les clients AIX 5.2 pour la gestion fiable d'AIXwindows entre serveur et client.

Un système sous AIX 5.2 peut être configuré comme serveur de machines client utilisant AIX 4.2 ou versions ultérieures, le temps que les options de compatibilité nécessaires soient installées. Dans ce cas, toutes les remarques relatives à la compatibilité binaire s'appliquent. Les applications AIX 5.2 peuvent ne pas être fiables sur des systèmes sous AIX version 4.2 en utilisant des montages par réseau distant de système de fichiers AIX 5.2.

Vérification de pré-migration et de post-migration

Les commandes **pre_migration** et **post_migration** effectuent différentes vérifications du système pour garantir le succès de l'opération d'installation avec migration. Les deux commandes sont fournies avec le jeu de fichiers **bos.rte**.

Si la commande **pre_migration** n'existe pas sur un niveau AIX que vous voulez vérifier avant d'effectuer une installation par migration, la commande **pre_migration** se trouve également dans le répertoire **/usr/lpp/bos** du système de fichiers sur le CD. Copiez la commande **pre_migration** à partir du répertoire **/usr/lpp/bos** de la nouvelle version AIX sur CD version dont vous allez effectuer la migration.

Le résultat de la commande **pre_migration** est enregistré sur le système dans le répertoire **/home/pre_migration date**.

La commande **pre_migration** exécute les actions suivantes :

- Lister les jeux de fichiers des périphériques supprimés.
- Lister tous les autres jeux de fichiers supprimés.
- Lister les fichiers de configuration de base enregistrés et qui ne seront pas fusionnés.
- Lister les fichiers de configuration qui seront fusionnés.
- Vérifier la cohérence de la version des jeux de fichiers.
- Créer une liste de tous les jeux de fichiers installés, à utiliser par la commande **post_migration**.
- Vérifier la taille et de l'emplacement du volume logique d'amorçage.
- Vérifier le numéro majeur de rootvg est 10.
- Vérifier le répertoire de base de données manquant pour le jeu de fichiers **bos.net.ipsec.keymgt**.
- Déterminer si Kerberos est utilisé.
- Vérifier les tailles des disques et de la mémoire.
- En cas de migration à partir d'AIX 4.2, vérifier l'application des mises à jour correctes.
- Vérifier la plateforme système.
- Imprimer une recommandation concernant la nécessité d'une sauvegarde système avant la migration.

Le résultat de la commande **post_migration** est enregistré dans le répertoire **/home/post_migration date**.

La commande **post_migration** exécute les actions suivantes :

- Vérifie la cohérence de la version des jeux de fichiers.
- Vérifier la liste d'installation avant la migration, et signaler à l'utilisateur les jeux de fichiers qu'il faudrait encore migrer.
- Comparer les scripts de configuration enregistrés et fusionnés et enregistrer les différences.

Migration vers AIX 5.2

Notes :

1. Le volume logique d'amorçage requiert 12 Mo d'espace disque contigu. Pendant les installations avec migration, la commande **inuextendblv** s'exécute pour assurer que des partitions contiguës existent pour `hd5`. S'il n'y en a pas, la commande **inuextendblv** essaie de les créer. Si les partitions n'existent pas et que la commande **inuextendblv** ne peut pas les créer, la migration est interrompue.
2. Les paramètres de la liste des unités d'amorçage ne sont pas migrés. Après une migration, la liste des unités d'amorçage est restaurée sur l'unité d'amorçage principale.

Procédez de la façon suivante pour migrer de votre version actuelle du système d'exploitation à la version 5.2 de BOS

- Etape 1. Opérations préalables
- Etape 2. Préparation du système à l'installation
- Etape 3. Amorçage à partir du support d'installation
- Etape 4. Achèvement de la migration de BOS **Attention** : Dans le cadre de cette procédure, vous devez arrêter et réinstaller le système d'exploitation de base. Chaque fois que vous réinstallez un système d'exploitation, planifiez la période d'immobilisation de façon à limiter l'impact sur la charge de travail et à empêcher une éventuelle perte de données ou de fonctionnalités. Avant d'exécuter une installation avec migration, vérifiez que vous avez correctement sauvegardé vos données ainsi que les groupes de volumes et les applications personnalisés. Pour connaître les instructions correspondantes, reportez-vous à la section Création des sauvegardes système

Etape 1. Opérations préalables

Avant de commencer la migration, vérifiez que votre système satisfait aux conditions prérequis suivantes :

- Tous les matériels requis, y compris les unités externes (telles que les unités de bande, les unités de CD-ROM ou de DVD-ROM), doivent être physiquement connectés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative au matériel associé à votre système.
- Avant de migrer le BOS vers la version AIX 5.2, vérifiez que l'utilisateur root possède une méthode d'authentification principale de **SYSTEM**. Pour ce faire, entrez la commande suivante :

```
# lsuser -a auth1 root
```

Modifiez la valeur si nécessaire en saisissant la commande suivante :

```
# chuser auth1=SYSTEM root
```

- Les autres utilisateurs ayant accès à votre système doivent s'en déconnecter avant que vous ne commenciez l'installation.
- Vérifiez que vos applications s'exécutent sur AIX 5.2. Assurez-vous par ailleurs qu'elles sont compatibles au niveau binaire avec AIX 5.2. Si votre système est un serveur d'applications, vérifiez que les conditions d'octroi des licences sont respectées. Reportez-vous à la documentation relative à vos applications ou contactez votre fournisseur pour connaître les niveaux d'AIX sous lesquels vos applications sont prises en charge et pour lesquels vous disposez de licences.
- Vérifiez que tous les logiciels installés sont correctement consignés dans la base des données techniques essentielles (SWVPD) en utilisant la commande **lppchk**. Afin de vérifier que tous les ensembles de fichiers remplissent toutes les conditions prérequis et qu'ils sont intégralement installés, tapez la commande suivante :

```
# lppchk -v
```

- Vérifiez que le microcode du matériel est à jour.
- Tous les équipements matériels requis, y compris les unités externes (telles que les unités de bande et de CD/DVD-ROM), doivent être physiquement connectés et alimentés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative au matériel associé à votre système.

- La commande **errpt** permet de générer un rapport d'erreurs à partir des entrées du journal des erreurs système. Pour afficher un rapport détaillé, tapez la commande suivante :

```
# errpt -a
```

- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.2 requiert 128 Mo de mémoire et 2,2 Go d'espace disque physique. Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Créez une copie de sauvegarde de votre logiciel système et de vos données. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde système, consultez *Création de sauvegardes système*, page 14-2.

Etape 2. Préparation du système à l'installation

Procédez ainsi pour migrer vers la version AIX 5.2 de BOS :

1. Insérez le CD-ROM *AIX Volume 1* dans l'unité de CD-ROM.
2. Arrêtez le système. Si votre poste est allumé, arrêtez-le en procédant de la manière suivante :
 - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
 - b. Entrez la commande suivante :

```
# shutdown -F
```
 - c. Si votre système ne s'arrête pas automatiquement, positionnez l'interrupteur sur Off (0).

Attention : Vous *ne devez pas* mettre l'unité centrale sous tension avant d'en recevoir l'ordre à l'étape 3. Amorçage à partir du support d'installation.

3. Mettez sous tension toutes les unités externes reliées au système. Ces unités sont :
 - les terminaux,
 - les unités de CD-ROM ou de DVD-ROM,
 - les unités de bande,
 - les moniteurs
 - les unités de disque externes.

Le fait de mettre les unités externes sous tension permet au système d'identifier chaque périphérique lors du processus de démarrage (amorçage).

Etape 3. Amorçage à partir du support d'installation

Remarque :

1. Si vous utilisez une console ASCII qui n'était pas définie dans votre précédent système, suivez les instructions de l'Etape 3. Configuration d'un ASCII, page 7-2 avant de continuer.

Les étapes suivantes servent à faire migrer votre version actuelle du système d'exploitation vers AIX 5.2 :

1. Basculez l'interrupteur de l'unité centrale de la position Off (0) à la position On (|).
2. Lorsque le système émet deux bips sonores, appuyez sur la touche F5 du clavier (ou 5 sur un terminal ASCII). Si vous disposez d'un écran graphique, vous y verrez apparaître l'icône du clavier au moment de l'émission du signal sonore. Si vous disposez d'un terminal ASCII (également appelé terminal tty), vous verrez le mot `clavier` s'afficher au moment de l'émission du signal sonore.

Remarque : Si l'amorçage du système échoue avec la touche F5 (ou la touche 5 d'un terminal ASCII), reportez-vous à la documentation relative au matériel pour savoir comment effectuer cette opération à partir du CD-ROM du produit AIX.

Le système s'amorce à partir du support d'installation.

3. Si votre système est équipé de diodes, elles doivent indiquer `c31`.

Si vous disposez de plusieurs consoles, chacune peut afficher un écran vous invitant à appuyer sur une touche afin d'identifier votre console système. Une touche différente est indiquée pour chaque console affichant cet écran. Si cet écran est affiché, appuyez sur la touche spécifiée *uniquement* sur l'unité utilisée comme console système. (La console système est l'unité de clavier et d'affichage utilisée pour l'installation et l'administration système). Vous ne devez appuyer sur la touche que d'une *seule* console.

Un écran s'affiche, vous invitant à sélectionner la langue à utiliser pour les instructions d'installation.

4. Sélectionnez la langue que vous souhaitez utiliser pour l'installation.
5. Lorsque l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche, commencez immédiatement l'installation par migration en tapant `1` pour sélectionner **Lancement de l'installation avec paramètres par défaut**, ou vérifiez l'installation et les paramètres systèmes en tapant `2` pour sélectionner **Modif/affich des paramètres d'installation et installation**. Si vous voulez modifier des paramètres, suivez la procédure indiquée à l'Etape 5. Vérifiez ou changez les paramètres d'installation, page 7-4 .

Remarques :

- Il n'est pas nécessaire de modifier les paramètres pour sélectionner la méthode d'installation avec migration. Si une version précédente du système d'exploitation existe déjà, la méthode d'installation s'effectue par défaut avec migration.
 - Les méthodes d'installation disponibles varient en fonction de la version du système d'exploitation déjà installé (avant la migration). Pour plus d'informations sur les méthodes d'installation du BOS Installation du système d'exploitation de base, page 5-1. Pour plus d'informations sur les options d'installation disponibles pour les installations avec migration, consultez Options d'installation, page 6-1.
6. Vérifiez vos sélections dans l'écran Récapitulatif de l'installation avec migration et appuyez sur Entrée.
 7. Confirmez le processus d'installation avec migration dans l'écran de confirmation de la migration puis appuyez sur Entrée pour commencer l'installation.

Etape 4. Achèvement de la migration de BOS

Une fois la confirmation des paramètres terminée, le processus d'installation commence. L'écran Installation du système d'exploitation de base s'affiche.

Au cours de l'installation, les zones spécifiant le pourcentage d'installation et la durée écoulée s'incrémentent pour indiquer l'état de l'installation. Une fois l'environnement d'exécution de base installé, des informations d'état concernant les autres logiciels installés s'affichent. Une fois l'installation de BOS achevée, le système est réamorçé automatiquement.

Une fois le système redémarré, vous êtes invité à configurer l'installation du BOS. Passez à la section Configuration du système d'exploitation pour obtenir des informations sur la procédure de configuration.

Remarque : Si l'espace disponible est insuffisant pour installer tous les logiciels requis, un ensemble de logiciels, appelé paquet de migration, est disponible lors de l'installation de nouveaux logiciels. Vous devez créer de l'espace disque supplémentaire sur le poste sur lequel a lieu l'installation, puis vous pouvez exécuter **smit update_all** pour installer le paquet de migration et terminer l'installation.

Si vous n'effectuez pas l'installation à partir d'une console graphique, un regroupement `Graphics_Startup` est créé. Pour plus d'informations sur l'installation de regroupements de logiciels et sur la migration ou l'installation de logiciels en option, reportez-vous à Installation de logiciels en option et de mises à jour de service. La section Maintenance de logiciels en option et des mises à jour de service, décrit la méthode de désinstallation de logiciels du système en vue de libérer de l'espace disque.

Informations connexes

- Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.
- Pour connaître les informations les plus récentes concernant le processus de configuration et l'installation des logiciels, reportez-vous aux fichiers `readme`. Pour savoir comment afficher les fichiers `readme`, reportez-vous à la section Affichage des fichiers `Readme`, page iii.
- Pour en savoir plus sur l'installation des logiciels en option, reportez-vous à Installation de produits logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-4.

Chapitre 9. Configuration du système d'exploitation

Le présent chapitre présente les tâches que vous serez susceptible d'effectuer une fois terminée l'installation du système d'exploitation de base (BOS). Effectuez toutes les tâches de configuration qui s'appliquent au système nouvellement installé. Vous pouvez vous aider de deux outils de configuration. En fonction du type de console utilisée, l'un des outils ci-après se lance automatiquement après l'installation :

- L'assistant de configuration, page 9-1, sur les consoles graphiques
- L'assistant d'installation, page 9-2, pour les consoles ASCII

Remarques :

- Si le système a été installé par un serveur d'installation réseau, l'assistant de configuration et l'assistant d'installation ne s'affichent pas une fois l'installation du BOS terminée.

Si le système a été installé via une image de sauvegarde du système, si l'installation du BOS a été personnalisée, ou si vous avez opté pour une installation avec migration à partir d'AIX 4.2 ou d'une version ultérieure, l'assistant de configuration et l'assistant d'installation sont susceptibles de ne pas apparaître une fois l'installation du BOS terminée.

- L'assistant de configuration et l'assistant d'installation ne contiennent pas les tâches nécessaires à la configuration du poste en tant que serveur. Si vous devez configurer le système pour une ressource spécifique, reportez-vous à la documentation relative à cette ressource.
- Si le type de terminal n'est pas défini, le premier menu affiché par l'assistant d'installation ASCII vous invite à entrer votre type de terminal (tty). Si vous saisissez un type de terminal non valide, ce menu reste affiché jusqu'à ce qu'un type valide soit entré.

Si vous saisissez un type de terminal valide qui ne correspond pas à votre terminal, l'écran qui suit risque d'être illisible. Dans ce cas, appuyez sur la combinaison de touches break pour revenir à l'écran Définir le type de terminal. Pour la plupart des types de terminaux, la combinaison de touches break est `Ctrl+C`.

Assistant de configuration

Si le système comporte une interface graphique, le BOS nouvellement installé est redémarré et l'assistant de configuration se lance pour vous guider dans les tâches de configuration. Par exemple, la plupart des processus d'un système se servent des informations d'horodatage, ce qui nécessite que les paramètres de date et d'heure du système soient correctement définis.

Si vous devez encore accepter des contrats de licence avant de pouvoir utiliser le poste, l'assistant de configuration vous invite à les visualiser et à les accepter.

L'assistant de configuration vous aide à effectuer les tâches de suivantes :

- définition de la date et de l'heure système correspondant à votre fuseau horaire ;
- définition d'un mot de passe pour l'utilisateur root pour restreindre l'accès aux ressources système ;
- configuration des communications de réseau ;

Remarque : Si vous devez configurer votre machine comme serveur NFS, consultez Installation et configuration de NFS dans *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*.

- Configuration du Web-based System Manager pour qu'il fonctionne dans un navigateur Web (mode applet).
- Gestion de logiciel ;
- Sortie de l'assistant de configuration.

L'option de gestion de logiciel permet d'exécuter, une fois l'installation du BOS terminée, les tâches de gestion de logiciels. Les options suivantes sont disponibles :

- Liste des logiciels installés
- Installation de logiciels supplémentaires
- Affichage des licences d'utilisation du logiciel avec le texte de la licence

Si **Liste des logiciels installés** est sélectionnée, les options suivantes sont disponibles :

- Affichage automatique des logiciels installés
Cette option affiche la liste des modules installés.
- Affichage des logiciels facultatifs installés
Cette option affiche la liste des logiciels facultatifs sélectionnés pour l'installation avec le BOS.

Si **Installation de logiciels supplémentaires** est sélectionnée, les options suivantes sont disponibles :

- Installation par regroupement
Cette option permet de sélectionner les logiciels supplémentaires à installer à partir d'une liste de regroupements, par exemple le regroupement pour Netscape Communicator ou un regroupement de logiciels défini par l'utilisateur.
- Installation sélective
Cette option permet de sélectionner et d'installer un module ou un ensemble de modules particulier.

L'interface graphique de l'assistant de configuration affiche les instructions étape par étape lors de chaque tâche de configuration. Ces tâches vous sont présentées dans un ordre logique. Effectuez toutes les tâches de configuration avant d'utiliser le système.

Lorsque vous quittez l'assistant de configuration, le guide vous demande si vous souhaitez relancer l'assistant au prochain redémarrage du système d'exploitation. Une fois quitté l'assistant de configuration, les utilisateurs peuvent se connecter et exploiter AIX.

Pour accéder ultérieurement à l'assistant de configuration, tapez **configassist** en ligne de commande.

Assistant d'installation

Si le système utilise une interface ASCII, le BOS nouvellement installé redémarre et lance l'assistant d'installation pour vous guider dans les tâches de configuration. Vous devez disposer des droits d'accès root pour utiliser l'assistant d'installation. Tapez `install_assist` en ligne de commande pour accéder ultérieurement à l'assistant d'installation. Vous pouvez également y accéder à partir d'une interface graphique à l'aide du raccourci SMIT **smit assist**.

Si vous devez encore accepter des contrats de licence avant de pouvoir utiliser le poste, l'assistant d'installation vous invite à les visualiser et à les accepter.

L'assistant d'installation vous aide à effectuer les tâches de configuration suivantes :

- définition de la date et de l'heure système correspondant à votre fuseau horaire ;
- définition d'un mot de passe pour l'utilisateur root pour restreindre l'accès aux ressources système ;
- configuration des communications de réseau ;
- installation d'applications ;
- utilisation de SMIT (informations uniquement) ;
- une fois les tâches terminées, sortie de l'assistant d'installation et connexion.

L'option d'installation d'applications permet d'exécuter, une fois l'installation du BOS terminée, les tâches de gestion de logiciels. Les options suivantes sont disponibles :

- Ajout de mots de passe de licence pour les applications
- Installation et mise à jour de logiciels

Si **Installation et mise à jour de logiciels**, est sélectionnée, les options suivantes sont disponibles :

```

                                Installation et mise à jour de logiciels

Amenez le curseur sur l'option choisie et appuyez sur Entrée.

Installation de logiciels
Mise à jour des logiciels installés au dernier niveau (mise à jour globale)
Installation du regroupement de logiciels
Mise à jour des logiciels par correction (APAR)
Installation et mise à jour de TOUS les logiciels disponibles

```

Ces options sont également disponibles dans SMIT via le raccourci **install_update**.

Informations connexes

Pour connaître les informations les plus récentes concernant le processus de configuration et l'installation des logiciels, reportez-vous aux fichiers readme. Pour savoir comment afficher les fichiers readme, reportez-vous à la section Affichage des fichiers Readme.

Si vous procédez à l'installation à partir d'un CD/DVD-ROM, ou que vous souhaitez plus d'informations sur l'installation des logiciels en option, reportez-vous à la section Installation de produits logiciels en option et de mises à jour de service.

Chapitre 10. Installations personnalisées du BOS

Le présent chapitre explique comment personnaliser les installations du BOS une fois le système d'exploitation installé. La personnalisation d'une installation requiert la modification du fichier **bosinst.data** et son utilisation avec votre support d'installation.

Présentation des installations personnalisées du BOS

Lors de la première installation, le programme d'installation du BOS affiche des menus, dans lesquels vous devez sélectionner des options de configuration. Cette installation initiale lance également automatiquement un programme de configuration de post-installation, soit l'assistant de configuration (consoles graphiques), soit l'assistant d'installation (consoles ASCII). Reportez-vous à Configuration du système d'exploitation, pour plus d'informations sur l'assistant de configuration et l'assistant d'installation.

Pour les futures installations, vous pouvez personnaliser le programme d'installation par défaut du BOS en modifiant le fichier **bosinst.data**. Par exemple, pour installer le BOS sans avoir recours aux menus, vous pouvez choisir de ne faire apparaître aucune invite. Vous avez également la possibilité de personnaliser une installation du BOS de telle sorte qu'elle ignore les assistants de configuration ou d'installation, et lance votre propre script de configuration. En outre, le fichier **bosinst.data** peut être utilisé pour répliquer un jeu de paramètres d'installation sur d'autres machines. Par exemple, les administrateurs système peuvent créer un fichier **bosinst.data** comportant les paramètres à utiliser pour toutes les machines qu'ils gèrent et qui possèdent la même configuration. Pour AIX 4.3.3 et les versions ultérieures, vous pouvez utiliser l'assistant Web-based System Manager Réinstaller le système d'exploitation de base pour installer les systèmes depuis le support du produit ou de sauvegarde. Cette application offre la possibilité de personnaliser l'installation en répondant à des invites préalables, et crée un fichier **bosinst.data** correspondant au type d'installation souhaité. Pour plus d'informations sur le fichier **bosinst.data**, reportez-vous à la section Le fichier bosinst.data.

Si vous exécutez votre propre script de configuration depuis un fichier **bosinst.data** ou depuis le gestionnaire NIM (Network Installation Manager), l'environnement en place au moment de l'exécution de ce script est un *environnement mono-utilisateur*. Cet environnement n'est pas disponible sous forme multi-utilisateur car les scripts de configuration ont des limites. Le **/etc/init** ne fonctionne pas, donc aucune gestion de processus ne peut s'effectuer. Toute la mémoire physique n'est pas accessible, car le système de fichiers RAM existe toujours ; les unités nécessitant une grande quantité de mémoire sont donc susceptibles de ne pas être configurables. De plus, il est impossible d'utiliser la gestion du signal.

Du fait de l'environnement mono-utilisateur, vous devez respecter les consignes ci-après lors de l'utilisation des scripts de configuration :

- Les unités de base peuvent être configurées, mais les unités qui nécessitent des démons ou une configuration plus complexe doivent être lancées au moment du redémarrage en ajoutant le code nécessaire à la fin du script **/etc/firstboot**.
- Les démons ne doivent pas être démarrés.
- Les éléments qui, comme la configuration NIS, utilisent les commandes du contrôleur de ressources système (SRC), doivent être réalisés en créant une entrée distincte dans **/etc/inittab** et en exécutant un script de configuration au moment de l'amorçage.

- Sous AIX 5.2 et versions ultérieures, lors de l'installation du BOS, l'espace de pagination est créé automatiquement et sa taille est augmentée en fonction de la mémoire disponible.

Le fichier **bosinst.data** détermine les actions du programme d'installation du BOS. Le fichier se trouve uniquement dans le répertoire **/var/adm/ras** de la machine installée. Il n'est pas accessible sur la bande commerciale ou le CD sur lequel vous avez reçu AIX 5.2.

Le fichier **bosinst.data** contient les strophes avec les variables définies sur les valeurs par défaut. Chaque variable occupe une ligne, sous la forme *Variable = Valeur*. Une ligne blanche sépare chaque strophe. Les informations contenues dans ces strophes renseignent le programme d'installation sur, entre autres, la méthode et le type d'installation, les disques présents sur le poste et la langue utilisée. Si vous modifiez ce fichier avec un éditeur de texte ASCII, vous pouvez substituer de nouvelles valeurs aux variables par défaut.

Un autre fichier d'installation, **image.data**, peut aussi être modifié et utilisé lors de l'installation du BOS. Le fichier **image.data** contient les informations qui décrivent l'image du groupe de volume root pendant le processus d'installation de BOS. Ces informations incluent les tailles, les noms, les mappes et les points de montage des volumes logiques et des systèmes de fichiers du groupe de volumes root. Le programme d'installation utilise également le fichier **image.data**, notamment pour les valeurs par défaut de la machine déjà installée. Pour une description du fichier **image.data**, reportez-vous au document *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*. La procédure d'utilisation du fichier **bosinst.data** pour personnaliser l'installation du BOS peut aussi être utilisée pour le fichier **image.data**. Il est également possible d'utiliser conjointement les deux fichiers modifiés pour remplacer les paramètres par défaut de l'installation du BOS.

Les instructions figurant dans ce chapitre permettent aussi de créer une disquette, un CD-R ou un DVD-RAM supplémentaire contenant un fichier **preserve.list** modifié, utilisé lors de l'installation avec préservation. Pour plus d'informations sur une installation en mode préservation, consultez Installation du système d'exploitation de base.

Personnalisation et utilisation d'un fichier **bosinst.data**

Vous devez installer le BOS (Base Operating System) avant de pouvoir accéder et modifier le fichier **bosinst.data** par défaut. L'assistant de Web-based System Manager **Réinstaller le système d'exploitation de base** peut servir à préparer votre prochaine installation et la personnalisation du fichier **bosinst.data**. Ce fichier peut également être extrait et édité, comme n'importe quel autre fichier ASCII. Si vous modifiez le fichier **bosinst.data**, utilisez une des procédures suivantes :

- Créer et utiliser un fichier client, page 10-3
- Créer et utiliser une disquette supplémentaire, page 10-3

Pour plus de détails sur le contenu du fichier et des exemples de fichiers édités, consultez Description des strophes du fichier **bosinst.data**, page 11-2 et Fichiers exemple **bosinst.data**, page 11-14. Vous pouvez vérifier le contenu du fichier **bosinst.data** modifié à l'aide de la commande **bicheck**.

Remarque : Si vous personnalisez le fichier **/bosinst.data** pour qu'il fasse partie d'une sauvegarde système (**mksysb**), notez qu'avec AIX 4.3.3 et version ultérieure, la commande **mksysb** met toujours à jour les strophes **target_disk_data** pour refléter les disques actuels dans le **rootvg**. Si vous ne souhaitez pas que cette mise à jour soit effectuée, vous devez créer le fichier **/save_bosinst.data_file**. L'existence de ce fichier est contrôlée par la commande **mksysb**, avant que les strophes **target_disk_data** ne soient mises à jour.

Créer et utiliser un fichier client

Créez un fichier **bosinst.data** personnalisé pour chaque client et avec le gestionnaire NIM (Network Installation Manager), définissez les fichiers comme ressources NIM. Pour plus d'informations sur l'utilisation du fichier **bosinst.data** comme ressource sur des installations réseau, reportez-vous à la section Le fichier bosinst.data.

Créer et utiliser une disquette supplémentaire

Cette procédure explique comment créer une disquette supplémentaire et l'utiliser lors d'installations ultérieures.

1. Personnalisez le fichier **bosinst.data** :
 - a. Utilisez la commande **cd** pour passer de votre répertoire à **/var/adm/ras**.
 - b. Copiez le fichier **/var/adm/ras/bosinst.data** vers un nouveau nom tel que **bosinst.data.orig**. Cette étape permet de conserver le fichier initial **bosinst.data**.
 - c. Modifiez le fichier **bosinst.data** avec un éditeur ASCII.
 - d. Créez un fichier ASCII ne contenant qu'un seul mot :

```
data
```

- e. Sauvegardez le nouveau fichier ASCII sous le nom **signature**.
2. Créez la disquette et utilisez-la lors d'installations.
 - a. Sauvegardez le fichier **bosinst.data** modifié et le nouveau fichier **signature** sur la disquette à l'aide de la commande suivante :

```
ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv
```

OU

Si vous créez un fichier de regroupement appelé **mybundle**, sauvegardez le fichier modifié **bosinst.data**, le nouveau fichier **signature**, ainsi que le fichier de regroupement sur la disquette, à l'aide de la commande :

```
ls ./bosinst.data ./signature ./mybundle | backup -iqv
```

- b. Insérez la disquette dans l'unité de disquette du poste cible sur lequel vous procédez à l'installation.
 - c. Amorcez le poste cible à partir du support d'installation (bande, CD/DVD-ROM ou réseau) et installez le système d'exploitation.

Le programme d'installation du BOS utilise le fichier sur disquette plutôt que le fichier par défaut **bosinst.data** fourni avec le support d'installation. Pour plus d'informations sur le fichier **bosinst.data**, reportez-vous à la section Le fichier bosinst.data, page 11-1.

Informations connexes

- Pour plus d'informations sur le fichier **bosinst.data**, consultez la section Le fichier bosinst.data.
- Pour une description du fichier **image.data**, reportez-vous au document *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*.

Chapitre 11. Le fichier bosinst.data

Ce chapitre fournit des informations concernant le fichier **bosinst.data**. Il comprend les sections suivantes :

- Description des strophes du fichier, page 11-2
- Fichier exemple bosinst.data, page 11-14

Description des strophes du fichier bosinst.data

Cette section décrit le contenu du fichier **bosinst.data**. Un exemple de fichier suit ces descriptions. (Voir Fichier exemple bosinst.data, page 11-14.)

Strophe control_flow

La strophe control_flow contient des variables contrôlant le fonctionnement du programme d'installation :

Variable	Description
CONSOLE	Spécifie le chemin complet de l'unité à utiliser comme console. Si la valeur est Default et si vous effectuez une installation sans invites, alors la console est définie sur /dev/lft0 , si cette unité existe. Si /dev/lft0 n'existe pas, la console est définie sur /dev/tty0 . (Les instructions correspondantes s'affichent à l'écran.) Si vous indiquez no pour la variable PROMPT , vous devez spécifier une console ici.
INSTALL_METHOD	Spécifie une méthode d'installation : migration , préservation ou remplacement total . Par défaut, aucune valeur n'est indiquée. Le programme d'installation affecte une valeur en fonction de la version d'AIX précédemment installée. Pour plus d'informations, consultez Installation du système d'exploitation de base, page 5-1. Si une version précédente du système d'exploitation est installée sur la machine, la méthode d'installation par défaut est migration . Si aucune version précédente n'existe, la méthode par défaut est remplacement total .

PROMPT

Spécifie si le programme d'installation utilise les menus dans lesquels l'utilisateur effectue ses choix. Les valeurs possibles sont : **yes** (par défaut) et **no**.

Remarque :

Vous devez renseigner les valeurs pour toutes les variables de la strophe locale afin d'identifier le disque de façon unique, si vous paramétrez la variable **PROMPT** sur **no**. De même, si **PROMPT** comporte la valeur **no**, vous devez fournir les valeurs pour toutes les variables dans la strophe `control_flow`, à deux exceptions près : les variables **ERROR_EXIT** et **CUSTOMIZATION_FILE** car elles sont en option.

Attention Renseignez les valeurs pour un nombre suffisant de variables dans la strophe `target_disk_data` si vous avez paramétré la variable **PROMPT** sur **no**. L'installation du programme BOS attribue des disques cible aux variables vides. Vous pouvez alors perdre des données si ce programme affecte un disque sur lequel vous avez stocké des données. Pour plus d'informations sur la sélection des disques au cours des installations sans invites, consultez ***.

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE

Confirme que le programme d'installation *remplace* les groupes de volumes existants. Cette variable est applicable uniquement pour les installations avec remplacement en mode sans invites. Les valeurs possibles sont : **no** (par défaut), **yes** et **any**

non

(Valeur par défaut) Seuls les disques ne faisant pas partie d'un groupe de volumes peuvent être utilisés pour l'installation.

oui

Les disques contenant le groupe de volumes root est d'abord utilisé ; si des disques supplémentaires sont requis par l'installation, les disques ne contenant aucun groupe de volumes sont utilisés.

toute valeur

Tous les disques peuvent être utilisés pour l'installation.

Lorsque l'installation s'effectue sans invites et que la strophe `target_disk_data` est vide, le processus d'installation utilise la valeur indiquée dans la zone

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE pour connaître les disques sur lesquels il doit effectuer l'installation.

Lorsque vous effectuez une installation avec invites, cette valeur passe à `yes`, et est enregistrée avec les autres modifications dans le fichier `/var/adm/ras/bosinst.data`. Network Install Manager (NIM) crée un fichier par défaut **bosinst.data** (ressource NIM **bosinst_data**) avec cette valeur définie à `yes`, et les sauvegardes système utilisent le fichier **bosinst.data** qui est copié à partir du répertoire `/var/adm/ras`, ce qui fait que dans la plupart des cas cette valeur est déjà définie sur `yes`. Si ce champ a la valeur `no`, comme indiqué dans le fichier `/usr/lpp/bosinst/bosinst.template`, un message d'erreur vous informe qu'il n'existe pas assez de disques correspondant aux critères requis pour terminer l'installation lors d'une installation sans invites. L'installation BOS est alors remplacée par une installation BOS avec invites, et la valeur du champ

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE est définie sur `yes`.

RUN_STARTUP

Lance le programme d'aide à la configuration au premier amorçage une fois l'installation du BOS terminée, si le système dispose d'une interface graphique. Lance l'assistant d'installation si le poste est équipé d'une interface ASCII. Les valeurs possibles sont : **yes** (par défaut) et **no**. La valeur **no** n'est valide que lorsque le champ **ACCEPT_LICENSES** est paramétré sur **yes**.

RM_INST_ROOTS

Supprime tous les fichiers et les répertoires des répertoires **/usr/lpp*/inst_roots**. Les valeurs possibles sont : **no** (par défaut) et **yes**.

Les répertoires **/usr/lpp/bos/inst_roots** doivent être conservés si la machine doit fonctionner comme serveur de réseau. Si la machine n'est pas un serveur de réseau, définissez cette valeur sur **yes** pour économiser de l'espace disque.

ERROR_EXIT

Lance un exécutable si une erreur se produit dans le programme d'installation. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée, ce qui signifie que l'installation du BOS doit utiliser une commande fournie sur le support d'installation. Cette commande lance l'affichage d'un message si le programme d'installation s'arrête en raison d'une erreur. Si vous ne souhaitez pas conserver la valeur par défaut, vous pouvez indiquer le chemin d'accès de votre propre script ou commande.

CUSTOMIZATION_FILE

Spécifie le chemin d'accès d'un fichier de personnalisation que vous avez créé. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée. Le fichier de personnalisation est un script qui se lance immédiatement après la fin de l'installation.

TCB

Spécifie si vous souhaitez installer la base informatique sécurisée (TCB). Si vous installez cette base TCB, le chemin sécurisé, le shell sécurisé et le module de vérification de l'intégrité du système sont installés. La base TCB doit être installée et initialisée lors de l'installation du système d'exploitation. Il n'est pas possible de l'installer plus tard. Si vous n'installez pas la base TCB, la durée d'installation est réduite. Les valeurs possibles sont : **no** (par défaut) et **yes**.

BUNDLES

Spécifie les regroupements de logiciels à installer. Entrez le chemin d'accès complet de chaque fichier de regroupement. Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace disque et d'espace de pagination sur la machine cible pour le logiciel spécifié dans la variable **BUNDLES**.

La liste des noms de fichiers de regroupement est limitée à 139 octets. Si votre liste dépasse ce nombre, utilisez la commande **cat** pour combiner les fichiers de regroupement en un seul, et entrez son nom dans ce champ.

Si vous effectuez l'installation depuis une bande, pour indiquer les fichiers de regroupement définis par le système, indiquez le nom du chemin d'accès complet de chaque fichier, comme suit :

```
/usr/sys/inst.data/sys_bundles/NomFichierRegroupement
```

Si vous utilisez une disquette **bosinst.data** pour définir vos propres fichiers de regroupement, spécifiez le nom du chemin d'accès complet de chaque fichier, comme suit : *././*

NomRépertoire / NomFichierRegroupement.

Par exemple, si vous placez un fichier de regroupement nommé *mybundle* dans le répertoire **root**, le nom du chemin d'accès complet sera *././mybundle*.

Si vous effectuez une installation avec préservation, créez les fichiers de regroupement avant de lancer l'installation. Créez les fichiers dans **/home** et spécifiez le nom du chemin d'accès complet de chacun :

```
/home/NomFichierRegroupement
```

RECOVER_DEVICES

Indique s'il est nécessaire de reconfigurer les unités. La valeur par défaut est **Default**. Pour les installations **mksysb**, la base de données de configuration ODM est enregistrée dans l'image. Les noms et attributs des unités sont automatiquement extraits de la base de données. Le programme d'installation du BOS tente de recréer des unités identiques à celles de la machine sur laquelle **mksysb** a été créée. Cette procédure est classique pour les restaurations régulières **mksysb** sur un même système. Cependant, dans le cas du clonage (installation de l'image **mksysb** sur un autre système), les unités ne sont pas toujours configurées de cette manière, particulièrement lorsqu'il s'agit d'une configuration en réseau.

Lorsque l'image **mksysb** est créée, l'ID de CPU est sauvegardée. Si vous réinstallez le même système, les informations sur l'unité sont récupérées. Si l'image **mksysb** sert pour un autre système, les informations d'unité *ne sont pas prises* dans l'image **mksysb**.

La valeur **Default** peut être remplacée. Par exemple, si la carte principale de votre système est changée, ou si vous avez mis à niveau votre système, vous pourrez souhaiter récupérer des unités. Dans ce cas, il faudra sélectionner **yes** dans le menu Sauvegarde et Restauration pour récupérer les unités.

BOSINST_DEBUG

Indique si la sortie de débogage doit être affichée pendant l'installation du BOS. La valeur **yes** envoie le résultat du débogage **set -x** à l'écran pendant l'installation de BOS. Les valeurs possibles sont : **no** (par défaut) et **yes**.

ACCEPT_LICENSES

Indique s'il faut accepter les contrats de licence pendant l'installation du BOS. La valeur par défaut est **non**. Pour les accepter automatiquement, définissez cette valeur sur **yes**. Si les contrats de licence ne sont pas acceptés pendant l'installation du BOS, l'assistant de configuration ou l'assistant d'installation vous invite à les visualiser et à les accepter. Pendant une installation de BOS, si cette valeur n'est pas définie, on suppose qu'elle est **no**.

Pour les installations **mksysb**, lorsque **ACCEPT_LICENSES** est paramétré sur **no**, l'utilisateur est contraint de réaccepter les licences avant de pouvoir continuer à utiliser le système. Lorsque **ACCEPT_LICENSES** est paramétré sur **yes**, les licences sont automatiquement acceptées pour l'utilisateur. S'il n'est pas défini, l'état des licences reste inchangé par rapport à la date de création de **mksysb**.

DESKTOP	Spécifie le bureau à installer. Les bureaux disponibles sont les suivants : CDE (valeur par défaut), NONE, GNOME et KDE. Si vous choisissez GNOME ou KDE, vous serez invité à insérer le CD <i>AIX Toolbox for Linux Applications</i> .
INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES	Lors de l'installation d'une image mksysb sur un système avec une configuration matérielle différente, il faut amorcer le système à partir du support produit pour obtenir tous les pilotes de périphériques manquants. Par ailleurs, si le support produit est de niveau AIX inférieur à mksysb , le logiciel dans l'image mksysb sera mis à jour. Pour éviter à l'une de ces installations d'avoir lieu, définissez cette zone sur no . La valeur par défaut est yes .
IMPORT_USER_VGS	Indique si vous souhaitez que des groupes de volumes soient importés automatiquement après l'installation du système. Vous avez le choix entre oui et non .
ENABLE_64BIT_KERNEL	Indique si vous activez le noyau 64 bits. Vous avez le choix entre oui et non .
CREATE_JFS2_FS	Indique si vous créez des systèmes de fichiers journalisés avancés. Vous avez le choix entre oui et non .
ALL_DEVICES_KERNELS	Indique s'il faut installer toutes les unités et les ensembles de fichiers du noyau. Vous avez le choix entre oui et non . Avec no , seules les unités et les types de noyaux correspondants à votre configuration système seront installés. Si vous sélectionnez yes , vous pourrez utiliser la sauvegarde de votre système, que vous aurez auparavant créée, pour installer tout système.
GRAPHICS_BUNDLE	Indique s'il faut installer le regroupement de logiciels graphiques lors de l'installation du BOS. Le regroupement de logiciels comporte le support graphique de Web-based System Manager et des bureaux Linux. Vous avez le choix entre oui et non .
NETSCAPE_BUNDLE	Indique s'il faut installer le regroupement de logiciels du logiciel Netscape Communicator lors de l'installation du BOS. Ce regroupement contient le logiciel Netscape Communicator. Vous avez le choix entre oui et non .
HTTP_SERVER_BUNDLE	Indique s'il faut installer le regroupement de logiciels du serveur Web HTTP lors de l'installation du BOS. Ce regroupement installe le logiciel HTTP Web server. Vous avez le choix entre oui et non .
KERBEROS_5_BUNDLE	Indique s'il faut installer le regroupement de logiciels clients Kerberos 5 lors de l'installation du BOS. Le regroupement installe le logiciel client Kerberos 5. Vous avez le choix entre oui et non .

SERVER_BUNDLE	Indique s'il faut installer le regroupement de logiciels du serveur AIX lors de l'installation du BOS. Ce regroupement installe un logiciel de réseau supplémentaire, des outils d'optimisation des performances et un logiciel de comptabilité. Les valeurs possibles sont yes et no .
ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE	Indique s'il faut installer un logiciel d'installation sur disque secondaire lors de l'installation du BOS. Les valeurs possibles sont yes et no .
REMOVE_JAVA_118	Indique s'il faut supprimer le logiciel Java 1.1.8 du système lors d'une migration. Les valeurs possibles sont yes et no .

Strophe target_disk_data

La strophe target_disk_data contient les variables des disques du poste sur lequel le programme doit installer le BOS. Le fichier **bosinst.data** par défaut contient une seule strophe target_disk_data, mais vous pouvez ajouter de nouvelles strophes pour installer BOS sur plusieurs disques, une pour chaque disque.

Des strophes multiples target_disk_data peuvent exister. Elles définissent les disques devant contenir le groupe de volumes root. Un seul champ (**PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, **CONNECTION**, **LOCATION**, **SIZE_MB**, **HDISKNAME**) doit être renseigné pour permettre au programme d'installation BOS de sélectionner un disque. L'ordre de priorité est le suivant : **PVID** (Identifiant du volume physique), **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, **CONNECTION** (attribut parent//attribut connwhere), **LOCATION**, **SIZE_MB** et **HDISKNAME**. L'installation du BOS utilise la logique suivante pour déterminer comment utiliser les informations de la strophe target_disk_data :

- Si la valeur de **PVID** est définie, le programme d'installation de BOS vérifie si un disque correspond à cette valeur. Si tel est le cas, les autres attributs sont ignorés.
- Si le champ **PVID** n'est pas renseigné et si **CONNECTION** est défini, le programme vérifie si les attributs parent et connwhere (séparé par "//") correspondent à un disque. Si tel est le cas, les autres attributs sont ignorés.
- Si l'un des deux champs **PVID** ou **CONNECTION** est défini, mais qu'aucune valeur ne correspond à un disque sur le système cible, et si aucun autre attribut n'est défini, le système génère un message d'erreur et un disque doit être explicitement sélectionné.
- Si **PVID** n'est pas renseigné et qu'une valeur est définie pour **SAN_DISKID**, alors pour les disques de connexion de canal par fibre, l'installation BOS interprète **SAN_DISKID** comme un nom de port World Wide et un ID d'unité logique (séparés par "/"). Le nom de port World Wide (**ww_name**) et l'ID d'unité logique (**lun_id**) peuvent être obtenus à l'aide de la commande **lsattr**.

Le champ **SAN_DISKID** est vérifié avant le champ **CONNECTION**.

- Si les valeurs **ww_name** et **lun_id** correspondent à un disque, les autres attributs sont ignorés.
- Si l'un des deux champs **PVID** ou **SAN_DISKID** est défini, mais qu'aucune valeur ne correspond à un disque sur le système cible, et si aucun autre attribut n'est défini, le système génère un message d'erreur et un disque doit être explicitement sélectionné.
- Si **PVID** et **SAN_DISKID** sont vides et si **CONNECTION** est défini, l'installation du BOS vérifie si les attributs **parent** et **connwhere** (séparés par "//") correspondent à un disque. Si tel est le cas, les autres attributs sont ignorés.
- Si **CONNECTION** est défini, mais que la valeur ne correspond pas à un disque sur le système cible et qu'aucun autre attribut n'est défini, un message d'erreur est généré et vous devez sélectionner un disque de manière explicite.
- Si d'autres attributs sont spécifiés, le traitement se poursuit comme indiqué ci-après.

- Si **LOCATION** est défini, le programme d'installation du BOS ignore **SIZE_MB** et **HDISKNAME**.
- Si **LOCATION** n'est pas défini alors que **SIZE_MB** est défini, le programme sélectionne les disques en fonction de **SIZE_MB** et ignore **HDISKNAME**.
- Si **LOCATION** et **SIZE_MB** ne sont pas définis, le programme sélectionne le disque spécifié dans le champ **HDISKNAME**.
- Si aucune des zones n'est renseignée, le programme d'installation du BOS choisit un disque à votre place.

Pour les champs **PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** et **CONNECTION**, le processus d'installation du BOS utilise la logique ci-dessous pour déterminer comment utiliser les informations de la strophe `target_disk_data` :

- Les informations contenues dans un ou plusieurs champs **PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** et **CONNECTION** correspondent-elles aux informations de disque ?
- Si les informations de disque correspondent aux informations figurant dans l'un de ces champs, utilisez-les.
- Si les informations de disque ne correspondent *pas* aux informations figurant dans l'un des quatre champs, et si les champs **LOCATION**, **SIZE_MB** et **HDISKNAME** ne sont pas définis, un message d'erreur est affiché et l'utilisateur est invité à fournir les informations de disque correctes.

Les informations de **PHYSICAL_LOCATION** peuvent être extraites à l'aide de la commande **lsdev**. Par exemple :

```
# lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

renvoie le nom de disque `hdisk0` et l'emplacement physique `P2/Z1-A8` .

Attention :Si **prompt=no**, renseignez les strophes `target_disk_data` sauf si vous ne vous souciez pas du disque écrasé par le programme d'installation du BOS. Il est nécessaire de procéder de la sorte car l'algorithme qui détermine le disque par défaut pour l'installation n'est pas toujours fiable.

Le champ **SIZE_MB** peut contenir une taille ou le mot `largest`. Si vous spécifiez une taille, le programme d'installation du BOS réalise le meilleur ajustement possible. Si le mot `largest` est indiqué dans ce champ, le programme d'installation du BOS sélectionne le disque dont la capacité est la plus grande. S'il existe plusieurs strophes `target_disk_data`, le programme d'installation du BOS sélectionne les deux disques les plus grands, et ainsi de suite.

PVID	Spécifie l'identificateur de volume physique à 16 chiffres du disque.
PHYSICAL LOCATION	Spécifie un code d'emplacement permettant d'identifier les disques de connexion par canal de fibre pendant l'installation BOS. Pour les disques de connexion par canal de fibre, le champ PHYSICAL_LOCATION contient le numéro de port World Wide et les ID Lun qui sont inclus dans le champ SAN_DISKID . Les informations du champ PHYSICAL_LOCATION supplantent les informations du champ SAN_DISKID .

SAN_DISKID	Indique un nom de port World Wide et un ID d'unité logique pour les disques Fibre Channel. Les valeurs ww_name et lun_id sont séparées par deux barres obliques (/ /). Cette information peut être obtenue avec la commande lsattr .
CONNECTION	Combinaison des attributs parent et connwhere , associés à un disque. Les valeurs parent et connwhere sont séparées par deux barres obliques (/ /). Par exemple, si la valeur de parent est <code>scsi0</code> , et celle de connwhere est <code>0,1</code> , alors la valeur de la zone CONNECTION est <code>scsi0//0,1</code> . Un exemple de la valeur CONNECTION pour un disque SSA pourrait être <code>ssar//000629CCC07300D</code> . Dans cet exemple, l'attribut parent correspond à <code>ssar</code> , tandis que la valeur de ConnectionLocation (identificateur de 15 caractères) du disque dur <code>000629CCC07300D</code> est utilisée pour l'attribut connwhere .
SIZE_MB	En mégaoctets, la taille du disque sur lequel le programme doit installer le BOS. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée. Vous pouvez préciser la taille du disque cible en entrant le nombre de mégaoctets disponibles sur le disque. Vous pouvez également entrer <code>largest</code> pour que le programme recherche et utilise le disque (non encore sélectionné) dont la capacité est la plus grande.
LOCATION	Spécifie un code d'emplacement correspondant au disque sur lequel le programme doit installer le BOS. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée. Si cette zone est vide, le programme d'installation affecte une valeur en fonction des deux variables suivantes. Pour plus d'informations sur les codes d'emplacement physique, reportez-vous au guide <i>Diagnostic Information for Multiple Bus Systems</i> .
HDISKNAME	Spécifie le chemin d'accès du disque cible. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée. Pour nommer un disque cible, utilisez le format <code>hdiskname</code> , où <code>hdiskname</code> est le nom d'unité de votre disque (par exemple, <code>hdisk0</code>).

Strophe locale

La strophe locale comporte les variables correspondant à la langue principale que le poste doit utiliser. Pour de plus amples informations concernant les locales et le format des variables, consultez *Understanding Locale Categories* dans *AIX 5L Version 5.2 National Language Support Guide and Reference*.

BOSINST_LANG	Spécifie la langue utilisée par le programme d'installation pour les invites, les menus et les messages d'erreur. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée.
CULTURAL_CONVENTION	Spécifie l'environnement local principal à installer. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée.

MESSAGES	Spécifie l'environnement local des catalogues de messages à installer. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée.
KEYBOARD	Spécifie la table de clavier à installer. Par défaut, cette zone n'est pas renseignée.

Strophe `large_dumplv`

La strophe facultative `large_dumplv` indique les caractéristiques utilisées si une unité de cliché dédiée doit être créée sur les systèmes. Une unité de cliché dédiée n'est créée que pour les systèmes disposant d'une mémoire de 4 Go ou plus. Les caractéristiques suivantes sont disponibles pour une unité de cliché dédiée :

DUMPDEVICE	Spécifie le nom de l'unité de cliché dédiée.
SIZEGB	Spécifie la taille de l'unité de cliché dédiée en giga-octets.

Si la strophe n'existe pas, l'unité de cliché dédiée est créée lorsque nécessaire. Une telle unité est créée sur les postes disposant d'une mémoire réelle de 4 giga-octets au moins, pendant une installation avec remplacement. Par défaut, le nom de l'unité de cliché dédiée est `lg_dumplv` et sa taille est déterminée par la formule suivante :

4>= RAM < 12	taille de l'unité de cliché 1 Go
12>= RAM < 24	taille de l'unité de cliché 2 Go
24>= RAM < 48	taille de l'unité de cliché 3 Go
RAM >= 48	taille de l'unité de cliché 4 Go

Strophe `dump`

La strophe `dump` spécifie les caractéristiques de cliché du système suivantes :

PRIMARY	Spécifie l'unité de cliché principale à définir par <code>sysdumpdev -P -p unité</code> .
SECONDARY	Spécifie l'unité de cliché secondaire à définir par <code>sysdumpdev -P -s unité</code> .
COPYDIR	Spécifie le répertoire dans lequel le cliché est copié à l'amorçage du système.
FORCECOPY	Indique si le système doit s'amorcer sur des menus autorisant la copie du cliché sur un support externe si la copie échoue.
ALWAYS_ALLOW	Indique si le sélecteur de mode peut être ignoré lorsqu'un cliché est demandé.

Si la strophe n'est pas disponible dans le fichier `bosinst.data`, aucun traitement supplémentaire d'unité de cliché ne s'effectue en plus de ce qui a été fait. La vérification des valeurs des zones est limitée ; si l'unité de cliché spécifiée n'est pas valide, tout traitement des erreurs s'effectue depuis la commande `sysdumpdev`, est envoyé vers la console, et stocké dans le journal du programme d'installation de BOS.

- Si **FORCECOPY** est spécifié mais pas **COPYDIR**, la valeur de l'attribut `autocopydump` de `/etc/objrepos/SWservAt` est alors récupérée, et utilisée pour l'opération **`sysdumpdev -[d|D] copydir`**.
- Si seul **COPYDIR** est spécifié sans **FORCECOPY**, la valeur par défaut de `forcecopy` est alors `yes`. L'option **`sysdumpdev -d`** (**FORCECOPY = no**) ou **`sysdumpdev -D`** (**FORCECOPY = yes**) est utilisée pour définir le répertoire de copie.
- Si **ALWAYS_ALLOW=yes**, exécutez **`sysdumpdev -K`**. Sinon, exécutez **`sysdumpdev -k`**.

- Si des valeurs autres que `yes` et `no` sont spécifiées pour **FORCECOPY** ou **ALWAYS_ALLOW**, les actions par défaut sont alors exécutées et le traitement se poursuit.
- Si aucune valeur n'est indiquée pour un champ de cliché particulier, aucune opération analogue **sysdumpdev** n'est exécutée. Les valeurs système sont alors conservées dans l'état approprié, même en cas de migration ou d'installation d'une image de sauvegarde système. Si **COPYDIR** est spécifié, mais pas **FORCECOPY**, la valeur de l'attribut **forcecopydump** est récupérée à partir du fichier `/etc/objrepos/SWservAt`, afin de déterminer le format correct de **sysdumpdev** à appeler.

Fichier exemple bosinst.data

L'exemple ci-dessous de fichier **bosinst.data** vous montre comment personnaliser une installation réseau sans invites. Les paramètres définis dans ce fichier **bosinst.data** ne sont pas spécifiques à une installation réseau, et peuvent servir à d'autres types, par exemple une installation **mksysb**.

Remarque : Les valeurs décrites n'illustrent que le type de format et ne s'appliquent pas forcément à votre installation.

Pour des informations sur une variable ou des valeurs **bosinst.data**, consultez Description des strophes du fichier bosinst.data, page 11-2.

Pour vérifier le contenu de votre fichier personnalisé **bosinst.data**, utilisez la commande **bicheck**, comme suit :

```
/usr/lpp/bosinst/bicheck nomdefichier
```

Installation réseau sans invites

Vous trouverez ci-dessous un exemple de fichier **bosinst.data** modifié pour être utilisé dans une installation réseau sans invites :

```
control_flow:
  CONSOLE = Default
  INSTALL_METHOD = overwrite
  PROMPT = no
  EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
  RUN_STARTUP = no
  RM_INST_ROOTS = yes
  ERROR_EXIT =
  CUSTOMIZATION_FILE =
  TCB = no
  BUNDLES =
  RECOVER_DEVICES = Default
  BOSINST_DEBUG = no
  ACCEPT_LICENSES = yes
  INSTALL_CONFIGURATION =
  DESKTOP = CDE
  INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES = yes
  IMPORT_USER_VGS = yes
  ENABLE_64BIT_KERNEL = yes
  CREATE_JFS2_FS = yes
  ALL_DEVICES_KERNELS = yes
  GRAPHICS_BUNDLE = no
  DOC_SERVICES_BUNDLE = no
  NETSCAPE_BUNDLE = yes
  HTTP_SERVER_BUNDLE = yes
  KERBEROS_5_BUNDLE = yes
  SERVER_BUNDLE = yes
  ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE = yes
  REMOVE_JAVA_118 = no

target_disk_data:
  PVID =
  CONNECTION =
  LOCATION =
  SIZE_MB =
  HDISKNAME = hdisk0

locale:
  BOSINST_LANG = en_US
  CULTURAL_CONVENTION = en_US
  MESSAGES = en_US
  KEYBOARD = en_US
```

Chapitre 12. Installation de logiciels en option et de mises à jour de service

Une fois le système d'exploitation de base (BOS) installé, vous pouvez procéder à l'installation de logiciels en option ou de mises à jour de service. Ce chapitre comprend des informations relatives aux sujets suivants :

- Logiciels installés en option, page 12-1
- Identification des produits logiciels, page 12-3
- Licences des logiciels, page 12-3
- Installation de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-4
- Gestion de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-9
- Nettoyage de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-12
- Gestion du service logiciel, page 12-13
- Installations ISMP (InstallShield Multi-Platform), page 12-16
- Gestion des correctifs d'urgence, page 12-23

Remarque : AIX 5.2 dispose de la fonction **cdromd** pour le montage automatique des CD et DVD. Elle fait partie de l'ensemble de fichiers **bos.cdmount**. Pour savoir si le démon **cdromd** est activé sur votre système, lancez la commande :

```
# lssrc -s cdromd
```

Le démon **cdromd** peut cependant interférer avec les scripts, applications ou instructions qui tenteraient de monter l'unité de CD ou de DVD sans vérifier si elle est déjà activée. Dans ce cas, une erreur de type Ressource ou Unité occupée est générée. La commande **cdumount** ou **cdeject** démontera l'unité. Montez-la ensuite comme indiqué dans le programme ou les instructions. Vous pouvez aussi utiliser les commandes **cdcheck -m** ou **mount** pour déterminer le point de montage courant de l'unité. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de la commande **cdromd** dans *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Le code d'installation permet ce montage automatique. Si le démon **cdromd** est activé et que la commande **mkcd** est lancée, le CD-R ou DVD-RAM est éjecté une fois l'image terminée. Si vous ne souhaitez pas que le support soit éjecté, vous devez désactiver le démon **cdromd** :

```
# stopsrc -s cdromd
```

Logiciels installés en option

Les logiciels en option sont les suivants :

- **Produits logiciels en option :** Logiciel qui n'est pas automatiquement installé sur votre système lorsque vous installez le Système d'exploitation de base (BOS). Les logiciels en option sont fournis avec le système d'exploitation ou acquis séparément. Le BOS est composé de sous-systèmes qui peuvent être mis à jour individuellement, tels que **bos.rte.install**. Les mises à jour commencent par **bos.rte**

- **Mises à jour de service** : Logiciel corrigeant un défaut dans BOS ou dans un produit logiciel en option. Les mises à jour de service sont organisées en ensembles de fichiers. Ce type de mise à jour modifie toujours une partie d'un ensemble de fichiers.

Les logiciels peuvent être regroupés en différentes catégories :

Logiciel sous licence

Un logiciel sous licence est également appelé *produit logiciel sous licence* (Licensed Program Product, LPP) ou *produit*. Un logiciel sous licence est un logiciel complet comprenant tous les modules associés à ce programme. Par exemple, **bos** (Base Operating System) est un programme sous licence.

Module

Groupe d'unités qu'il est possible d'installer séparément et fournissant un ensemble de fonctions associées. Par exemple, **bos.net**. est un module.

Ensemble de fichiers

Option qu'il est possible d'installer individuellement. Les ensembles de fichiers offrent une fonction spécifique. **bos.net.nfs.client 5.1** est un exemple d'ensemble de fichiers. Si vous désirez une information complémentaire sur le conditionnement des ensembles de fichiers, reportez-vous à Mise en forme d'installation d'ensembles de produits.

Mise à jour d'un ensemble de fichiers

Mise à jour qu'il est possible d'installer individuellement. Les mises à jour d'ensemble de fichiers permettent d'améliorer ou de corriger un défaut d'un ensemble de fichiers précédemment installé.

Regroupement

Collection de modules, de produits ou d'ensembles de fichiers individuels répondant à un besoin spécifique, tels que les logiciels de productivité personnelle ou les logiciels adaptés à un poste client dans un environnement réseau. Un ensemble de regroupements est fourni avec le BOS qui contient un ensemble spécifique de logiciels en option. Si vous désirez une information complémentaire sur le conditionnement des regroupements, reportez-vous à Mise en forme de regroupements.

Un produit peut contenir plusieurs modules, qui à leur tour peuvent être composés de différents ensembles de fichiers. Il peut être installé dans sa totalité, mais il est également possible de n'installer que certains modules ou ensembles de fichiers de ce produit. Les logiciels sont ainsi divisés, car de nombreux logiciels ont une taille importante et sont composés de nombreuses parties qui peuvent être utilisées indépendamment les unes des autres. Le fait de diviser un produit en plusieurs ensembles de fichiers pouvant être installés séparément permet de n'installer que ceux dont vous avez besoin.

Vous pouvez installer tous les ensembles de fichiers inclus dans un module ou dans le produit complet, ou uniquement les ensembles de fichiers *sélectionnés*, surtout si l'espace disponible de votre disque est limité.

Identification des produits logiciels

Le nom et le numéro de niveau du produit permettent d'identifier un logiciel. Le format de niveau d'un logiciel sur AIX 5.2 est le suivant :

numérodeversion . numérodédition . niveaudemodification . niveaudecorrection

Chaque zone d'identification d'un logiciel est définie selon la règle suivante :

- La zone *numérodeversion* comporte 1 à 2 chiffres identifiant le numéro de version.
- La zone *numérodédition* contient 1 à 2 chiffres identifiant le numéro d'édition.
- La zone *niveaudemodification* est constituée de 1 à 4 chiffres identifiant le niveau de modification.
- La zone *niveaudecorrection* comporte 1 à 4 chiffres identifiant le niveau de correction.

Ainsi, 05.01.0000.0000 est le numéro de niveau d'un produit, et 05.01.0000.0032 est un niveau de mise à jour. Il n'est pas indispensable d'inclure les zéros dans les zones de niveau de version, d'édition, de modification ou de correction. Le niveau 05.01.0000.0000 peut également s'écrire 5.1.0.0.

Licences

Les types d'octroi de licences dans le cadre d'une acquisition de logiciels sont l'octroi de licences d'exécution et l'acceptation de contrats de licence. Généralement, les logiciels nécessitant des licences d'exécution sont sélectionnés pour l'installation, uniquement lorsque vous êtes en possession de la licence d'utilisation correspondante. Bien que le Web-based System Manager et le SMIT (System Management Interface Tool) permettent l'installation de logiciels même si vous n'avez pas de licence, vous risquez de ne pas pouvoir les utiliser tant que vous n'avez pas obtenu la licence appropriée.

L'acceptation de licences d'utilisation de logiciels fait intervenir l'acceptation de contrats de licence au cours du processus d'installation. Si l'installation d'un logiciel survenant pendant l'installation du BOS nécessite votre intervention pour accepter un contrat de licence, vous ne pouvez pas quitter le programme d'aide à la configuration (ou l'assistant d'installation dans le cas de consoles non graphiques) tant que vous n'avez pas accepté ce contrat de licence. Vous pouvez visualiser puis accepter le contrat de licence. Il est possible de personnaliser l'installation du BOS pour que les contrats de licences soient automatiquement acceptés. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Installations personnalisées du BOS.

Pour ce qui est de l'installation des logiciels en option, vous avez la possibilité de prévisualiser les contrats de licence sur le support d'installation à l'aide du raccourci **smit license_on_media** ou de la commande **installp -EI**. Au cours de l'installation, vous pouvez sélectionner une option de menu pour accepter la licence d'utilisation du logiciel ou utiliser la commande **installp** avec l'indicateur **-Y**. Vous pouvez utiliser le raccourci SMIT **smit installed_license** ou la commande **lsipp -E** pour visualiser les contrats de licence sur un système. Pour consulter des licences avec le Web-based System Manager, il suffit de taper **wsm** pour lancer l'application, puis sélectionner **Logiciel**. Lorsqu'un produit est désinstallé, les licences acceptées passent à l'état inactif. Si le produit est réinstallé, vous n'aurez plus à les accepter de nouveau.

Une fois que les conditions prérequis de la section suivante sont satisfaites, vous devrez choisir entre installer le logiciel avec le Web-based System Manager ou avec SMIT. Ce chapitre décrit les deux applications.

Avant d'installer les logiciels en option et les mises à jour de service, consultez les instructions spécifiques fournies avec le support d'installation. Si vous devez réinstaller le système, reportez-vous aux instructions du support d'installation.

Remarque : Pour plus de détails sur le développement de logiciels devant être installés à l'aide la commande **installp**, consultez la section Mise en forme des logiciels pour l'installation dans *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*.

Installation de logiciels en option et de mises à jour de service

Si l'un des cas décrits ci-après s'applique à votre situation, reportez-vous à la section concernée. Dans le cas contraire, suivez les procédures expliquées dans ce chapitre.

- Si vous devez valider des mises à jour ou supprimer des logiciels précédemment installés, reportez-vous à la section Maintenance de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-9.
- Si vous utilisez un serveur d'installation réseau, reportez-vous à la section Installation réseau, page 18-1.

Etape 1. Conditions prérequis

Avant d'installer des logiciels en option ou des mises à jour de service, vérifiez que votre système satisfait aux conditions prérequis :

- Vous devez être connecté au système en tant qu'utilisateur root.
- La version AIX 5.2 de BOS doit être installée sur votre système. Si BOS n'est pas encore installé sur votre système, consultez la section Installation du système d'exploitation de base, ou si vous effectuez une installation réseau, reportez-vous à la section Installation réseau.
- Insérez le support contenant les logiciels en option ou les mises à jour de maintenance dans l'unité appropriée ou déterminez le chemin local ou routé des logiciels.
- Si vous installez des mises à jour de maintenance et que vous ne disposez pas de sauvegarde du système, suivez les procédures décrites dans la section Création des sauvegardes système. Vous devez, pour ce faire, disposer de l'ensemble de fichiers de sauvegarde (**bos.sysmgt.sysbr**), installé sur le système.
- Si les fichiers système ont été modifiés, il est conseillé de les sauvegarder séparément avant leur mise à jour, car le processus de mise à jour est susceptible de remplacer les fichiers de configuration.
- Si vous procédez à l'installation à partir d'un CD-ROM ou DVD-ROM et que vous avez un *CD de documentation* dans la même unité que celle utilisée pour l'installation, vous devrez exécuter les opérations décrites à la page "Usage" du document *Bull Hypertext Library*, à la section **CD-ROM drive usage**.
- Appuyez sur le bouton d'éjection de l'unité de CD/DVD-ROM pendant au moins deux secondes pour éjecter le CD de documentation.

Etape 2. Installation de logiciels en option et de mises à jour de service

Les logiciels en option et les mises à jour de service peuvent être installés à l'aide des outils de gestion du système fournis avec le système d'exploitation. Les sections ci-après décrivent brièvement les procédures à suivre :

- *Web-based System Manager / Web-based System Manager*. Consultez Installation de logiciels en option et de mises à jour de service avec le Web-based System Manager, page 12-5.
- System Management Interface Tool (SMIT). Reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service avec SMIT, page 12-6.

Pour afficher les fichiers au fur et à mesure qu'ils sont installés, procédez comme suit :

- Dans SMIT, vous pouvez définir la zone **DETAILED Output** sur **yes** pour obtenir la liste des fichiers restaurés pendant une installation.
- Dans Web-based System Manager, développez le conteneur **Logiciel** et choisissez **Logiciels installés**. Dans le menu **Logiciel**, sélectionnez **Nouveau logiciel (Installation/Mise à jour)** —> **Installer un logiciel complémentaire** —> **(Méthode avancée)**. Dans l'écran qui s'affiche, choisissez l'unité source et cliquez sur **Avancée**. Dans la fenêtre de dialogue qui apparaît, cliquez sur **Afficher les messages détaillés**.
- Vous pouvez également utiliser la commande **installp** avec l'option **(-V2)** pour afficher les fichiers qui ont été mis à jour.

Installation de logiciels en option et de mises à jour de service avec Web-based System Manager

L'interface graphique donne accès aux options du Web-based System Manager pour installer les logiciels suivants :

- Les logiciels en option. Reportez-vous à la section Installation de logiciels en option.
- Les mises à jour de service. Reportez-vous à la section Installation de mises à jour de service.
- Les regroupements de logiciels. Reportez-vous à la section Installation de regroupements de logiciels.

Le Web-based System Manager permet d'installer des logiciels, mais aussi de modifier les paramètres d'installation par défaut du système et de spécifier d'autres options. Par défaut, Web-based System Manager *applique* et *valide* toute mise à jour de logiciel que vous installez. Il est cependant possible de modifier ce paramètre par défaut et d'appliquer uniquement les mises à jour logicielles.

Remarque : Les applications du logiciel de base sont toujours validées. Si une version précédente du logiciel est installée, elle ne peut pas être sauvegardée.

Installation de logiciels en option

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Développez **Logiciel** dans la zone de navigation.
4. Sélectionnez **Tâches et procédures**.
5. Sélectionnez **Logiciels installés**.

Installation de mises à jour de service

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` en ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Développez **Logiciel** dans la zone de navigation.
4. Sélectionnez **Tâches et procédures**.
5. Sélectionnez **Mise à jour au dernier niveau des logiciels installés**.

Installation de regroupements de logiciels

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` en ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Développez **Logiciel** dans la zone de navigation.
4. Sélectionnez **Logiciels installés**.

5. Dans le menu **Logiciel**, sélectionnez **Nouveau logiciel (Installation/Mise à jour)** —> **Installation de regroupements de logiciels (Installation rapide)**.

Installation de logiciels en option et de mises à jour de service à l'aide de SMIT

SMIT offre les méthodes d'installation suivantes :

Permet d'installer ou de mettre à jour les logiciels

à partir des derniers niveaux disponibles sur le support. Pour abrégier la liste des logiciels affichés, les logiciels de messages et d'environnement local ne sont pas mentionnés. Pour utiliser cette option, tapez `smit install_latest` sur la ligne de commande.

Mise à jour des logiciels installés vers le dernier niveau

Permet de mettre à jour tous les logiciels déjà installés au dernier niveau disponible sur le support d'installation. Pour utiliser cette option, tapez `smit update_all` sur la ligne de commande.

A partir d'AIX 5L Version 5.2 avec le niveau de maintenance 5200-01, si vous sélectionnez l'option d'installation de tous les périphériques et noyaux pendant une installation BOS, alors pendant le traitement ultérieur de `update_all`, les nouveaux ensembles de fichiers `devices.*` sont installés à partir du support d'installation. Pour désactiver cette option, il suffit d'attribuer à la variable `ALL_DEVICES_KERNELS` du fichier `/var/adm/ras/bosinst.data` la valeur `no`.

Installation de regroupement de logiciels

Permet d'installer des regroupements entiers de logiciels en spécifiant l'unité d'entrée et le regroupement à installer. Vous pouvez également prévisualiser l'installation d'un regroupement pour voir la liste des logiciels qui vont être installés et connaître l'espace requis dans le système de fichiers pour l'installation du regroupement. Pour utiliser cette option, tapez `smit install_bundle` sur la ligne de commande.

Mise à jour des logiciels par correctifs

Permet d'installer un correctif spécifique à un défaut. Ce menu permet de répertorier toutes les corrections de maintenance du support et d'en sélectionner une en vue de son installation. Vous pouvez également prévisualiser l'installation pour connaître les logiciels à installer et la taille de l'espace nécessaire à cet effet dans le système de fichiers. Pour utiliser cette option, tapez `smit update_by_fix` sur la ligne de commande.

Installation et mise à jour de TOUS les logiciels disponibles

Permet d'installer ou de mettre à jour les logiciels à partir de tous les logiciels disponibles sur le support. Pour utiliser cette option, tapez `smit install_all` sur la ligne de commande.

Remarque : En cas d'interruption anormale du processus d'installation, il faudra peut-être procéder au *nettoyage* complet du système, pour éliminer les éléments partiellement installés avant de relancer l'installation. Si le système vous demande de procéder à un nettoyage, reportez-vous à la section Nettoyage de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-12.

Finalisation de l'installation SMIT et affichage des messages d'état

La présente section décrit l'activité du système et les actions à effectuer une fois le processus d'installation en cours.

1. Lorsque vous appuyez sur la touche Entrée pour lancer l'installation, l'écran Statut de la commande apparaît. Une série de messages s'affichent tout au long du processus d'installation. La durée de l'installation varie en fonction du système et des logiciels que vous installez et mettez à jour.

Remarque : Le système peut vous inviter à insérer le volume du support d'installation, par un message de ce type :

```
Monter le volume 2 sur /dev/cd0.  
Appuyez sur Entrée pour continuer.
```

Lorsque ce message s'affiche, insérez le support spécifié et appuyez sur Entrée.

Lorsque l'installation est terminée, la zone **Commande : statut** de l'écran Statut de la commande affiche la mention **OK** ou **échec**. **OK** signifie que l'installation est allée à son terme, même si certains fichiers ont pu ne pas être installés correctement. **Echec** signale un problème avec l'installation. Même si chaque prévisualisation de l'installation s'achève avec l'affichage de **OK**, vérifiez toujours les récapitulatifs.

Pour en savoir plus sur les messages d'erreur, reportez-vous à la section Gestion des messages d'erreurs et système.

2. Lorsque l'installation s'arrête ou se termine, l'écran revient au début de la liste des messages qui s'affichent au cours de l'installation. Vous pouvez parcourir cette liste, comme indiqué à l'étape suivante, ou quitter SMIT et consulter le fichier **smit.log**. (**/smit.log** ou **/home/ user_id /smit.log**).
3. Visualisez la liste pour prendre connaissance des messages d'erreur liés aux logiciels ou aux mises à jour de service dont l'installation n'a pas abouti. La procédure décrite ci-après permet de corriger les erreurs survenues au cours de l'installation :
 - a. Examinez les récapitulatifs de pré- et de post-installation à la fin de la liste des messages pour prendre connaissance des éventuels échecs survenus au cours de l'installation.
 - b. La liste permet de déterminer les erreurs et de connaître les logiciels ou les mises à jour de service mis en cause. Par exemple, il est possible que les restrictions d'espace ou que les conditions prérequis n'aient pas été respectés pour certains logiciels. Le système indique alors la quantité d'espace supplémentaire requis et spécifie les logiciels ou les mises à jour de service obligatoires à installer.
 - c. Tout produit signalé par **ECHEC**, **ENDOMMAGE** ou **ANNULE** peut être réinstallé, une fois le problème corrigé. Les mises à jour de service et les logiciels portant la mention **SUCCES** sur le Récapitulatif de l'installation n'ont, par contre, pas besoin d'être réinstallés. Si vous devez effectuer de nouveau l'installation, modifiez les paramètres d'installation de manière appropriée. Par exemple, s'il manque des logiciels requis, répondez **oui** à **Installation automatique de logiciels requis ?**. S'il n'y a pas assez d'espace pour l'installation, répondez **oui** à **Extension des systèmes de fichiers si nécessaire ?**.

Si vous devez de nouveau procéder à l'installation et que vous disposez d'un support multivolume, insérez le volume 1 des CD-ROM du produit AIX. Appuyez sur la touche F3 pour revenir à l'écran précédent, puis relancez l'installation. Pour plus de précisions sur les erreurs dues à la commande bosboot qui peuvent se produire lors de l'exécution du programme d'installation ainsi que sur les procédures de correction de ces erreurs, reportez-vous à la section Gestion des messages d'erreurs et système.

- d. Si l'installation a été interrompue (par exemple lors d'une panne de courant), vous devrez peut-être procéder à un nettoyage avant de pouvoir poursuivre. Appuyez sur F10 (ou Echap+0) pour quitter SMIT et reportez-vous à la section Nettoyage de logiciels en option et de mises à jour de service.
- e. Si l'installation du logiciel a abouti et que vous ne souhaitez pas installer d'autres logiciels, passez à l'étape 4.

Si vous désirez installer un autre logiciel à partir d'un autre support d'installation, retirez le support de l'unité et insérez le nouveau support.

Appuyez sur la touche F3 (ou Echap+3) pour revenir à l'écran précédent et poursuivez l'installation du logiciel ou de la mise à jour de service.

4. Appuyez sur la touche F10 (ou Echap+0) pour quitter SMIT.
5. Retirez tous les supports d'installation des unités.
6. A l'invite, redémarrez le système en entrant la commande :

```
# shutdown -Fr
```

Mise à jour des logiciels installés vers le dernier niveau, à partir de la ligne de commande

La commande `install_all_updates` permet de mettre à jour les logiciels système installés au dernier niveau présent sur le support et de vérifier le niveau de maintenance recommandé courant.

A partir d'AIX 5L Version 5.2 avec le niveau de maintenance 5200-01, si vous sélectionnez l'option d'installation de tous les périphériques et noyaux pendant une installation BOS, alors pendant le traitement ultérieur de `update_all`, les nouveaux ensembles de fichiers `devices.*` sont installés à partir du support d'installation. Pour désactiver cette option, il suffit d'attribuer à la variable `ALL_DEVICES_KERNELS` du fichier `/var/adm/ras/bosinst.data` la valeur `no`.

Si la variable `ALL_DEVICES_KERNELS` a la valeur `no`, la commande `install_all_updates` ne va pas installer les ensembles de fichiers qui sont sur le support mais pas sur le système, à moins que ces derniers ne soient requis pour l'installation d'autres ensembles de fichiers sélectionnés.

Pour les images `installp`, tous les préalables de `installp` requis sont appliqués.

L'exemple suivant explique comment installer toutes les mises à jour `installp` sur l'unité `/dev/cd0` et vérifier le niveau de maintenance recommandé courant :

```
# install_all_updates -d /dev/cd0
```

Pour obtenir des informations complémentaires sur la commande `install_all_updates`, consultez le document *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Maintenance des logiciels en option et des mises à jour de service

Pendant et après l'installation, vous pouvez effectuer quatre actions principales de gestion sur les logiciels en option et les mises à jour de service. Ces logiciels et mises à jour peuvent être :

- Appliqués. Reportez-vous à la section Application (mises à jour de service).
- Validés. Reportez-vous à la section Validation (mises à jour de service).
- Rejetés. Reportez-vous à la section Rejet (mises à jour de service).
- Supprimés. Reportez-vous à la section Suppression (logiciels).

L'application d'une action à la totalité du logiciel ou uniquement à une mise à jour de maintenance qui a déjà subi une action, a une incidence sur les actions pouvant être effectuées.

Ces actions peuvent être effectuées à l'aide du Web-based System Manager, de l'interface System Management Interface Tool (SMIT), ou en ligne de commande. Les sections suivantes expliquent brièvement comment exécuter chaque action à l'aide du Web-based System Manager, de SMIT ou d'une commande. Web-based System Manager et SMIT disposent d'une aide en ligne permettant de vous guider tout au long du processus.

Application (mises à jour de service uniquement)

Lorsque vous installez une mise à jour de service, celle-ci peut rester dans l'état *appliqué*. Dans cet état, la précédente version du logiciel est sauvegardée dans le répertoire `/usr/lpp/NomModule`. Les mises à jour de maintenance à l'état appliqué permettent de restaurer la version précédente du logiciel sans avoir à le réinstaller.

Seules les mises à jour de service peuvent prendre l'état appliqué. Par contre, après avoir installé un logiciel complet, le logiciel restera dans l'état *validé*. Les logiciels à l'état validé ne sauvegardent pas la version précédente du logiciel car deux versions du même logiciel ne peuvent pas être installées en même temps.

Application d'une mise à jour de service à l'aide du Web-based System Manager :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Développez **Logiciel**.
4. Sélectionnez **Tâches et procédures**.
5. Sélectionnez **Mise à jour au dernier niveau de logiciels**.

Pour appliquer une mise à jour de service à l'aide de SMIT :

Tapez `smit update_by_fix` sur la ligne de commande.

Pour appliquer une mise à jour de service à l'aide de la ligne de commande :

Utilisez la commande `smit update_by_fix` pour appliquer uniquement la mise à jour.

Validation (mises à jour de service uniquement)

La validation d'une mise à jour de service permet de supprimer du système la version précédente d'un logiciel pour libérer l'espace disque correspondant. Une fois un logiciel ou une mise à jour installé, il est impossible de le supprimer du système sauf si vous supprimez la totalité du logiciel (le niveau de base du produit et toutes les mises à jour associées) ou si vous forcez l'installation d'un niveau précédent. Dans le cas d'une installation forcée, vous devez disposer de l'ensemble de fichiers du niveau de base sur un support.

Même si l'application et la validation d'une mise à jour de service sont considérées comme des actions distinctes, elles peuvent être effectuées lors de l'installation de la mise à jour. En effet, l'action par défaut proposée par Web-based System Manager et SMIT consiste à appliquer et valider la mise à jour de service au cours de son installation. Il est possible de modifier cette option par défaut pour effectuer uniquement l'application de la mise à jour.

Pour valider une mise à jour de service à l'aide du Web-based System Manager :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Ouvrez le conteneur **Logiciel**.
4. Sélectionnez **Logiciels installés**.
5. Dans le menu **Logiciel**, sélectionnez **Utilitaires** → **Validation mises à jour appliquées**.

Vous pouvez répertorier toutes les mises à jour de service dont l'état est appliqué, en sélectionnant **Liste des logiciels installés** → **Mises à jour dans l'état appliqué**, dans le menu Logiciel.

Pour valider une mise à jour de service à l'aide de SMIT :

Tapez `smit commit` sur la ligne de commande.

Vous pouvez répertorier toutes les mises à jour de service dont l'état est appliqué, en tapant `smit list_installed` sur la ligne de commande.

Pour valider une mise à jour de service à l'aide de la ligne de commande :

Utilisez la commande `installp -c` pour valider uniquement les mises à jour appliquées.

Vous pouvez répertorier toutes les mise à jour de service dont l'état est appliqué, en tapant `installp -s` sur la ligne de commande.

Rejet (mises à jour de service uniquement)

Lorsque vous rejetez une mise à jour de service appliquée, les fichiers de la mise à jour sont supprimés du système et la version précédente du logiciel est restaurée. Seules les mises à jour de service à l'état appliqué peuvent être rejetées. Pour ce faire, vous pouvez utiliser Web-based System Manager ou SMIT.

Pour rejeter une mise à jour de service à l'aide du Web-based System Manager :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Ouvrez le conteneur **Logiciel**.
4. Sélectionnez **Logiciels installés**.
5. Dans le menu **Logiciel**, sélectionnez **Utilitaires** → **Rejet mises à jour appliquées**.

Pour rejeter une mise à jour de service à l'aide de SMIT :

Tapez `smit reject` sur la ligne de commande.

Pour rejeter une mise à jour de service à l'aide de la ligne de commande :

Utilisez la commande `installp -r` pour rejeter uniquement une mise à jour appliquée.

Suppression (logiciels seulement)

Lorsque vous supprimez un logiciel, ses fichiers sont supprimés du système et les informations de la base des données techniques essentielles (VPD) sont modifiées pour indiquer que le produit a été retiré. Le processus de suppression tente également de restaurer l'état précédent de la configuration du système ; mais cela dépend du logiciel retiré et la restauration peut être incomplète. Une fois un logiciel supprimé, il ne subsiste aucune version du produit sur le système.

Utilisez Web-based System Manager ou SMIT pour supprimer des logiciels. Dans ces deux applications, si vous indiquez la valeur **oui** dans la zone **Suppression des logiciels dépendants ?**, tous les logiciels requis (logiciels dépendant du produit que vous supprimez) sont également supprimés, à moins qu'ils ne soient requis par d'autres logiciels du système.

Pour supprimer un logiciel à l'aide du Web-based System Manager :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Ouvrez le conteneur **Logiciel**.
4. Sélectionnez **Logiciels installés**.
5. Sélectionnez le logiciel à supprimer.
6. Dans le menu **Sélectionné(s)** choisissez **Supprimer logiciel**.

Pour supprimer un logiciel à l'aide de SMIT :

Tapez `smit remove` sur la ligne de commande.

Pour supprimer un logiciel à l'aide de la ligne de commande :

Utilisez la commande `geninstall -u`.

Copie de regroupement de logiciels sur disque dur pour installation ultérieure

L'option Copie de regroupement de logiciels sur disque dur pour installation ultérieure permet de copier une offre intégrée de logiciels à partir d'une source donnée vers un emplacement sur votre système local.

Les regroupements de logiciels d'installation comprennent :

- Alt_Disk_Install
- CDE
- DocServices
- GNOME
- Logiciel graphique
- HTTP_Serveur
- KDE
- Kerberos_5

Nettoyage de logiciels en option et de mises à jour de service

Remarque : Cette procédure ne s'applique qu'à la mise à jour ou à l'installation de logiciels en option. Si l'installation du système d'exploitation de base AIX version 5.2 a échoué, reportez-vous à *Accès à un système non amorçable*.

La présente section décrit la procédure de nettoyage des logiciels et des mises à jour de service lorsque l'installation est interrompue. La procédure de nettoyage tente de supprimer les éléments partiellement installés ou laissés dans un état incomplet. Ainsi, après qu'une mise à jour soit interrompue, la commande **lslpp -I** signale l'état de la mise à jour comme étant **en cours d'application** plutôt qu'**appliquée**.

La procédure de nettoyage tente de restaurer l'état précédent de la mise à jour. Par exemple, lors du nettoyage d'une mise à jour interrompue à l'état de **validation**, la procédure de nettoyage tente de remettre la mise à jour à l'état **appliqué**.

Si l'interruption se produit à l'état initial d'une installation, la procédure de nettoyage tente de supprimer la totalité de l'installation et de restaurer la version précédente du produit (le cas échéant). Une fois restaurée, la version précédente devient la version active. Lorsque la précédente version ne peut pas être restaurée, le logiciel est répertorié par la commande **lslpp -I** comme étant **endommagé**.

Lorsque le produit est supprimé ou **endommagé**, vous pouvez tenter une réinstallation du logiciel. Un logiciel à l'état **endommagé** ne peut pas être nettoyé ; il ne peut être que réinstallé ou supprimé.

Le système lance automatiquement un nettoyage lorsqu'une installation échoue ou est interrompue. Vous devez généralement lancer une procédure de nettoyage lorsque le système s'arrête, en cas d'interruption de l'alimentation électrique pendant une installation ou si le processus d'installation s'arrête de manière anormale. Vous êtes généralement invité à redémarrer le système à la fin de la procédure de nettoyage.

Pour lancer un nettoyage à l'aide du Web-based System Manager :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm` sur la ligne de commande.
2. Développez le nom du poste.
3. Ouvrez le conteneur **Logiciel**.
4. Sélectionnez **Logiciels installés**.
5. Dans le menu **Logiciel**, sélectionnez **Identification et résolution des incidents** —> **Nettoyage après échec ou interruption de l'installation**.

Pour lancer un nettoyage à l'aide de SMIT :

1. Entrez `smit maintain_software` sur la ligne de commande.
2. Sélectionnez **Nettoyage après interruption ou échec de l'installation**.

Pour lancer un nettoyage à l'aide de la ligne de commande :

Tapez `installp -C` sur la ligne de commande.

Si un message indiquant qu'aucun produit susceptible d'être nettoyé n'a été trouvé s'affiche, vous avez sans doute effectué une procédure de nettoyage alors que cela n'était pas nécessaire. Testez de nouveau votre installation.

Si un message indique que vous devez nettoyer une installation ayant échoué, prenez contact avec votre revendeur.

Gestion d'une source d'image installp existante

La commande **lppmgr** permet de gérer une source d'image **installp** existante. Elle permet d'exécuter les fonctions suivantes sur une source d'image **installp** (appelée ressource **lpp_source** dans l'environnement NIM) :

- Suppression des mises à jour en double (indicateur **-u**).
- Suppression des niveaux de base en double (indicateur **-b**).
- Elimination des images de mise à jour dont le niveau est identique à celui des images de base du même ensemble de fichiers. De telles images peuvent créer des conflits susceptibles d'entraîner un échec de l'installation (indicateur **-u**).
- Suppression des ensembles de fichiers des paramètres régionaux et des messages qui ne sont pas dans la langue sélectionnée (indicateur **-k**).
- Suppression des ensembles de fichiers remplacés (indicateur **-x**).
- Suppression des images " non système " d'une ressource NIM **lpp_source** (indicateur **-X**).

Par défaut, **lppmgr** répertorie toutes les images filtrées par les sous-programmes précédents. Vous pouvez utiliser l'indicateur **-r** pour supprimer les images filtrées et l'indicateur **-m** pour déplacer les images vers un autre emplacement.

La commande **lppmgr** ne remplace pas la commande **bffcreate**, n'effectue pas d'installations et ne travaille pas avec les ensembles de fichiers installés. Avant d'utiliser l'indicateur **-X**, il est conseillé de bien maîtriser NIM, les images système (appelées SIMAGES dans NIM) et le fonctionnement d'une ressource NIM **lpp_source**.

Pour répertorier toutes les mises à jour en double ou en conflit dans le répertoire source des images **/myimages**, tapez :

```
# lppmgr -d /myimages -u
```

Pour supprimer toutes les mises à jour en double ou en conflit dans le répertoire source des images **/myimages**, tapez :

```
# lppmgr -d /myimages -u -r
```

Pour plus d'informations sur la commande **lppmgr**, consultez le document *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Gestion du service logiciel

Le menu Gestion du service logiciel permet de générer des états de comparaison pour gérer les ensembles de fichiers installés sur un système, ceux qui se trouvent dans un référentiel et ceux qui sont disponibles sur le site Web de support de ESCALA. Le menu Gestion du service logiciel permet également de nettoyer et de renommer les images des logiciels dans un référentiel. Les options suivantes sont disponibles :

- Rapports de comparaison
- Renommer les images logicielles du référentiel
- Nettoyer les images logicielles du référentiel

Vous pouvez exécuter ces actions en utilisant le raccourci SMIT **service_software** ou directement à partir de la ligne de commande. Les sections suivantes décrivent brièvement la procédure à suivre pour effectuer chaque action à l'aide de SMIT ou d'une commande.

Rapports de comparaison

Le menu Rapports de comparaison permet de générer plusieurs états de comparaison pour vérifier que les ensembles de fichiers correspondant à un correctif donné ou un module de maintenance préventive sont bien installés, en comparant les ensembles de fichiers sur un système avec une autre source. Cette source peut être un référentiel de correctifs, comme une ressource **lpp_source**, un répertoire de correctifs ou une liste téléchargée à partir du site Web de support de ESCALA.

Pour vérifier que **lpp_source** est à jour, vous pouvez comparer un référentiel de correctifs à une liste téléchargée.

Vous pouvez exécuter ces actions dans le raccourci SMIT `compare_report` ou en utilisant la commande `compare_report`.

Comparaison des logiciels installés au référentiel de correctifs

Le menu Comparaison des logiciels installés au référentiel de correctifs permet de comparer les ensembles de fichiers installés sur un système avec un référentiel de correctifs. Les rapports suivants sont générés :

- Les ensembles de fichiers qui ont un niveau inférieur (**lowerlevel.rpt**)
- Les ensembles de fichiers qui ont un niveau supérieur sur le système (**higherlevel.rpt**)
- Les ensembles de fichiers dans le référentiel de correctifs qui ne sont pas installés sur le système (**notinstalled.rpt**)
- Les ensembles de fichiers installés sur le système qui ne sont pas dans le référentiel de correctifs (**no_update_found.rpt**)

L'option Comparaison des logiciels installés au référentiel de correctifs est disponible à partir du raccourci SMIT **instofix_compare** ou de la commande **compare_report** avec les options suivantes :

```
compare_report -s -i FixDir {[ -l ] [ -h ] [ -m ] [ -n ]} \  
[ -t ReportDir -Z | -v ]
```

Comparaison des logiciels installés à la liste des mises à jour disponibles

Le menu Comparaison des logiciels installés à la liste des mises à jour disponibles permet de comparer les ensembles de fichiers installés sur un système avec une liste de mises à jour disponibles téléchargée sur le site Web de support de ESCALA. Les états suivants sont générés :

- Les ensembles de fichiers dont le niveau est antérieur au plus récent (**lowerthanlatest1.rpt**)
- Les ensembles de fichiers sur le système dont le niveau est supérieur à celui de la dernière maintenance (**higherthanmaint.rpt**)
- Les ensembles de fichiers sur le système dont le niveau est antérieur à celui de la dernière maintenance (**lowerthanmaint.rpt**)

L'option Comparaison des logiciels installés à la liste des mises à jour disponibles est accessible à partir du raccourci SMIT **instolist_compare** ou de la commande **compare_report** avec les options suivantes :

```
compare_report -s -r ServiceReport {[ -l ] [ -h ]} [ -t ReportDir \  
-Z | -v ]
```

Comparaison du référentiel de correctifs à la liste des mises à jour disponibles

Le menu Comparaison du référentiel de correctifs à la liste des mises à jour disponibles compare les ensembles de fichiers d'un référentiel de correctifs, comme un répertoire de correctifs ou une ressource **lpp_source**, avec une liste de mises à jour disponibles téléchargée sur le site Web de support de ESCALA. La liste des états générée contient des informations sur les ensembles de fichiers du référentiel de correctifs dont le niveau est antérieur au plus récent (**lowerthanlatest2.rpt**).

L'option Comparaison du référentiel de correctifs à la liste des mises à jour disponibles est accessible à partir du raccourci SMIT **fixtolist_compare** ou de la commande **compare_report** avec les options suivantes :

```
compare_report -i FixDir -r ServiceReport [ -t ReportDir -Z | \  
-v ]
```

Comparaison de la liste de logiciels installés sur un système de base avec un autre système

Vous pouvez également comparer une liste de logiciels installés sur un système de base avec un autre système. Cette option permet de comparer les ensembles de fichiers installés sur un système avec un autre système. La sortie `lspp -Lc` provenant d'un système est sauvegardée dans un fichier avant d'être comparée avec la sortie `lspp -Lc` de l'autre système. Les états suivants sont générés :

- Une liste des logiciels installés sur le système de base dont le niveau est antérieur (**baselower.rpt**).
- Les ensembles de fichiers non installés sur le système de base mais sur un autre système (**otheronly.rpt**).
- Une liste des logiciels installés sur le système de base dont le niveau est supérieur (**basehigher.rpt**).
- Les ensembles de fichiers installés sur le système de base et qui ne sont pas installés sur l'autre système (**baseonly.rpt**).

Pour comparer une liste des logiciels installés sur un système de base avec un autre système, utilisez la commande **compare_report** avec les options suivantes :

```
compare_report -b BaseList -o OtherList {[ -l ] [ -h ] [ -m ] [ -n ]} [ -t  
ReportDir -Z | -v ]
```

Renommer les images logicielles du référentiel

L'option Renommer les images logicielles du référentiel permet de renommer des mises à jour référencées par des ID FIX, en leur donnant des noms d'ensembles de fichiers plus significatifs, comme ceux qui sont générés lors de la copie des mises à jour sur le disque dur en vue d'une installation ultérieure. Cette action permet de renommer tous les ensembles de fichiers dans le répertoire indiqué en respectant le format. Cette option est disponible à partir du raccourci SMIT **rename_software**.

Vous pouvez également utiliser la commande **bffcreate** pour renommer les images des logiciels dans un répertoire. Pour renommer des images logicielles dans un répertoire à l'aide de la commande **bffcreate**, utilisez les indicateurs **-c** et **-d** pour le répertoire contenant les ensembles de fichiers. Par exemple, pour renommer les ensembles de fichiers dans le répertoire **/usr/sys/inst.images**, tapez :

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images
```

Vous pouvez également créer un fichier journal contenant un mappage entre les anciens noms et les nouveaux avec l'option **-s logfile**, comme dans l'exemple suivant :

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images -s  
/usr/sys/inst.images/names.log
```

Cet exemple permet de créer un fichier **/usr/sys/inst.images/names.log** avec un contenu formaté comme suit :

```
ancien_nom_ens_fichier:nv_nom_ens_fichier
```

Cette option est également disponible dans le menu SMIT Renommer les images logicielles du référentiel sous le nom **Modification du nom du logiciel journal (emplacement du fichier journal)**.

Nettoyer les images logicielles du référentiel

L'option Nettoyer les images logicielles du référentiel permet de supprimer les images de logiciels inutiles ou en double dans un référentiel local d'images de logiciels. Vous pouvez supprimer les logiciels en double, les mises à jour remplacées et les fichiers de langue :

- L'option Suppression du logiciel en double permet de supprimer les images de base et de mise à jour en double dans le répertoire spécifié.

- L'option Suppression des mises à jour remplacées permet de supprimer les ensembles de fichiers remplacés dans le répertoire spécifié. Cette action ne concerne que les images de mises à jour.
- L'option retrait du logiciel de langue permet de supprimer les ensembles de fichiers des langues et des paramètres régionaux qui ne sont pas nécessaires sur votre système. Cette option entraîne la suppression de ces ensembles de fichiers dans le répertoire spécifié, mais pas ceux relatifs à la langue spécifiée dans la zone CONSERVATION de la langue. Par défaut, la valeur de la variable d'environnement LANG du système va être utilisée pour identifier la langue à conserver.
- L'option Sauvegarde des fichiers supprimés permet de sauvegarder tous les fichiers supprimés dans un emplacement spécifié dans la zone **REPertoire pour le stockage des fichiers sauvegardés**. Sélectionnez la valeur TRUE dans cette zone si vous souhaitez déplacer les images vers un autre emplacement au lieu de les supprimer du disque dur.

Cette option est disponible à partir du raccourci SMIT **cleanup_software**.

Installations ISMP (InstallShield Multi-Platform)

Certains produits distribués pour être installés sur AIX sont mis en forme et installés avec InstallShield Multi-Platform (ISMP). Contrairement aux installations `installp` ou RPM qui ne permettent que des installations automatiques ou silencieuses d'un produit, les produits mis en forme avec ISMP fournissent des interfaces interactives et silencieuses pour les installations et les désinstallations d'un produit.

Tout comme les produits mis en forme et installés avec `installp` et RPM, vous pouvez installer les produits mis en forme avec ISMP à l'aide des outils de gestion du système d'AIX, notamment SMIT et Web-based System Manager. Ces outils utilisent la commande `geninstall` pour installer ou désinstaller les produits mis en forme et installés avec `installp`, RPM ou ISMP. La commande `geninstall` permet d'installer, de répertorier et de désinstaller les produits mis en forme avec ISMP.

Pour plus d'informations sur l'installation et la désinstallation d'un produit donné mis en forme avec ISMP, reportez-vous à la documentation du produit.

Cette section fournit des informations sur les rubriques suivantes :

- Installation d'un produit ISMP
- Désinstallation d'un produit ISMP
- Installations silencieuses utilisant des fichiers de réponses
- Utilisation de fichiers de réponses avec NIM

Installation d'un produit ISMP

Pour installer un produit ISMP, vous utiliserez SMIT, Web-based System Manager, la commande `geninstall` ou les fichiers fournis par le produit.

- Utilisez le raccourci SMIT **install_software** pour installer les produits ISMP sans connaître l'emplacement exact des fichiers d'installation du produit. Pour en savoir plus sur l'installation des logiciels en option à l'aide de SMIT, reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-4. Utilisez la touche F4 dans la zone **Logiciel à installer** pour sélectionner le produit à installer. Les produits ISMP sont affichés dans une liste comme les modules **installp** ou RPM. Sélectionnez les produits ISMP et appuyez sur Entrée pour commencer l'installation.

Par défaut, les installations des produits ISMP lancées à l'aide de SMIT seront en mode *silencieux* ou *automatique*. Pour exécuter une installation interactive, utilisez le Web-based System Manager, la commande **geninstall**, ou les instructions fournies dans la documentation du produit.

Bien que SMIT ait une option de prévisualisation, cette dernière n'est pas disponible dans le cadre des installations ISMP. Si vous sélectionnez l'option de prévisualisation, un message indique comment lancer une installation interactive à l'aide de Web-based System Manager ou de la ligne de commande, ce qui permet d'afficher le panneau récapitulatif avant d'exécuter l'installation du produit.

- Utilisez l'application dans Web-based System Manager pour lancer les installations des produits mis en forme avec ISMP. Pour en savoir plus sur l'installation des logiciels en option à l'aide de Web-based System Manager, reportez-vous à la section Installation de logiciels en option et de mises à jour de service, page 12-4. Quand vous cliquez sur le bouton **Parcourir** pour répertorier les produits disponibles sur le support, les produits mis en forme avec ISMP s'affichent dans la liste.

Remarque : Si vous sélectionnez l'option de prévisualisation, mais que vous suivez toutes les étapes d'installation dans l'assistant, le produit va être installé. La plupart des produits ISMP comprennent un panneau récapitulatif avant installation, qui fournit des informations de prévisualisation sur l'installation, notamment les besoins en espace et l'expansion des systèmes de fichiers. Si vous ne souhaitez pas poursuivre l'installation après avoir lu ces informations, appuyez sur le bouton **Annulation** pour quitter l'assistant.

- Utilisez la commande **geninstall** pour installer un produit mis en forme avec ISMP. Pour exécuter une installation interactive, spécifiez l'unité ou le répertoire contenant les fichiers d'installation du produit avec l'indicateur **-d** ainsi que le nom du produit. Le nom du produit correspond au nom du sous-répertoire contenant les fichiers d'installation du produit. Par exemple, supposons que nous ayons un produit nommé `MyProduct` et que les fichiers d'installation de ce dernier se trouvent dans le répertoire **`/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/`**, la commande suivante procédera à une installation interactive :

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images MyProduct
```

OU

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images J:MyProduct
```

Utilisez le préfixe **J:** pour indiquer à la commande **geninstall** que le produit a été mis en forme avec ISMP. La commande **geninstall** reconnaît le sous-répertoire **ismpppc**, tout comme **RPMS/ppc** pour les modules RPM et **installppc** pour les modules **installp**. Vous devez donc uniquement transmettre le répertoire de base **`/usr/sys/inst.images`**. Vous pouvez également utiliser le répertoire contenant les fichiers d'installation. Dans cet exemple, spécifiez le répertoire qui suit :

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct  
J:MyProduct
```

Pour lancer une installation en mode *silencieux* ou *automatique* avec **geninstall**, ajoutez l'indicateur **-Z** :

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -Z J:MyProduct
```

Pour plus d'informations sur les installations silencieuses, consultez la section Installations silencieuses utilisant des fichiers réponses, page 12-18.

- Vous pouvez aussi utiliser les fichiers d'installation fournis par le développeur pour installer son produit mis en forme avec ISMP. Il se peut que le développeur fournisse un script ou un exécutable pour lancer l'installation d'un produit mis en forme avec ISMP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le produit.

Désinstallation d'un produit ISMP

Vous pouvez désinstaller un produit ISMP via SMIT, Web-based System Manager, la commande **geninstall** ou les fichiers fournis par son développeur.

- Vous pouvez utiliser le raccourci SMIT **remove** pour désinstaller le produit. Si vous utilisez la touche F4 pour répertorier les logiciels installés pour la zone **Logiciels à supprimer**, le produit mis en forme avec ISMP s'affiche dans la liste. Vous pouvez également taper le nom du produit dans la zone.

Dans SMIT, l'option de prévisualisation n'est pas disponible dans le cadre d'une désinstallation du produit ISMP. Si vous essayez de prévisualiser la désinstallation, un message vous indique comment lancer une désinstallation interactive à l'aide du Web-based System Manager ou à partir de la ligne de commande. Cela vous permet de visualiser le panneau récapitulatif avant désinstallation du produit.

- Vous pouvez utiliser l'application logicielle dans le Web-based System Manager pour désinstaller les produits mis en forme avec ISMP.

Remarque : Si vous sélectionnez l'option de prévisualisation, mais que vous suivez toutes les étapes de désinstallation dans l'assistant, le produit va être désinstallé. La plupart des produits ISMP comprennent un panneau récapitulatif avant désinstallation, qui fournit des informations de prévisualisation sur la désinstallation. Si vous ne voulez pas continuer l'installation après visualisation de ces informations, appuyez sur le bouton Annulation pour quitter l'assistant.

Par défaut, la désinstallation exécutée à l'aide de SMIT est en mode *silencieux* ou *automatique*. Pour exécuter une désinstallation interactive, utilisez le Web-based System Manager, la commande **geninstall**, ou les instructions fournies dans la documentation du produit.

- Vous pouvez utiliser la commande **geninstall** pour exécuter la désinstallation d'un produit mis en forme avec ISMP. Pour exécuter une désinstallation interactive, spécifiez l'indicateur **-u** ainsi que le nom du produit. Par exemple, pour désinstaller le produit *MyProduct*, tapez ce qui suit :

```
/usr/sbin/geninstall -u MyProduct
```

OU

```
/usr/sbin/geninstall -u J:MyProduct
```

Pour accélérer le processus, utilisez le préfixe **J:** qui indique à la commande **geninstall** que vous désinstallez un produit ISMP.

Pour exécuter une désinstallation *silencieuse* ou *automatique* à l'aide de la commande **geninstall**, utilisez l'indicateur **-Z**, comme suit :

```
/usr/sbin/geninstall -Zu J:MyProduct
```

- Vous pouvez aussi utiliser les fichiers fournis par le développeur pour désinstaller son produit mis en forme avec ISMP. Il se peut que le développeur du produit fournisse des instructions pour l'exécution de la désinstallation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le produit ISMP.

Installations silencieuses utilisant des fichiers de réponses

Cette section fournit des informations sur l'exécution d'installation et de désinstallation silencieuses des produits mis en forme avec ISMP à l'aide des fichiers de réponses.

Un fichier de réponses contient des réponses prédéterminées pour les installations. Par défaut, la commande `geninstall` effectue la recherche sur le support du produit dans le sous-répertoire du produit ISMP pour les fichiers de réponse de chaque produit ISMP. Par exemple, le sous-répertoire de produits ISMP `MonProduit ISMP` est similaire à ce qui suit :

```
/ basedir /ismp/ppc/MyProduct/
```

La commande `geninstall` recherche dans le sous-répertoire des produits ISMP chaque produit ISMP spécifié dans la liste d'installation ou regroupement de fichiers pour un fichier `*.response`. Si elle trouve plusieurs fichiers `*.response`, le fichier nommé `Product.response` est utilisé. Si aucun fichier `*.response` n'existe, un message d'avertissement est affiché et l'installation du produit ISMP est ignorée.

L'option `-t ResponseFileLocation` permet de spécifier un emplacement de rechange pour les fichiers de réponses ou les modèles de fichiers de réponses. `ResponseFileLocation` peut être un nom de fichier ou de répertoire. Si `ResponseFileLocation` est un répertoire, il doit aussi exister. Si `ResponseFileLocation` est un répertoire qui n'existe pas, il est supposé qu'un nom de fichier est spécifié.

Pour utiliser les fichiers de réponses avec les produits ISMP, les méthodes suivantes sont disponibles :

- Création d'un modèle de fichier de réponses. Pour créer un modèle de fichier de réponses ISMP à l'emplacement par défaut, utilisez la commande `geninstall` associée à l'indicateur `-T`. L'indicateur `-T` crée un modèle de fichier de réponses ISMP à l'emplacement par défaut, qui est le répertoire contenant les fichiers d'installation du produit. Le modèle obtenu peut être utilisé pour créer un fichier de réponses pour les installations futures du même produit avec les options voulues. La création du modèle de fichier de réponses ne se traduit pas par l'installation du produit ISMP.

Pour créer un modèle de fichier de réponse ISMP pour le produit ISMP `MonProduit` en utilisant les fichiers d'installation du produit dans le répertoire par défaut `/usr/sys/inst.images/ismp/ppc/MyProduct/`, procédez de la façon suivante :

```
usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -T J:MonProduit
```

Le modèle de fichier de réponses `MonProduit.template` qui est généré est similaire à celui qui suit :

```

#####
#
# Modèle de fichier d'options InstallShield
#
# Nom de l'assistant : Configuration
# Source de l'assistant : setup.jar
# Date de création : Mar Jun 25 10:59:55 CDT 2002
# Créé par : Générateur de fichier d'options InstallShield
#
# Vous pouvez utiliser ce fichier pour créer un fichier d'option (comme un
# fichier de réponses) pour
# l'assistant de configuration : Les fichiers d'options s'utilisent avec
# "-options" sur la ligne de commande
# pour modifier les paramètres de l'assistant.
#
# Les paramètres pouvant être spécifiés pour l'assistant sont répertoriés
# ci-dessous. Pour
# utiliser ce modèle, suivez les étapes suivantes :
#
# 1. Activez un des paramètres ci-dessous en supprimant les caractères '###'
# de début à la
# ligne (rechercher '###' pour trouver les paramètres à modifier).
#
# 2. Spécifiez une valeur pour un paramètre en remplaçant les caractères
# <valeur>.
# Lisez la documentation relative aux paramètres pour plus d'informations sur
# la manière
# de spécifier la valeur.
#
# 3. Enregistrez les modifications dans le fichier.
#
# 4. Pour utiliser le fichier d'options avec l'assistant, spécifiez -options
# <nom_fichier>
# comme argument dans la ligne de commande, où <nom_fichier> correspond au nom
# de ce fichier d'options.
#
#####
#####
#
# Emplacement d'installation de Mon Produit
#
# Emplacement d'installation du produit. Spécifiez un répertoire valide dans
# lequel
# le produit est installé. Si le répertoire contient des espaces, mettez-le
# entre guillemets. Par exemple, pour installer le produit dans C:\Program
# Files\My
# Product, utilisez
#
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"
#
### -P installLocation=<valeur>

```


Bien que l'exemple précédent soit simple, les produits ont souvent de nombreuses options configurables par les utilisateurs dans un fichier de réponses. Chacune de ces options est présentée dans le modèle avec une explication de la valeur attendue pour cette option.

- Création d'un enregistrement de fichier de réponses. Pour créer un enregistrement de fichier de réponses, utilisez la commande `geninstall` avec l'option `-E`. L'option `-E` crée un enregistrement de fichier de réponses ISMP à l'emplacement par défaut, qui est le répertoire contenant les fichiers d'installation du produit. Cette option requiert l'exécution d'une installation ISMP en mode interactif et complet. Vous pouvez utiliser le fichier de réponses avec l'option `-R` pour sélectionner les mêmes options dans les installations futures du même produit. La création de l'enregistrement de fichier de réponses se traduit aussi par l'installation du produit ISMP.

Pour enregistrer le fichier de réponses `MonProduit.response` avec le produit `ISMPMonProduit` et les fichiers d'installation dans le répertoire par défaut `/usr/sys/inst.images/ismpppc/MonProduit/`, procédez comme suit :

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -E J:MonProduit
```

L'assistant d'installation interactive est alors lancé. Il est nécessaire d'exécuter l'assistant jusqu'au bout pour créer un enregistrement de fichier de réponses. Une fois terminé, un message semblable à celui qui suit s'affiche :

```
Mode enregistrement des options activé - Exécutez l'assistant pour  
créer le fichier d'options response.file
```

Le fichier de réponses `MonProduit.response` est similaire à celui qui suit :

```
#####
#
# Fichier d'options InstallShield
#
# Nom de l'assistant : Configuration
# Source de l'assistant : setup.jar
# Date de création : Mar Jun 25 11:05:34 CDT 2002
# Créé par : Générateur de fichier d'options InstallShield
#
# Ce fichier contient des valeurs qui ont été spécifiées lors d'une exécution
récente de
# L'assistant d'installation. Il permet de configurer ce dernier avec les options
spécifiées ci-dessous
# quand l'assistant est exécuté avec l'option "--options" dans la ligne de
commande. Lisez la
# documentation relative à chaque paramètre pour savoir comment modifier leur
valeur.
#
# L'une des utilisations courantes du fichier d'option consiste à exécuter
l'assistant en mode silencieux. Cela permet
# au créateur de ce fichier de spécifier les paramètres sans avoir à exécuter
l'assistant
# en mode graphique ou console. Pour utiliser le fichier des options pour le mode
silencieux
# mode silencieux, utilisez les arguments suivants dans la ligne de commande
quand vous exécutez l'assistant :
#
# -options "record.txt" -silent
#
#####
#####
#
# Emplacement d'installation de Mon Produit
#
# Emplacement d'installation du produit. Spécifiez un répertoire valide dans
lequel
# le produit est installé. Si le répertoire contient des espaces, mettez-le
# entre guillemets. Par exemple, pour installer le produit dans C:\Program
Files\My
# Product, utilisez
#
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"
#
-P installLocation="/opt/MyProduct"
```

La valeur `-P installLocation` a été spécifiée en fonction de la réponse donnée lors de l'exécution de l'assistant. Dans l'exemple précédent, le répertoire `/opt/MyProduct` a été spécifié comme étant l'emplacement d'installation dans l'assistant. Le fichier `response.file` généré par cette action permet de lancer directement une installation silencieuse à l'emplacement d'installation spécifié.

- Utilisez un fichier de réponses pour l'installation silencieuse. Vous pouvez utiliser un fichier de réponses généré par les deux méthodes mentionnées précédemment ou celle qui est fournie avec le produit pour exécuter une installation silencieuse avec les options souhaitées.

Pour utiliser un fichier de réponses pour une installation silencieuse à l'aide de la commande `geninstall` du produit `MonProduit` ainsi que les fichiers d'installation et le fichier de réponses dans le répertoire par défaut `/usr/sys/inst.images/ismppc/MyProduct/`, procédez comme suit :

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images -R J:MonProduit
```

Pour utiliser un fichier de réponses pour une installation silencieuse à l'aide de la commande `geninstall`, du produit `MonProduit` ainsi que les fichiers d'installation dans le répertoire `/usr/sys/inst.images/ismppc/MyProduct/` et le fichier de réponses `/tmp/MyProduct/MyProduct.response`, procédez comme suit :

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images -R \  
-t /tmp/MyProduct/MyProduct.response J:MonProduit
```

Utilisation de fichiers de réponses avec NIM

Si vous utilisez NIM pour installer un produit ISMP sur un ou plusieurs clients NIM, vous pouvez créer et utiliser un fichier de réponses séparé pour chaque client. Cette approche est utile lorsque l'opération d'installation a des propriétés qui doivent être configurées en fonction de chaque client. Pour installer plusieurs clients, vous devez nommer chaque fichier de réponses NOM_CLIENT.response. Ces fichiers de réponses doivent se trouver à l'emplacement par défaut (le même emplacement que les fichiers d'installation du produit).

Par exemple, pour installer le produit MonProduit ISMP qui se trouve dans le répertoire /export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct sur les clients CLIENT1 et CLIENT2, procédez comme suit :

1. Créez un fichier de réponses CLIENT1.response et CLIENT2.response.
2. Placez les fichiers de réponses dans le répertoire /export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct.
3. Créez les réponses correctes pour chaque client dans le fichier de réponses correspondant.
4. Lorsque vous exécutez l'opération NIM cust pour installer le produit ISMP MonProduit sur les CLIENT1 et CLIENT2, les fichiers de réponses sont utilisés automatiquement et correctement pour chaque client.

Si vous souhaitez utiliser le même fichier de réponses pour tous les clients, nommez le fichier de réponses NOM_PRODUIT.response et placez-le au même emplacement par défaut que le produit ISMP (l'emplacement du produit dans la ressource lpp_source). Par exemple, créez un fichier de réponses appelé MonProduit.response dans le répertoire /export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct/. En l'absence de fichiers de réponses du client lorsque vous exécutez l'opération NIM cust, le fichier MonProduit.response est utilisé automatiquement.

Gestion de correctifs d'urgence

La solution de correctifs d'urgence (efix) permet aux utilisateurs d'assurer le suivi et la gestion des correctifs sur un système. Vous pouvez obtenir un module de correctifs efix en tant que correctif d'urgence, code de débogage ou code de test. Le module efix peut contenir des commandes, des fichiers d'archives de bibliothèque ou des scripts qui s'exécutent lorsque le module efix est installé.

La solution de gestion efix s'articule autour des composantes suivantes : La commande du module de packages efix (epkg) et la commande du gestionnaire efix (emgr).

La commande epkg crée des modules efix qui peuvent être installés à l'aide de la commande emgr. La commande emgr installe, supprime, répertorie et vérifie les correctifs efix du système.

Remarque : Dans cette section, lorsque le terme module est utilisé, la référence installp est le terme jeu de fichiers (fileset).

Cette section traite des points suivants :

- Installation et gestion de correctifs d'urgence, page 12-34
- Informations supplémentaires sur les correctifs d'urgence, page 12-29
- Mise en forme de correctifs d'urgence, page 12-34

Installation et gestion de correctifs d'urgence

La commande `emgr` installe, supprime, répertorie et vérifie les correctifs `efix` du système. La commande `emgr` installe et gère les modules créés à l'aide de la commande `epkg`, et met à jour une base de données avec des informations sur les correctifs (`efix`) installés sur le système. La commande `emgr` permet d'exécuter les opérations suivantes :

- Opération de groupement d'installations
- Opération de suppression
- Opération de listage
- Opération de vérification
- Opération d'installation de montage
- Opérations de montage et de démontage
- Opération d'affichage des verrous des modules
- Opération de suppression forcée

Opération de mise en forme d'installations

La commande `emgr` installe des modules `efix` qui sont créés avec la commande `epkg`. L'exemple suivant montre comment installer un module `efix` :

```
emgr -e efix pkg | -f input file [-w dir ] [-bkpIqmFX]
```

L'opération d'installation d'un module `efix` s'articule autour des étapes suivantes:

1. Phase d'aperçu de l'installation, page 12-24
2. Phase d'installation, page 12-25
3. Phase de récapitulatif et nettoyage, page 12-25

Phase d'aperçu de l'installation

Durant la phase d'aperçu de l'installation, les étapes suivantes sont exécutées :

1. Le gestionnaire `efix` initialise toutes les commandes et les bibliothèques, et extrait les métadonnées `efix` du module `efix`.
2. La description et les attributs `efix` sont répertoriés.
3. La commande `emgr` exécute une procédure de verrouillage en vérifiant les données `efix` installées afin de déterminer si les fichiers cibles sont fournis par ce module `efix` disposent déjà de correctifs. Si un ou plusieurs fichiers `efix` fournis par ce module `efix` sont verrouillés, la commande `emgr` n'autorise pas la poursuite de l'opération d'installation ou d'aperçu de l'installation.
4. La commande `emgr` exécute la vérification requise préalablement. Si l'utilisateur a fourni le fichier prérequis, la commande `emgr` le vérifie à ce stade. Si un ou plusieurs fichiers prérequis ne sont pas trouvés, la commande `emgr` n'autorise pas la poursuite de l'opération d'installation ou d'aperçu de l'installation.
5. La commande `emgr` vérifie les besoins d'espace en déterminant si les systèmes de fichiers cibles contiennent l'espace nécessaire pour l'installation du module `efix`. Cela inclut l'espace pour la décompression des fichiers `efix`, la création d'entrées de base de données, l'enregistrement des fichiers remplacés, l'installation de fichiers `efix`, la création de montages `efix` lors de l'utilisation de l'indicateur `-m`, l'archivage de membres de bibliothèque et d'autres tâches diverses. La commande `emgr` ajoute également une petite mémoire tampon aux divers calculs d'espace afin de tenir compte des métadonnées des fichiers et d'autres facteurs.

Si l'utilisateur spécifie l'indicateur qui se développe automatiquement en utilisant l'indicateur `-X`, la commande `emgr` tente alors de développer le système de fichiers en fonction de la taille requise. Si les besoins d'espace ne peuvent pas être satisfaits en fin de compte, la commande `emgr` met un terme à l'installation.

Si l'utilisateur spécifie une opération d'aperçu d'installation en utilisant l'indicateur `-p`, la commande `emgr` présente alors uniquement les statistiques sans tenter un développement. De plus, si l'utilisateur spécifie une opération d'aperçu d'installation en utilisant l'indicateur `-p`, la commande `emgr` n'effectue pas de phase d'installation `efix` et passe directement à la phase de récapitulatif et de nettoyage.

Phase d'installation

Durant la phase d'installation, les étapes suivantes sont exécutées :

1. Durant l'étape de configuration de l'installation `efix`, le module `efix` tout entier est décompressé et les outils d'installation sont initialisés.
2. Si un script `pre_install` est spécifié, il est exécuté. Si le script `pre_install` renvoie un échec, la commande `emgr` interrompt l'installation. En cas de succès du script `pre_install`, la commande `emgr` poursuit l'installation et règle l'état `efix` sur `INSTALLING`.
3. Les fichiers qui sont remplacés par les fichiers `efix` du module `efix` sont enregistrés dans un répertoire sécurisé. Si le module `efix` ne fournit aucun fichier, cette étape est ignorée.

A partir de là, tout échec majeur amène la commande `emgr` à exécuter une procédure de nettoyage après échec, qui tente d'éliminer l'installation qui a échoué. Si ce processus n'aboutit pas, le correctif `efix` est placé dans un état `BROKEN` .

4. Tous les fichiers `efix` sont installés à leurs emplacements cibles. Si l'installation est une opération d'installation par montage utilisant l'option `-m`, la commande `emgr` crée alors un fichier de montage unique dans le répertoire parent du fichier cible. Le fichier cible est ensuite sur-monté par le point de montage `efix`. Pour plus d'informations sur l'opération d'installation par montage, consultez Opération d'installation par montage, page 12-28.
5. Le verrouillage de module se produit. Les verrous des modules `efix` sont alors traités. Si le programme d'installation pour lequel le module `efix` est créé prend en charge le verrouillage de modules `efix`, la commande `emgr` verrouille le module associé avec les fichiers `efix` installés à l'étape 4. Par exemple, la commande `installp` gère le verrouillage `efix`, ce qui fait qu'un correctif `efix` créé pour un module `installp` prendra en charge le verrouillage de module `efix`.
6. Si un script `post_install` est spécifié, il est exécuté. Si le script `post_install` renvoie un échec, la commande `emgr` interrompt l'installation.
7. Le traitement du réamorçage se produit. Si le module `efix` spécifie qu'une opération de réamorçage est requise, la commande `emgr` émet un message à l'intention de l'utilisateur et effectue les modifications nécessaires dans l'image d'amorçage. La commande `emgr` ne réamorce pas le système automatiquement.
8. A ce stade, toutes les étapes d'installation ont réussi et la commande `emgr` fait passer l'état de `efix` à `STABLE` pour une opération d'installation standard, ou `MOUNTED` pour une opération d'installation par montage.

Phase de récapitulatif et de nettoyage

Durant la phase de récapitulatif et de nettoyage, les étapes suivantes sont exécutées :

1. La commande `emgr` affiche un récapitulatif de toutes les opérations et des résultats. Si plusieurs modules `efix` ont été spécifiés avec un fichier d'entrée en utilisant l'option `-f`, la commande `emgr` fournit un rapport pour chaque module `efix`.
2. La commande `emgr` nettoie les fichiers et les répertoires temporaires. Elle décharge aussi les modules mémoire qui ont été éventuellement chargés en mémoire.

Opération de suppression

L'opération de suppression `efix` supprime tous les correctifs `efix` installés. Vous pouvez spécifier un correctif urgent en utilisant l'une des méthodes d'identification `efix` ou spécifier plusieurs `efix` en ayant recours à un fichier de listage. Pour plus d'informations sur les méthodes d'identification `efix`, consultez [Référence des correctifs d'urgence](#).

Pour supprimer un correctif `efix` installé, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -r -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile [-w dir ]
[-bkpIqX]
```

L'opération de suppression d'un module `efix` s'articule autour des étapes suivantes:

1. Phase d'aperçu de suppression
2. Phase de suppression
3. Phase de récapitulatif et de nettoyage

Phase d'aperçu de suppression

Durant la phase d'aperçu de suppression, les étapes suivantes sont exécutées :

1. Le gestionnaire `efix` initialise toutes les commandes et les bibliothèques, et charge les métadonnées `efix` à partir de la base de données `efix`.
2. Description et liste des attributs `efix`.
3. Les besoins d'espace sont vérifiés. La commande `emgr` vérifie si le système de fichiers cible contient un espace suffisant pour restaurer les fichiers enregistrés. Cela inclut l'espace pour modifier les entrées de la base de données, la restauration des fichiers enregistrés, l'archivage des membres de bibliothèque et d'autres tâches diverses. La commande `emgr` ajoute également une petite mémoire tampon aux divers calculs d'espace afin de tenir compte des métadonnées des fichiers et d'autres facteurs.

Si l'utilisateur spécifie l'indicateur qui se développe automatiquement en utilisant l'indicateur `-X`, la commande `emgr` tente alors de développer le système de fichiers en fonction de la taille requise. Si les besoins d'espace ne peuvent pas être satisfaits en fin de compte, la commande `emgr` met un terme à l'opération de suppression. Si l'utilisateur spécifie une opération d'aperçu d'installation en utilisant l'indicateur `-p`, la commande `emgr` présente alors uniquement les statistiques sans tenter un développement.

De plus, si l'utilisateur spécifie une opération d'aperçu d'installation en utilisant l'indicateur `-p`, la commande `emgr` n'effectue pas de phase de suppression `efix` et passe directement à la phase de récapitulatif et de nettoyage.

Phase de suppression

L'échec de la phase de suppression fait passer l'état `efix` à `BROKEN`. Durant la phase de suppression, les étapes suivantes sont exécutées :

1. La commande `emgr` initialise tous les utilitaires de suppression et fait passer le correctif à l'état `REMOVING`.
2. Le déverrouillage de module se produit. Tous les modules verrouillés par le `efix` en cours de suppression sont déverrouillés. Dans la mesure où il est possible qu'un seul module soit verrouillé par plusieurs `efix`, la commande `emgr` déverrouille uniquement un module si ce `efix` est le dernier (ou le seul) `efix` encore maintenant un verrou sur le module particulier.
3. Si un script `pre_remove` est spécifié, il est exécuté. Si le script `pre_remove` renvoie un échec, la commande `emgr` interrompt l'opération d'installation.
4. Le correctif `efix` est supprimé. Si le correctif `efix` a été installé dans le cadre d'une opération d'installation standard, la commande `emgr` remplace les fichiers `efix` en cours par les fichiers d'origine enregistrés précédemment. Si l'installation était une opération

d'installation par montage, la commande emgr démonte les fichiers efix files et les supprime du système.

5. Si un script post_remove est spécifié, il est exécuté. Si le script post_remove renvoie un échec, la commande emgr interrompt l'installation.
6. Le traitement du réamorçage se produit. Si le module efix spécifie qu'une opération de réamorçage est requise, la commande emgr émet un message à l'intention de l'utilisateur et effectue les modifications nécessaires dans l'image d'amorçage. La commande emgr ne réamorce pas le système automatiquement.
7. A ce stade, toutes les phases de suppression ont réussi et la commande emgr supprime les données efix restantes de la base de données et des répertoires d'enregistrement.

Phase de récapitulatif et de nettoyage

Durant la phase de récapitulatif et de nettoyage, les étapes suivantes sont exécutées :

1. La commande emgr génère un récapitulatif de toutes les opérations et des résultats. Si plusieurs modules efix ont été spécifiés avec un fichier d'entrée en utilisant l'option -f, la commande emgr fournit un rapport pour chaque module efix.
2. La commande emgr nettoie les fichiers et les répertoires temporaires. Elle décharge aussi les modules mémoire qui ont été éventuellement chargés.

Opération de listage

La commande emgr liste toutes les données relatives aux correctifs efix installés avec divers niveaux de détails. Pour lister les correctifs efix, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -l [ -L label | -n efix num | -u VUID ] [-v{1-3}X]
```

Par défaut, la commande emgr présente les données sur tous les correctifs installés. Vous pouvez spécifier un correctif individuel en utilisant l'une des méthodes d'identification efix. Pour plus d'informations sur les méthodes d'identification efix, consultez Référence des correctifs d'urgence, page 12-30.

Le niveau de détail par défaut est 1. Vous pouvez spécifier jusqu'au niveau 3 avec l'option -v. Les niveaux de détail incluent les informations suivantes :

NIVEAU 1 Liste un correctif par ligne en fournissant les informations suivantes :

- . ID correctif
- . état correctif
- . Durée de l'installation
- . résumé du correctif

NIVEAU 2 Fournit les informations suivantes :

- . Toutes les informations du NIVEAU 1
- . VUID
- . Nombre de fichiers efix
- . Emplacement de chaque fichier efix
- . Module de chaque fichier efix
- . Programme d'installation de chaque fichier efix
- . installation par montage (oui ou non) pour chaque fichier efix

NIVEAU 3 Fournit les informations suivantes :

- . Toutes les informations du NIVEAU 2
- . Besoin de réamorçage (oui ou non).
- . Fichiers prérequis nécessaires

- . Script de pré–installation
- . Script de post–installation
- . Script de pré–suppression
- . Script de post–suppression
- . Type de fichier de chaque fichier efix
- . Taille de fichier de chaque fichier efix
- . Total de contrôle de chaque fichier efix
- . Propriété et mode d'accès de chaque fichier efix
- . Informations sur les prérequis
- . description du correctif
- . Nom du membre d'archive pour chaque fichier efix
- . S'il s'agit d'une opération d'installation par montage, le statut de montage est alors indiqué pour chaque fichier efix

Opération de vérification

La commande `emgr` vérifie le statut des correctifs installés. Pour vérifier les correctifs, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -c [ -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile ]
        [ -w dir ] [-v{1-3}X]
```

Par défaut, la commande `emgr` vérifie tous les correctifs installés. Vous pouvez spécifier un correctif urgent en utilisant l'une des méthodes d'identification efix ou spécifier plusieurs efixes en ayant recours à un fichier de listage. Pour plus d'informations sur les méthodes d'identification efix, consultez Référence des correctifs d'urgence.

Le niveau de vérification par défaut est 1. Vous pouvez spécifier jusqu'au niveau 3 avec l'option `-v`. Les niveaux de vérification incluent les contrôles suivants :

NIVEAU 1 Vérifie les informations suivantes :

- . état et données du correctif efix
 - . S'il s'agit d'une opération d'installation par montage, vérifiez alors le statut de montage efix de tous les fichiers
- Remarque : Si le fichier efix est démonté, la commande `emgr` fait passer le correctif efix à `UNMOUNTED`
- . efix vérifie la somme de contrôle de tous les fichiers efix ou membres d'archive

NIVEAU 2 Vérifie les informations suivantes :

- . Tous les contrôles du NIVEAU 1
- . la propriété et le mode d'accès efix de tous les fichiers efix ou membres d'archive

NIVEAU 3 Vérifie les informations suivantes :

- . Tous les contrôles du NIVEAU 2
- . Tous les prérequis

Opération d'installation par montage

Si l'option `-m` est spécifiée pendant l'installation, la commande `emgr` effectue une opération d'installation par montage du module `efix`. Cela signifie que les fichiers existants qui sont corrigés ne sont pas supprimés de leurs emplacements en cours. Ils sont plutôt sur-montés par les fichiers `efix`. Cette approche présente à la fois des avantages et des inconvénients. L'un des avantages est qu'un réamorçage du système démonte tous les correctifs. Cela signifie que tout correctif ayant posé un sérieux problème n'est pas monté après le réamorçage. Les inconvénients sont que l'administrateur doit surveiller le statut de montage des correctifs `efix` et certains correctifs peuvent ne pas être supprimés sans réamorçage.

L'opération d'installation par montage n'est pas prise en charge avec les modules `efix` fournissant de nouveaux fichiers.

Opérations de montage et de démontage

La commande `emgr` monte ou démonte les correctifs qui ont été installés à l'aide de l'opération d'installation par montage. Pour vérifier les correctifs, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -M | -U [ -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile ]  
[ -w dir ] [X]
```

Par défaut, la commande `emgr` applique l'opération de montage ou de démontage à tous les correctifs installés. Vous pouvez spécifier un correctif urgent en utilisant l'une des méthodes d'identification `efix` ou spécifier plusieurs `efix` en ayant recours à un fichier de listage. Pour plus d'informations sur les méthodes d'identification `efix`, consultez Référence des correctifs d'urgence.

En utilisant l'opération de montage avec l'option `-M`, la commande `emgr` tente de monter tous les fichiers `efix` qui ne sont pas démontés. Si tous les fichiers `efix` sont correctement montés, et si l'état `efix` précédent était `UNMOUNTED`, la commande `emgr` fait alors passer `efix` à l'état `MOUNTED`.

En utilisant l'opération de démontage avec l'option `-U`, la commande `emgr` tente de démonter tous les fichiers `efix` qui sont montés. Si au moins un fichier `efix` est correctement démonté, et si l'état `efix` précédent était `MOUNTED`, la commande `emgr` fait alors passer `efix` à l'état `UNMOUNTED`.

Opération d'affichage des verrous des modules

L'opération d'affichage des verrous des modules affiche tous les modules qui sont verrouillés par le gestionnaire des correctifs `efix`, leur programme d'installation et les étiquettes de verrouillage. Pour l'opération d'affichage des verrous des modules, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -P [ Package ] [X]
```

Par défaut, la commande `emgr` liste tous les modules verrouillés. L'utilisateur peut spécifier un module individuel en tant qu'argument de l'option `-P`.

Opération de suppression forcée

L'opération de suppression forcée supprime les données des correctifs `efix`. Cette opération déverrouille également tous les modules `efix` associés à l'étiquette `efix` sans supprimer les fichiers effectifs, en exécutant d'éventuels scripts de suppression ou le traitement de l'amorçage. L'opération de suppression forcée ne peut être exécutée que sur un seul correctif `efix` à la fois, et l'étiquette `efix` est requise pour identifier le correctif `efix` cible. Pour exécuter l'opération de suppression forcée, la syntaxe est la suivante :

```
emgr -R efix label [-w dir ] [X]
```

Remarque : L'opération de suppression forcée doit être considérée en tant que procédure d'urgence. Elle ne doit être exécutée qu'en cas d'échec de toutes les autres méthodes de suppression `efix`. Cette méthode peut créer des incohérences sur le système cible.

Informations supplémentaires sur les correctifs d'urgence

Les informations supplémentaires sur les correctifs d'urgence incluent les rubriques suivantes :

- Référence des correctifs d'urgence, page 12-30
- Utilisation d'un fichier de listage, page 12-31
- Etats des correctifs d'urgence, page 12-31
- Journalisation des correctifs d'urgences, page 12-31
- Nettoyage après un échec, page 12-32
- Considérations relatives aux systèmes utilisant la base informatique sécurisée (TCB), page 12-32
- Chemins des commandes du gestionnaire des correctifs d'urgence, page 12-32

Référence des correctifs d'urgence

Les correctifs d'urgence peut être référencés comme suit :

Référence par étiquette

Chaque correctif efix installé sur un système donné possède sa propre étiquette efix unique. C'est la clé unique qui relie tous les différents objets de la base de données. Pour référencer un correctif par son étiquette, passez l'étiquette en tant qu'argument à l'option `-L`. Par exemple, pour exécuter une opération de vérification sur un correctif efix avec l'étiquette ABC123, tapez ce qui suit :

```
# emgr -cL ABC123
```

Référence par ID efix

Chaque efix installé sur un système donné possède son propre ID efix. C'est le numéro d'ordre avec lequel le correctif est répertorié dans la base de données efix. L'utilisation de cette option peut être pratique en cas d'exécution d'opérations sur des correctifs efix basés sur des listages efix. La commande `emgr` convertit l'ID efix en étiquette efix avant d'exécuter l'opération donnée. Pour référencer un efix par son ID, passez l'ID en tant qu'argument à l'option `-n`. Par exemple, pour exécuter une opération de vérification sur le premier efix avec un ID égal à 1, tapez ce qui suit :

```
# emgr -cn1
```

Remarque : Les ID des correctifs d'urgence sont temporaires et changent lorsque les correctifs efix sont ajoutés ou supprimés. Veillez à toujours vérifier le numéro d'ID du correctif en listant le correctif efix à l'aide de l'option `-l`.

Référence par VUID

Le VUID (Virtually Unique ID) permet de différencier les modules portant la même étiquette. Contrairement aux APAR (Authorized Program Analysis Reports), qui sont suivis officiellement, les correctifs d'urgence ne sont pas suivis par une organisation, ce qui fait qu'il est possible d'avoir deux modules efix avec la même étiquette. Cependant, la commande `emgr` n'autorise pas l'installation de plus d'un correctif efix ayant la même étiquette. La commande `emgr` convertit le VUID efix en étiquette efix avant d'exécuter l'opération donnée. Par exemple, pour lister un correctif efix installé avec un VUID égal à 000775364C00020316020703, tapez ce qui suit :

```
# emgr -l -u 000775364C00020316020703
```

Le VUID est également affiché dans la section précédente des opérations d'installation et de suppression du correctif efix, et lors de l'utilisation de l'opération de listage avec un niveau de détail égal ou supérieur à 2.

Utilisation d'un fichier de listage

Vous pouvez exécuter des opérations sur un ensemble de correctifs efixes en spécifiant un fichier de listage. Pour l'opération d'installation, le fichier de listage doit contenir un emplacement de module efix par ligne. Pour l'opération de suppression et les opérations de montage et démontage, le fichier de listage doit avoir un nom d'étiquette efix par ligne. La commande emgr ignore les lignes blanches, ou les lignes où le caractère d'espace non blanc est le signe # .

Etats des correctifs d'urgence

La commande emgr gère un état pour chaque correctif efix installé, comme suit :

- | | |
|------------|--|
| STABLE | Le correctif efix a été installé avec une installation standard, et terminé avec succès la dernière opération d'installation. Pour vérifier les détails efix, exécutez une opération de contrôle sur le ou les correctifs donnés. |
| MOUNTED | Le correctif efix a été installé avec une opération d'installation par montage, et a terminé avec succès la dernière opération d'installation ou de montage. Un état MOUNTED ne signifie pas que tous les correctifs efixes sont actuellement montés. Par exemple, les correctifs efixes ont peut-être été démontés manuellement. Cet état représente les actions précédentes de la commande emgr et la détermination du statut de montage. Pour vérifier les détails efix, y compris un statut de montage, exécutez une opération de contrôle sur le ou les correctifs donnés. |
| UNMOUNTED | Le correctif efix a été installé avec une opération d'installation par montage et un ou plusieurs fichiers efix étaient démontés lors d'une opération de commande emgr précédente. L'état UNMOUNTED ne signifie pas que tous les correctifs efixes sont actuellement démontés. Par exemple, les correctifs ont peut-être été montés manuellement ou partiellement. Cet état représente les actions précédentes de la commande emgr et la détermination du statut de montage. Pour vérifier les détails efix, y compris un statut de montage, exécutez une opération de contrôle sur le ou les correctifs donnés. |
| BROKEN | Une erreur irrécupérable s'est produite lors d'une opération d'installation ou de suppression. Le statut du correctif efix n'est pas fiable. Vous pouvez essayer de supprimer ce correctif et de le réinstaller à partir du module des correctifs. |
| INSTALLING | Le correctif efix est en cours d'installation. Normalement, cet état se produit uniquement pendant une brève période pendant l'installation du correctif efix. Cependant, en cas d'interruption soudaine d'une installation efix (sur coupure de courant ou blocage du système par exemple), et si la commande emgr n'est pas en mesure de nettoyer l'installation ayant échoué, un correctif efix peut rester dans un état INSTALLING . Vous pouvez essayer de supprimer ce correctif et de le réinstaller à partir du module des correctifs. |
| REMOVING | Le correctif efix est en cours de suppression. Normalement, cet état se produit uniquement pendant une brève période pendant la suppression du correctif efix. Cependant, en cas d'interruption soudaine d'une installation efix (sur coupure de courant ou blocage du système par exemple), et si la commande emgr n'est pas en mesure de nettoyer l'installation ayant échoué, un correctif efix peut rester dans un état REMOVING . Vous pouvez essayer de supprimer ce correctif et de le réinstaller à partir du module des correctifs. |

Journalisation des correctifs d'urgence

Les opérations sont consignées dans le fichier journal de la commande emgr `/var/adm/ras/emgr.log`:

- Installation
- Retrait
- Vérification
- Montage
- Démontage
- Suppression forcée

Nettoyage après un échec

La procédure de nettoyage après un échec est exécutée lorsqu'une opération d'installation efix échoue après l'aperçu de l'installation (et `pre_install` script, s'il est spécifié). La procédure de nettoyage après un échec tente d'annuler les éventuelles modifications qui ont été effectuées par le processus d'installation. La procédure de nettoyage après un échec est similaire à la phase de suppression de l'opération de suppression du correctif efix. La procédure de nettoyage après un échec définit la variable d'environnement globale `EMGR_UNDO` sur 1. Le regroupement peut ainsi prendre différents chemins dans les scripts `pre_remove` et `post_remove`.

Considérations relatives aux systèmes utilisant la base informatique sécurisée (TCB)

La commande emgr détecte automatiquement si un système est activé avec la base informatique sécurisée (Trusted Computing Base, TCB). Si l'option TCB est activée, la commande emgr enregistre tous les correctifs efix installés avec la base de données efix. Lorsque les correctifs efixes sont supprimés, la commande emgr restaure les données TCB précédentes. Dans la mesure où les opérations d'installation de montage peuvent créer des variations dans les attributs de fichiers lorsque des fichiers efix sont montés ou démontés, les opérations d'installation de montage ne sont pas prises en charge sur un système activé avec une option TCB et sont bloquées par la commande emgr.

Si vous ne voulez pas que la commande emgr gère automatiquement les données TCB, exportez alors la variable `EMGR_IGNORE_TCB` et attribuez-lui n'importe quelle valeur autre que nulle. Lorsque la variable `EMGR_IGNORE_TCB` est définie, la commande emgr se comporte comme si le système n'était pas activé avec l'option TCB. Si la variable `EMGR_IGNORE_TCB` est définie sur un système activé avec l'option TCB, vous serez peut-être requis de gérer manuellement les fichiers efix dans TCB.

Pour vérifier si l'option TCB activée sur votre système, exécutez la commande `/usr/bin/tcbck`. Si vous obtenez une indication d'utilisation, l'option TCB est alors activée. Sinon, vous recevez un message indiquant que l'option TCB n'est pas activée.

Chemins des commandes du gestionnaire des correctifs d'urgence

La commande emgr fait appel à une ou plusieurs des commandes UNIX suivantes :

- ar
- awk
- cat
- chmod
- chown
- compress
- cp
- date

- df
- diff
- du
- egrep
- fuser
- id
- ksh
- ln
- ls
- mkdir
- mount
- mv
- printf
- ps
- rm
- rmdir
- sed
- sleep
- sort
- sum
- tail
- tar
- tee
- touch
- umount
- uname
- vi
- wc
- zcat

La commande emgr fait appel à une ou plusieurs des commandes AIX suivantes :

- aclget
- aclput
- bosboot
- lspp
- odmchange
- odmget
- slibclean
- tcbck

La commande emgr recherche les commandes UNIX et AIX mentionnées dans l'ordre des chemins suivants :

1. /usr/emgrdata/bin
2. /usr/bin
3. /usr/sbin
4. /bin
5. /sbin
6. /usr/local/bin
7. /usr/local/sbin

Le répertoire /usr/emgrdata/bin est un répertoire sécurisé qui est créé la première fois que la commande emgr est exécutée.

Si vous essayez d'installer ou de supprimer un correctif pour l'une des commandes utilisées par la commande emgr, il se peut que vous ne soyez pas en mesure d'effectuer l'opération. Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Installez manuellement le fichier efix dans le correctif /usr/emgrdata/bin.
2. Effectuez l'opération emgr.
3. Supprimez manuellement le fichier efix installé dans le répertoire /usr/emgrdata/bin.

En utilisant cette méthode, le correctif efix est enregistré et suivi avec la gestion des correctifs efix et le traitement du processus de la commande emgr se déroule normalement.

Si le fichier efix est le fichier /usr/bin/ksh et le problème qu'il répare empêche le succès des opérations de la commande emgr, alors procédez comme suit :

1. Sauvegardez le fichier d'origine /usr/bin/ksh.
2. Installez manuellement le fichier /usr/bin/ksh efix dans /usr/bin/ksh.
3. Effectuez l'opération d'installation ou de suppression de la commande emgr.

Mise en forme des correctifs d'urgence

Si vous avez besoin de créer votre propre correctif d'urgence et de le regrouper à des fins de distribution, utilisez la commande epkg pour regrouper le correctif efix. La commande epkg peut être exécutée dans deux modes différents : interactif et basé sur un modèle. Le mode interactif invite l'utilisateur à répondre à plusieurs questions et construit le module du correctif en fonction des réponses fournies. Le mode basé sur un modèle utilise un fichier de contrôle efix qui est pré-renseigné avec des réponses par défaut et les questions sont alors posées en mode interactif. Le module du correctif efix peut alors être installé par la commande emgr.

En utilisant un fichier de contrôle en tant que modèle, les modules efix peuvent être créés de façon non interactive. Ce qui suit est un exemple de fichier de contrôle de correctif efix terminé :

```
# exemple de fichier de contrôle efix
ABSTRACT=Ceci est un test de epkg.
PRE_INSTALL=/tmp/pre_install
POST_INSTALL=.
PRE_REMOVE=/tmp/pre_remove
POST_REMOVE=.
REBOOT=yes
PREREQ=.
DESCRIPTION=/tmp/description
EFIX_FILES=2

EFIX_FILE:
    EFIX_FILE_NUM=1
    SHIP_FILE=/home/test/ls
    TARGET_FILE=/usr/bin/ls
    TYPE= 1
    INSTALLER= 1
    ACL= DEFAULT
    AR_MEM=.

EFIX_FILE:
    EFIX_FILE_NUM=2
    SHIP_FILE=/home/test/mystrcat.o
    TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
    TYPE= 2
    INSTALLER= 1
    ACL= root:system:555
    AR_MEM=strcat.o
```

Composants du module du correctif efix spécifiés par l'utilisateur

Les composants du fichier de contrôle de correctif efix ci-dessous font partie du module du correctif global qui ne sont pas liés à des fichiers spécifiques :

ABSTRACT Décrit brièvement le module efix. Le résumé est limité à 38 octets.

PRE_INSTALL Ce script est exécuté après un aperçu d'installation et avant l'installation de fichiers efix. L'échec du script `pre_install` entraîne l'abandon de l'installation du module efix. Ce script est utile pour effectuer un travail ou une vérification de préinstallation. Dans la mesure où la commande `emgr` n'appelle pas une procédure de nettoyage après un échec pour les échecs de préinstallation, ce script effectue un nettoyage après un échec (se rapportant au script) avant de quitter. Ce composant est facultatif.

POST_INSTALL

Ce script est exécuté une fois que tous les fichiers efix ont été installés correctement. Un échec dans le script `post_install` provoque l'échec de l'installation et amène le gestionnaire efix à exécuter une procédure de nettoyage après un échec. Ce composant est facultatif. Pour plus d'informations sur le script `post_install`, consultez la section Installation et gestion de correctifs d'urgence.

PRE_REMOVE Ce script est exécuté après l'aperçu de suppression et avant la suppression de fichiers efix lors d'une opération de suppression au cours de la première phase d'une procédure de nettoyage après un échec. Un échec du script `pre_remove` s'accompagne de l'échec de l'opération donnée. En cas d'échec de la procédure de nettoyage après un échec, la commande `emgr` définit la variable d'environnement globale `EMGR_UNDO` sur 1. Au besoin, la variable `EMGR_UNDO` est utilisée pour prendre différentes actions pour la suppression, par rapport à un nettoyage après un échec. Ce composant est facultatif.

POST_REMOVE

Ce script est exécuté une fois que les fichiers de correction efix sont supprimés pendant une opération de suppression et une procédure de nettoyage après un échec. Un échec du script post-remove s'accompagne de l'échec de l'opération donnée. En cas d'échec de la procédure de nettoyage après un échec, la commande emgr définit la variable d'environnement globale EMGR_UNDO sur 1. Au besoin, la variable EMGR_UNDO est utilisée pour prendre différentes actions pour la suppression, par rapport à un nettoyage après un échec. Ce composant est facultatif.

REBOOT

Cette variable indique si une opération de réamorçage est requise par ce correctif efix. Si cette variable a la valeur `yes`, la commande emgr apporte les modifications nécessaires à l'image d'amorçage et émet un message indiquant à l'utilisateur de réamorcer l'installation.

PREREQ

Ce fichier contient les prérequis de installp. Ce composant est facultatif.

- Ce fichier contient un prérequis par ligne.
- L'entrée des prérequis a le format suivant :

Jeu de fichiers	Niveau Min	Niveau Max	Type
-----------------	------------	------------	------

Fileset	Nom du jeu de fichier installp requis.		
---------	--	--	--

Niveau Min	Niveau minimum du jeu de fichiers requis. La spécification de <code>NONE</code> indique une absence de niveau minimum.		
------------	--	--	--

Niveau Max	Niveau maximum du jeu de fichiers requis. La spécification de <code>NONE</code> indique une absence de niveau maximum.		
------------	--	--	--

Type	Les types pris en charge sont les suivants : <code>PREREQ</code> et <code>IFREQ</code> . <code>PREREQ</code> est le type par défaut et exige que le jeu de fichiers requis réponde à tous les critères. <code>IFREQ</code> exige que le jeu de fichiers requis réponde à tous les critères uniquement s'il est installé.		
------	--	--	--

- Les lignes blanches ou les lignes qui commencent par `#` sont ignorées, comme l'indiquent les exemples suivants :

```
# Requièrent que abc.xyz soit installé à n'importe quel niveau :
abc.xyz NONE NONE
# Requièrent que bos.rte.lvm soit installé au niveau 5.1.0.10 ou
supérieur:
bos.rte.lvm 5.1.0.10 NONE
# Requièrent que bos.mp soit entre 5.1.0.0 et 5.1.0.40 s'il est
installé :
bos.mp 5.1.0.0 5.1.0.40 IFREQ
```

DESCRIPTION Ce fichier contient une description détaillée du module efix qui est installé.

Composants du fichier

Les composants suivants du fichier de contrôle efix se rapportent à des fichiers spécifiques. Le nombre maximum de fichiers de correction efix pour chaque correctif que les commandes epkg et emgr prennent en charge est de 200.

EFIX_FILE_NUM

Le numéro du fichier donné (1 – 200).

SHIP_FILE

L'emplacement de fichier local que la commande epkg archive dans le module efix. Spécifiez un chemin absolu ou relatif d'accès à ce fichier. Le fichier livré est le correctif efix qui est fourni.

TARGET_FILE

C'est l'emplacement de fichier cible où SHIP_FILE est installé. Cet emplacement se trouve sur le système où le module efix est installé. Spécifiez le chemin d'accès absolu de ce fichier. Si ce fichier fait partie d'un module enregistré, tel qu'un module RPM ou installp, vous devez spécifier l'emplacement suivi.

INSTALLER

Cette variable représente le type du programme d'installation propriétaire du module efix. Les choix d'entier valides sont les suivants :

- 1 Suivi par installp
- 2 Suivi par RPM
- 3 Suivi par ISMP
- 4 Suivi par un autre programme d'installation
- 5 Nouveau fichier qui sera suivi par installp
- 6 Nouveau fichier qui sera suivi par RPM
- 7 Nouveau fichier qui sera suivi par ISMP
- 8 Nouveau fichier qui sera suivi par un autre programme d'installation
- 9 Non non suivi par un programme d'installation

TYPE

C'est le type de fichier qui est installé. Les choix valides sont les suivants :

- 1 Fichier standard ou fichier exécutable
- 2 Membre de bibliothèque ou d'archive ; un exemple de TYPE 1 est le fichier /usr/bin/lis file ou le fichier /usr/bin/rm. Un exemple de TYPE 2 est le membre d'archive shr.o ou le membre de bibliothèque libc.a.

ACL

Spécifie les attributs d'accès (mode et propriété) pour un fichier donné. Si cet attribut a la valeur `DEFAULT`, la commande emgr maintient les autorisations en cours du fichier à remplacer. Cependant, si le fichier cible est un nouveau fichier ou si l'utilisateur veut spécifier des autorisations à l'aide de l'option `-v`, l'attribut ACL peut être entré avec la syntaxe Propriétaire:Groupe:ModesOctal, similaire à celui qui suit :

```
ACL= root:system:555
```

AR_MEM

Spécifie le nom du membre d'archive. Cette option est valide uniquement si `TYPE=2`. Dans ce cas, `SHIP_FILE` représente l'emplacement local du membre d'archive qui est livré, `FICHER_CIBLE` représente l'archive cible, et `ACL` s'applique au membre de l'archive. Par exemple, les attributs suivants livrent le fichier local myshr.o au membre shr.o dans l'archive cible /usr/ccs/lib/libc.a :

```
TYPE=2
SHIP_FILE=/home/myshr.o
TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
AR_MEM=shr.o
```

Composants communs automatiques

Les composants de correctif efix ci-dessous font partie du module du correctif efix global qui ne sont pas liés à des fichiers spécifiques : ces composants sont déterminés automatiquement par la commande epkg. En principe, l'utilisateur ne définit pas les composants suivants :

DATE	Date et heure de la sauvegarde.
INSTWORK	Espace (en blocs de 512 octets) requis pour la décompression des métadonnées efix.
VOID	(Virtually Unique ID). Combinaison d'heure et de cpuid ; cet ID peut être utilisé pour différencier les correctifs fixes qui sont autrement identiques.
QNEXT et QORDER	Suiveurs internes du mode interactif. Si vous utilisez un fichier de contrôle de correctif efix en mode sans invites, assurez-vous que QNEXT et QORDER ne sont pas définis, ou définissez-les sur QEND.

Composants de fichiers automatiques

Les composants suivants se rapportent à des fichiers spécifiques. Ces composants sont déterminés automatiquement par la commande epkg. En principe, l'utilisateur ne définit pas ces composants :

CKSUM	Somme de contrôle de fichier pour le fichier donné
SIZE	Taille du fichier donné

Mode interactif

Par défaut, la commande epkg est exécutée en mode interactif. Le seul paramètre requis est l'étiquette du correctif efix. Si l'utilisateur interrompt une session epkg en cours d'exécution, le fichier de contrôle efix est enregistré. Si l'utilisateur commence une nouvelle session avec la même étiquette efix, il est invité à demander s'il souhaite continuer à travailler avec le fichier de contrôle efix précédent, et il peut utiliser l'option -u pour répondre à cette question.

La commande epkg gère un enregistrement de l'ordre des questions et autorise l'utilisateur à naviguer entre les questions en utilisant des sous-commandes. La commande epkg mémorise aussi la question précédente fournie par l'utilisateur et définit la réponse comme réponse par défaut. Les sous-commandes epkg sont les suivantes :

b!	Renvoie à la question précédente.
s!	Montre le fichier de contrôle de correction efix en cours.
q!	Quitte sans enregistrer le fichier de contrôle de correction efix (en utilisant la séquence de touches Ctrl-C avec une invite).
h!	Affiche des informations d'aide sur la question en cours.

La commande epkg pose les questions suivantes, une à la fois :

1. Entrer le résumé efix [38 octets maximum] :
** Si l'option "-s" est spécifiée, passez à la question #3 ***
2. Ce correctif livre-t-il un ou plusieurs fichiers ? (oui/non) :
** Si "non", passez à la question #9 **
3. Entrez l'emplacement du fichier de livraison local pour le fichier efix numéro 1 :
:
4. Entrez l'emplacement cible du fichier efix file numéro 1 :
5. Sélectionnez le type de fichier du fichier efix numéro 1 :
 - 1) Standard (fichier ou exécutable)
 - 2) Membre de bibliothèque
 - 3) Autre
6. Sélectionnez l'installeur qui suit le fichier corrigé par le correctif fichier numéro 1 :
 - 1) Suivi actuellement par installp.
 - 2) Suivi actuellement par RPM.
 - 3) Suivi actuellement par ISMP.
 - 4) Suivi actuellement par un autre installeur.
 - 5) NOUVEAU fichier qui sera suivi par installp.
 - 6) NOUVEAU fichier qui sera suivi par RPM.
 - 7) NOUVEAU fichier qui sera suivi par ISMP.
 - 8) NOUVEAU fichier qui sera suivi par un autre installeur.
 - 9) non suivi par un programme d'installation.

*** Si l'option "-m flag" et non nouveau aller à #7.1 ***
*** If new, go to #7.2 ***
*** Else, go to #8 ***
- 7.1 Entrez l'ACL pour le fichier 1 au format <propriétaire>:<groupe>:<modes octaux>.
Par exemple, pour rendre utilisateur="root", le groupe="system", et les modes "444",
entrez root:system:444. Entrez "." si vous voulez conserver
les autorisations par défaut (celles en cours) sur le fichier cible existant.
- 7.2 Entrez l'ACL pour le fichier 1 au format <propriétaire>:<groupe>:<modes octaux>.
Par exemple, pour rendre utilisateur="root", le groupe="system", et les modes "444",
entrez root:system:444.
8. Existe-t-il d'autres fichiers de correction efix ? (oui/non) :
** Si "oui", incrémentez le fichier et passez à la question #3 **
** Si "non" et option "-s", passez à la question #14 **
** Si "non", passez à la question #9 **
9. Entrez l'emplacement local pour le script de pré-installation ou "." pour ignorer.
10. Entrez l'emplacement local pour le script de post-installation ou "." pour ignorer.
11. Entrez l'emplacement local pour le script de pré-suppression ou "." pour ignorer.
12. Entrez l'emplacement local pour le script de post-suppression ou "." pour ignorer.
14. Un amorçage est-il nécessaire après l'installation du correctif efix ? (yes/non) :
:
15. Entrez l'emplacement local pour le fichier requis installp ou "." pour ignorer.
*** Cette question est ignorée si option -p ***
16. Entrez l'emplacement local pour le fichier de description efix ou "." pour le composer.
dans un éditeur:
*** Cette question est ignorée si l'option "-d" est spécifiée
*** Si le fichier de description n'est pas spécifié, l'utilisateur ***
*** accédera à un autre utilisateur pour le composer. L'utilisateur peut
spécifier ***
*** l'éditeur à utiliser en définissant la variable d'environnement ***
*** globale EDITOR. L'éditeur par défaut est /usr/bin/vi. ***

Une fois que toutes les questions ont reçu une réponse, la commande `epkg` vérifie le fichier de contrôle `efix control` et crée un module `tar` compressé pouvant être installé à l'aide de la commande `emgr`.

Informations connexes

- Pour plus de détails sur le développement de logiciels devant être installés à l'aide la commande `installp`, consultez *Packaging Software for Installation* dans *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*
- Pour plus d'informations sur la création d'une sauvegarde de votre système, consultez la section *Création des sauvegardes système*, page 14-2.
- Consultez les fichiers `readme` fournis avec le système d'exploitation. Il peut y avoir des fichiers `readme` contenant des informations de dernière minute sur tout logiciel supplémentaire que vous avez installé. Pour en savoir plus sur la façon d'afficher les fichiers `readme`, reportez-vous à *Affichage des fichiers Readme*, pageiii.
- Pour plus d'informations sur les versions, reportez-vous au document *AIX 5.2 Release Notes*.

Chapitre 13. Documentation AIX en ligne

La documentation AIX en ligne est livrée sur le CD-ROM suivant :

– 86 X2 03EG : Hypertext Library (Bibliothèque hypertexte). Pour AIX 5.2

Les instructions d'installation d'*Hypertext Library* sont contenues dans le livret du CD-ROM et doivent être suivies à la lettre.

Hypertext Library est fourni avec un ensemble d'outils appelé *The Hypertext Library Utilities*. Cet ensemble d'outils comporte une fonction **Search** pour la recherche d'informations dans toute la bibliothèque, une fonctionnalité **Multi-Print** pour l'impression de plusieurs documents au moyen d'un seul clic dans la fenêtre Search Results, et encore des fonctions qui permettent la création et la gestion des **remarques** dans l'ensemble de la bibliothèque ainsi que l'**ajout** (ou le retrait) de documentation **utilisateur** à la bibliothèque.

Hypertext Library et *Hypertext Library Utilities* disposent de deux interfaces, graphique ou texte.

Le contenu des documents *Hypertext Library* et *Hypertext Library Utilities* est décrit dans la page d'accueil *Hypertext Library*.

Des informations complémentaires se trouvent dans la brochure intitulée : "*About the Documentation CD-ROM*".

Chapitre 14. Création et installation des sauvegardes système

Ce chapitre donne des informations sur la création et l'installation des sauvegardes système. Il comprend les sections suivantes :

- Création de sauvegardes système, page 14-2
- Installation de sauvegardes système, page 14-16

Remarques :

1. Dans ce chapitre, les références aux CD s'appliquent également aux DVD.
2. AIX 5.2 dispose de la fonction **cdromd** pour le montage automatique des CD et DVD. Elle fait partie de l'ensemble de fichiers **bos.cdmount**. Pour savoir si le démon **cdromd** est activé sur votre système, lancez la commande :

```
# lssrc -s cdromd
```

Le démon **cdromd** peut cependant interférer avec les scripts, applications ou instructions qui tenteraient de monter l'unité de CD ou de DVD sans vérifier si elle est déjà activée. Dans ce cas, une erreur de type Ressource ou Unité occupée est générée. La commande **cdumount** ou **cdeject** démontera l'unité. Montez-la ensuite comme indiqué dans le programme ou les instructions. Vous pouvez aussi utiliser les commandes **cdcheck -m** ou **mount** pour déterminer le point de montage courant de l'unité. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de la commande **cdromd** dans *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Le code d'installation permet ce montage automatique. Si le démon **cdromd** est activé et que la commande **mkcd** est lancée, le CD-R ou DVD-RAM est éjecté une fois l'image terminée. Si vous ne souhaitez pas que le support soit éjecté, vous devez désactiver le démon **cdromd** :

```
# stopsrc -s cdromd
```

Création des sauvegardes système

Ce chapitre décrit la création et la vérification d'une copie de sauvegarde amorçable (ou *mksysb image*) de votre groupe de volume root, et la création de copies de sauvegarde distinctes de groupes de volume utilisateurs.

Le *groupe de volumes root* est un disque dur ou un groupe de disques qui contient :

- Les fichiers de démarrage
- Le système d'exploitation de base (BOS)
- Des informations sur la configuration système
- Des logiciels en option

Un *groupe de volume utilisateur* (appelé également *groupe de volumes non root*) contient généralement des fichiers de données et des applications.

Une sauvegarde système :

- Contient une copie fonctionnelle du système ; si vos données système sont altérées, vous pouvez utiliser ces informations pour restaurer le système en bon état de fonctionnement.
- Permet de transférer des logiciels installés et configurés d'un système à un autre. Vous pouvez utiliser l'application Web-based System Manager ou le SMIT pour créer une image de sauvegarde d'un groupe de volume root ou de groupes de volume utilisateur.

Une copie de sauvegarde transfère les configurations ci-après du système source vers le système cible :

- Informations sur un groupe de volume **rootvg**
- Informations relatives à l'espace de pagination
- Informations liées aux volumes logiques
- L'emplacement des partitions logiques (si la création de fichiers mappés a été sélectionnée dans le Web-based System Manager ou SMIT).

Remarque : L'utilisation de fichiers mappés est déconseillée si vous projetez de réinstaller la sauvegarde sur des systèmes cible autres que le système source, ou si la configuration du système source doit être modifiée avant la réinstallation de la sauvegarde.

Si vous utilisez le Web-based System Manager ou le menu de sauvegarde de SMIT, les informations de configuration sont conservées, ce qui vous évite d'effectuer de nouveau la configuration après la restauration de la sauvegarde du système. Les sauvegardes conservent les informations de configuration aux conditions suivantes :

- Le système cible possède la même configuration matérielle que le système source,
ET
- Le disque cible dispose de suffisamment d'espace pour contenir l'image de sauvegarde.

Le Web-based System Manager et le SMIT utilisent la commande **mksysb** pour créer une image de sauvegarde, stockée sur CD, sur DVD, sur bande, ou dans un fichier. Si vous choisissez CD, DVD ou bande, le programme de sauvegarde écrit par défaut une *image d'amorçage*, qui rend les supports appropriés pour l'installation. Pour de plus amples informations, consultez Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM, page 14-6.

Installation de tous les supports d'unité et de noyau avant la création de la sauvegarde

Dans AIX 5.2, toutes les unités et tous les noyaux sont installés par défaut lors de l'installation du système d'exploitation de base. Ceci vous permet de créer une sauvegarde du système qui comporte tous les types d'unités et de noyaux. Puisque la sauvegarde du système comporte toutes les prises en charge de disques et le support de noyau, la sauvegarde du système peut être utilisée pour installer un autre système sans avoir besoin du support du produit AIX. Cette option est disponible dans le menu Options d'installation dans les menus de l'installation du BOS. Si vous modifiez la valeur par défaut (**yes**) sur **no**, seules les unités et les types de noyaux correspondants à votre configuration système seront installés.

Cette valeur est lue dans la zone `ALL_DEVICES_KERNELS` du fichier `/var/adm/ras/bosinst.data` sur le support produit que vous avez utilisé pour amorcer le système.

Lorsque vous avez installé le système, vous pouvez vérifier si toutes les unités et les types de noyaux ont été installés :

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS bosinst.data
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Pour plus d'informations sur le fichier `bosinst.data`, consultez Installations personnalisées du BOS.

Préalables pour la création de sauvegardes

Avant de créer des sauvegardes du système, vérifiez que ce dernier satisfait aux conditions prérequis suivantes :

- Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
- Modifiez les mots de passe et les adresses réseau si vous utilisez une copie de sauvegarde pour réaliser des copies maître d'un système source. La copie de mots de passe d'un système source vers un système cible peut entraîner des problèmes de sécurité. De même, si vous copiez des adresses réseau vers un système cible, les adresses en double peuvent interrompre la communication avec le réseau.
- Montez tous les systèmes de fichiers à sauvegarder. La commande **mksysb** ne sauvegarde que les JFS (Journaled File Systems) et JFS2 (Enhanced Journaled File Systems) montés dans le **rootvg**. Reportez-vous à la commande **mount** pour plus de détails.

Remarque : La commande **mksysb** ne sauvegarde pas les systèmes de fichiers montés par l'intermédiaire d'un réseau NFS.

- Démontez les répertoires locaux montés sur un autre répertoire local.

Cette procédure de sauvegarde va enregistrer en double les fichiers si un répertoire local est monté sur un autre répertoire local dans le même système de fichiers. Par exemple, si vous montez **/tmp** sur **/usr/tmp**, les fichiers dans le répertoire **/tmp** sont sauvegardés deux fois. Cette duplication peut entraîner un dépassement du nombre de fichiers qu'un système peut contenir. L'installation de l'image de sauvegarde peut alors échouer.

- Utilisez le fichier `/etc/exclude.rootvg` pour indiquer les fichiers à NE PAS sauvegarder.
- Libérez au moins 8,8 Mo d'espace disque dans le répertoire **/tmp**. La commande **mksysb** a besoin de cette place pendant la sauvegarde.

Pour déterminer l'espace libre dans le répertoire **/tmp**, lancez la commande **df**, qui indique le nombre de blocs de 512 octets. Au besoin, augmentez la taille du système de fichiers avec la commande **chfs** :

Par exemple, la commande suivante ajoute 12 Mo d'espace disque au répertoire **/tmp** d'un système avec des partitions de 4 Mo :

```
chfs -a size=+24000 /tmp
```

- Tous les matériels doivent être installés, y compris les unités externes, comme les unités de bande et de CD-ROM.
- L'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** du module BOS System Management Tools and Applications doit être installé. L'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** est installé automatiquement dans AIX 5.2. Pour déterminer si l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** est installé sur le système, entrez la commande :

```
lsllpp -l bos.sysmgt.sysbr
```

Si l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr** est installé sur votre système, continuez avec l'une des procédures suivantes :

- Création d'une sauvegarde de groupe de volume root sur bande ou sur fichier, page 14-4
- Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM, page 14-6.
- Création d'une sauvegarde de groupe de volume utilisateur, page 14-11

Si la commande **lsllpp** ne répertorie pas l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.sysbr**, installez-le avant de poursuivre la procédure de sauvegarde. Reportez-vous à Logiciels en option et mises à jour de service, page 12-1, pour obtenir les instructions, ou entrez la commande suivante :

```
installp -agqXd unité bos.sysmgt.sysbr
```

où *unité* est l'emplacement du logiciel ; par exemple, `/dev/cd0` pour le lecteur de CD-ROM.

Création d'une sauvegarde de groupe de volume racine sur bande ou sur fichier

Vous pouvez utiliser Web-based System Manager ou SMIT pour créer une sauvegarde du système sur bande ou dans un fichier.

Pour de plus amples informations sur les sauvegardes sur CD ou DVD,, consultez Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM.

Pour créer une sauvegarde de groupe de volume root :

- Utilisez l'application Web-based System Manager **Backup and Restore** et sélectionnez **Back up the system**.

OU

- Utilisez la procédure SMIT suivante :
 1. Entrez le raccourci **smit mksysb**.
 2. Dans le menu Sauvegarde du système, sélectionnez les options suivantes :
 - Sélectionnez le support utilisé dans le champ **Backup DEVICE or File**. Si vous souhaitez créer une sauvegarde amorçable, vous devez opter pour la bande ou le CD. Pour de plus amples informations, consultez Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM. Sélectionnez ensuite l'option appropriée ci-dessous :

TAPE Appuyez sur F4 pour répertorier les unités disponibles et mettez en surbrillance le nom de l'unité.

FILE Tapez un chemin d'accès complet et le nom du fichier dans la zone d'entrée.

- Si vous voulez créer des fichiers mappés, sélectionnez **yes** dans la zone **Create Map Files?**

Les fichiers de mappe font correspondre les partitions physiques d'une unité à leurs partitions logiques. Lors de l'installation d'une image de sauvegarde, le programme d'installation du BOS utilise les fichiers de mappe pour placer les volumes logiques sur l'unité cible dans les mêmes partitions que sur le système source. Si vous ne créez pas de fichiers de mappe, le programme d'installation utilise le LVM (gestionnaire de volumes logiques) pour déterminer l'emplacement des volumes logiques. Pour plus d'informations, reportez-vous à Utilisation des fichiers mappés pour une affectation précise dans *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts : Système d'exploitation et unités*.

Remarque : Si comptez réinstaller la sauvegarde sur des systèmes cibles autre que le système source, ou si la configuration du disque du système source est susceptible de changer avant de réinstaller la sauvegarde, ne créez pas de fichiers mappés.

- Pour exclure certains fichiers de la sauvegarde, sélectionnez **yes** dans le champ **Exclude Files** et créez un fichier `/etc/exclude.rootvg` avec un éditeur ASCII puis entrez le nom des fichiers que vous ne voulez pas intégrer dans votre image de sauvegarde système. Vous pouvez utiliser des noms génériques pour les noms de fichiers qui sont conformes aux conventions de correspondance des noms génériques de la commande **grep**. Par exemple, pour exclure tout le contenu du répertoire appelé `scratch`, insérez la ligne suivante dans le fichier d'exclusion :

```
/scratch/
```

Autre exemple : vous excluez le contenu du répertoire appelé `/tmp`, mais conserverez les répertoires qui ne comportent pas `/tmp` dans le nom de chemin, en ajoutant la ligne suivante au fichier d'exclusion :

```
^./tmp/
```

Remarque : Tous les fichiers sont sauvegardés en mode relatif, par rapport au répertoire actuel. Ce répertoire est représenté par le `.` (point). Pour rechercher un fichier ou un répertoire à exclure au début de la ligne, utilisez le caret `^` comme premier caractère de la chaîne de recherche, suivi d'un `.` (point), et ensuite le nom du fichier ou du répertoire à exclure.

Si le nom de fichier ou le répertoire à exclure est une sous-chaîne d'un autre fichier ou répertoire, utilisez les signes `^.` (caret suivi d'un point) pour que la recherche commence au début de la ligne, et/ou le symbole `$` (dollar) pour qu'elle se termine à la fin de la ligne.

- Pour afficher chaque fichier à mesure de sa sauvegarde, sélectionnez **yes** dans la zone **List files as they are backed up?** Sinon, vous ne verrez que le pourcentage de progression pendant la création de la sauvegarde.
- Si vous avez modifié le fichier `image.data` et que vous ne souhaitez pas qu'un nouveau fichier soit créé, sélectionnez **no** pour **Generate new /image.data file?**. (Le fichier `image.data` contient des informations sur la taille de tous les systèmes de fichiers et des volumes logiques de votre rootvg).
- Si vous créer une bande amorçable et que vous voulez étendre le système de fichiers `/tmp` du système (si requis par le programme de sauvegarde), sélectionnez **yes** pour **EXPAND /tmp if needed?**
- Si l'unité de bande offre une compression, définissez la zone **Disable software packing of backup?** sur `yes`.
- Si vous avez choisi bande comme support de sauvegarde, laissez soit la valeur par défaut dans le champ **Number of BLOCKS to write in a single output** ou entrez un numéro différent.

- Si vous avez opté pour le fichier, appuyez sur Entrée. Si vous avez choisi la bande, insérez la première bande de sauvegarde vierge dans l'unité et appuyez sur Entrée.
3. L'écran Statut de la commande affiche les messages d'état pendant la réalisation de l'image de sauvegarde.

Si vous avez opté pour des bandes, le système peut vous inviter à insérer la bande suivante dans l'unité en affichant un message semblable au suivant :

Montez le volume suivant sur /dev/rmt0 et appuyez sur Entrée.

Si ce message s'affiche, retirez la bande de l'unité et étiquetez-la, y compris avec le numéro de version de BOS. Insérez ensuite une autre bande et appuyez sur Entrée.

A la fin de la sauvegarde, le champ **COMMAND:** affiche **OK**.
 4. Appuyez sur F10 pour quitter SMIT une fois la sauvegarde terminée.
 5. Si vous avez sélectionné des bandes comme support de sauvegarde, retirez la dernière bande de l'unité et étiquetez-la. Protégez les bandes de sauvegarde contre l'écriture.
 6. Enregistrez tous les mots de passe root et utilisateur sauvegardés. Pensez que ces mots de passe s'activent si vous utilisez la sauvegarde pour restaurer le système ou pour installer un autre système.

Vous avez créé une sauvegarde du groupe de volumes root (rootvg). Si vous avez créé des bandes amorçables, vous pouvez les utiliser pour démarrer le système si, pour une raison quelconque, vous ne parvenez pas à le démarrer à partir des disques durs.

Sauvegardes système sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM

La création d'un CD-R, DVD-R ou DVD-RAM de sauvegarde est similaire à la réalisation d'une bande de sauvegarde, à l'exception de quelques différences. Pour le support DVD, les formats de sauvegarde suivants sont disponibles :

- format CD ISO9660 pour les DVD-R/DVD-RAM.
- format UDF (Universal Disk Format) pour les DVD-RAM. Pour de plus amples informations sur la création d'une sauvegarde DVD-RAM au format UDF, consultez DVD-RAM et format UDF, page 14-9.

Remarque : Pour plus d'informations sur les unités de CD-R, DVD-R ou DVD-RAM, et les logiciels de création de CD-R, DVD-R ou DVD-RAM, reportez-vous au fichier `readme` suivant :

`/usr/lpp/bos.sysmgt/mkcd.README.txt`

L'application Web-based System Manager et SMIT utilisent la commande **mkcd**, qui appelle au besoin la commande **mksysb** ou **savevg**.

Pour les sauvegardes du système, il est possible de créer des CD ou DVD des types suivants :

- CD ou DVD non amorçables
- CD ou DVD amorçables

Dans AIX 5.2, une sauvegarde du système amorçable comporte l'image d'amorçage **chrp** et tous les modules du lecteur et du noyau nécessaires pour l'installation d'un système. Un CD ou DVD de sauvegarde peut être utilisé pour installer (cloner) sur un grand nombre de postes, ce qui est pratique s'il faut installer la même image sur tous les postes.

Remarque : Il se peut qu'une sauvegarde CD ou DVD n'amorce pas tous les postes du même type, car toutes les machines n'ont pas la même configuration matérielle. Selon les modules disponibles lors de sa création, elle peut ne pas posséder tous ceux qui sont nécessaires pour amorcer un système

donné. La plupart des modules requis pour les systèmes sont présents sur le support AIX 5.2 du BOS.

Web-based System Manager et SMIT sont disponibles pour la commande **mkcd**. L'aide en ligne peut également vous guider tout au long du processus de sauvegarde.

Configurations matérielles et logicielles requises

La commande **mkcd** requiert d'avoir déjà installé un logiciel pour créer un système de fichiers CD ou DVD-ROM au format Rock Ridge, et pour *graver* ou écrire le CD/DVD. Les GNU versions GNU de **cdrecord** et **mkisofs** font partie d'une installation BOS. Le matériel et les logiciels testés avec cette commande incluent :

Logiciel	Matériel
GNU and Free Software Foundation, Inc. commande readcd version 1.9 commande mkisofs command version 1.13	Matsushita LF-D291 DVD-RAM

Utilisation de la commande **mkcd**

La commande **mkcd** a besoin d'espace de travail. Il faudra un système de fichiers ou un répertoire distinct pour chacune des opérations suivantes :

- Stockage d'une image **mksysb** ou **savevg**
- Stockage du contenu du système de fichiers du CD ou du DVD,
- Stockage des images du CD ou du DVD avant leur enregistrement.

S'ils n'existent pas, ou si aucun répertoire ou système de fichier n'a été spécifié, **mkcd** crée les systèmes de fichiers suivants :

`/mkcd/mksysb_images`

L'espace nécessaire pour le répertoire `/mkcd/mksysb_image` dépend de la taille de l'image **mksysb** qui doit être créée. La commande **mkcd** tente de calculer cet espace et de vérifier que l'espace nécessaire est disponible avant de commencer la création de l'image **mksysb**.

Remarque : Lorsque **mkcd** calcule la place nécessaire pour le répertoire `/mkcd/mksysb_image` elle ajoute celle des fichiers exclus (`/etc/exclude.rootvg`). Il se peut donc que **mkcd** ne puisse créer le répertoire `/mkcd/mksysb_image`.

`/mkcd/cd_fs` Utilise 645 Mo (et jusqu'à 4,38 GB pour un DVD)

`/mkcd/cd_images`

Exige au moins 645 Mo (et jusqu'à 4.38 GB pour un DVD). Si les indicateurs **-R** ou **-S** sont utilisés pour indiquer de ne pas supprimer les images et que plusieurs volumes sont requis, de l'espace supplémentaire devra être disponible.

L'espace utilisé par ces systèmes de fichiers ne sera que temporaire (sauf si l'argument **-R** ou **-S** a été spécifié pour enregistrer les images). Si la commande **mkcd** crée le système de fichiers, elle le supprime en fin d'exécution. Chaque système de fichiers ou répertoire peut nécessiter jusqu'à 645 Mo (jusqu'à 4,38 Go pour un DVD).

Si votre machine ne dispose pas de suffisamment d'espace, vous pouvez utiliser NFS pour monter de l'espace à partir d'un autre système serveur, mais ces systèmes de fichiers doivent être accessibles en écriture. Vous pouvez créer un système de fichiers **/mkcd** de très grande taille (1,5 Go pour les CD et 9 Go pour les DVD). Il sera alors possible de monter **/mkcd** sur les clients lorsqu'ils veulent créer un CD/DVD de sauvegarde pour leurs systèmes. Lors de la création de sauvegardes importantes (supérieures à 2 Go) avec la commande **mkcd**, le système de fichiers doit être activé pour les fichiers de grande taille et les valeurs **ulimit** doivent être configurées sur `unlimited`.

L'indicateur **-L** avec la commande **mkcd** permet de créer des images ISO9660 de la taille des DVD. L'indicateur **-U** avec la commande **mkcd** permet de créer des images de DVD au format UDF.

Création d'une sauvegarde de groupe de volume root sur CD ou DVD, au format ISO9660

Vous pouvez utiliser le Web-based System Manager ou SMIT pour créer une sauvegarde de groupe de volumes racine sur CD ou DVD avec le format ISO9660, comme suit :

- Utilisez l'application Web-based System Manager **Backup and Restore** et sélectionnez **System backup wizard method**. Cette méthode vous permet de créer des sauvegardes amorçables ou non-amorçables sur CD-R, DVD-R ou DVD-RAM.

OU

- Pour créer une sauvegarde sur CD, utilisez le raccourci **smit mkcd**.
- Pour créer une sauvegarde sur DVD, utilisez le raccourci **smit mkdvd** et sélectionnez **ISO9660 (CD format)**.

La procédure suivante vous montre comment utiliser SMIT pour créer une sauvegarde système sur CD. (La procédure SMIT est similaire pour les CD et les DVD ISO9660.)

1. Saisissez le raccourci **smit mkcd**. Le système demande si vous utilisez une image **mksysb** existante.
2. Entrez le nom de l'unité CD-R. (qui peut être laissé vide si la zone **Create the CD now?** est sur **no**.)
3. Si vous créez une image **mksysb**, sélectionnez **yes** ou **no** pour les options de création de **mksysb**, **Create map files?** et **Exclude files?**. Vérifiez les sélections, et modifiez-les si nécessaire.

mkcd appelle systématiquement **mksysb** avec les indicateurs nécessaires pour étendre **/tmp**.

Vous pouvez indiquer un fichier **image.data**, ou utiliser une **image.data** définie par l'utilisateur. Consultez l'étape 16.

4. Entrez le système de fichiers dans lequel stocker l'image **mksysb**. Il peut s'agir d'un système de fichiers créé dans le groupe **rootvg**, dans un autre groupe, ou dans des systèmes de fichiers NFS avec droits d'accès en lecture et en écriture. Si vous ne renseignez pas cette zone, la commande **mkcd** crée le système de fichiers s'il n'existe pas, puis le supprime en fin d'exécution.
5. Entrez le système de fichiers où enregistrer la structure des fichiers du CD/DVD, ainsi que les images finales correspondantes. Il peut s'agir de systèmes de fichiers créés dans le groupe **rootvg**, dans un autre groupe de volumes ou dans des systèmes de fichiers NFS. Si ces champs restent vides, la commande **mkcd** crée ces systèmes de fichiers, puis les supprime à l'issue de l'exécution, sauf indication contraire dans les étapes ultérieures de cette procédure.
6. Si vous n'avez pas entré d'informations dans les champs des systèmes de fichiers, vous pouvez décider que la commande **mkcd** crée ces systèmes de fichiers dans **rootvg** ou dans un autre groupe de volumes. Si la valeur par défaut, **rootvg** est sélectionnée, et qu'une image **mksysb** est créée, la commande **mkcd** ajoute les systèmes de fichiers au fichier d'exclusion et appelle la commande **mksysb** avec l'option fichier d'exclusion **-e**.
7. Si vous voulez créer une image amorçable sur le CD/DVD, sélectionnez **yes** dans le champ **Do you want the CD or DVD to be bootable?**. Si vous sélectionnez **no**, vous devez amorcer depuis un CD produit au même niveau de version/mise à jour/maintenance, puis sélectionner l'installation de la sauvegarde système depuis le CD de sauvegarde.

8. Si vous indiquez **no** dans la zone **Remove final images after creating CD?**, le système de fichiers des images CD (spécifié précédemment) est conservé après l'enregistrement du CD.
9. Si vous indiquez **no** dans la zone **Create the CD now?**, le système de fichiers des images CD (spécifié précédemment) est conservé pour utilisation ultérieure. Les paramètres sélectionnés dans cette procédure restent valides, mais le CD n'est pas créé tout de suite.
10. Si vous avez l'intention d'utiliser un fichier de regroupement d'installation, entrez son chemin complet. La commande **mkcd** va copier le fichier dans le système de fichiers CD. Le fichier de regroupement doit être spécifié dans le champ **BUNDLES**, soit dans le fichier **bosinst.data** de l'image **mksysb**, soit dans un fichier **bosinst.data** spécifié par l'utilisateur. Lorsque cette option est utilisée pour placer le fichier de regroupement sur le CD, l'emplacement indiqué dans le champ **BUNDLES** du fichier **bosinst.data** doit être défini comme suit :

```
../usr/sys/inst.data/user_bundles/ nom_fichier_regroupement
```

11. Vous pouvez placer les modules supplémentaires sur CD ou DVD en entrant le nom du fichier contenant la liste des modules dans le champ **File with list of packages to copy to CD**. Ce fichier est composé d'un nom de module par ligne.

Si vous projetez d'installer un paquet ou plus une fois la restauration de l'image **mksysb**, suivez les instructions de l'étape précédente pour spécifier le fichier paquet. Vous pouvez ensuite utiliser cette option pour répertorier les modules disponibles dans le fichier de regroupement sur le CD. Dans ce cas, vous devez également préciser l'emplacement des images d'installation à l'étape suivante.

12. Entrez l'emplacement des images d'installation qui doivent être copiées dans le système de fichiers du CD (si il y en a un) dans la zone **Location of packages to copy to CD**. Cette zone est obligatoire si des modules supplémentaires doivent être placés sur le CD (voir l'étape précédente). L'emplacement peut être un répertoire ou une unité de CD-ROM.
13. Vous pouvez indiquer le nom complet du chemin d'accès d'un script de personnalisation dans la zone **Customization script**. La commande **mkcd** copiera ce script dans le système de fichiers CD. La zone **CUSTOMIZATION_FILE** doit au préalable être paramétrée, dans le fichier **bosinst.data** de l'image **mksysb**, ou bien dans un fichier **bosinst.data** spécifié par l'utilisateur. La commande **mkcd** va copier le fichier dans le système de fichiers **RAM**. Le chemin d'accès indiqué dans le champ **CUSTOMIZATION_FILE** doit donc être :


```
../ nomfichier
```
14. Pour utiliser votre propre fichier **bosinst.data** plutôt que celui dans l'image **mksysb**, tapez le nom de son chemin d'accès dans le champ **User supplied bosinst.data file**.
15. Pour activer le débogage de la commande **mkcd**, définissez **Debug output?** sur **yes**. Les résultats seront consignés dans **smit.log**.
16. Pour utiliser votre propre fichier **image.data** plutôt que celui dans l'image **mksysb**, tapez le nom complet de son chemin d'accès dans la zone **User supplied image.data file**.

DVD-RAM et format UDF

Cette section fournit des informations sur le format UDF (Universal Disk Format) ainsi que sur le mode de création de sauvegarde du système à l'aide de supports DVD-RAM et UDF.

Le format UDF vous permet de manipuler des fichiers directement sur le support DVD-RAM. Au contraire, l'image de sauvegarde du système est une archive composée de plusieurs fichiers, qui ne peuvent pas être manipulés. Cependant, les modules d'installation et tous les fichiers qui ne sont pas contenus dans l'image de sauvegarde peuvent être manipulés sur le DVD-RAM. Lorsque le DVD est monté, les fichiers peuvent être modifiés en utilisant un éditeur, ou bien de nouveaux fichiers peuvent être copiés sur le DVD en utilisant les diverses commandes de copie et de restauration **cp**, **mv**, **restore**.

Avec le format UDF et le DVD-RAM, l'espace système n'est requis que pour l'image de sauvegarde. Voici une description détaillée du processus de sauvegarde UDF :

1. Créez une sauvegarde du groupe de volumes dans un fichier (archive) sur un disque dur capable de contenir l'image de sauvegarde.
2. Remplissez UDF avec les fichiers requis pour amorcer et installer un système.
3. Copiez la sauvegarde sur un support DVD-RAM.

Pour créer un système de fichiers UDF sur le DVD-RAM, utilisez la commande **mkcd** avec l'indicateur **-U**.

Le format UDF vous permet de modifier les fichiers directement sur le DVD-RAM, par exemple les fichiers **bosinst.data**, **image.data** ou **vgname.data**. En l'absence de ce format, pour ajouter un fichier **bosinst.data** défini par l'utilisateur, il faudrait restaurer l'image de sauvegarde quelque part, y ajouter le fichier, puis sauvegarder à nouveau l'image.

Ou alors, vous devez créer une disquette supplémentaire contenant le fichier **bosinst.data** et utiliser cette disquette en association avec la sauvegarde. Cependant, certaines configurations système peuvent ne pas disposer d'une unité de disquette, rendant cette procédure plus difficile.

Création d'une sauvegarde de groupe de volume root sur DVD-RAM avec le format UDF

Pour créer une sauvegarde d'un groupe de volume root, sur un DVD-RAM au format UDF :

- Utilisez l'application Web-based System Manager **Backup and Restore** et sélectionnez **System backup wizard method**. Cette méthode vous permet de créer sur DVD-RAM des sauvegardes amorçables ou non.

OU

- Pour créer une sauvegarde sur DVD-RAM avec le format UDF, utilisez SMIT de la façon suivante :
 1. Entrez le raccourci **smit mkdvd**. Le système vous demande si vous utilisez une image **mksysb**.
 2. Sélectionnez **UDF (Universal Disk Format)**.
 3. Entrez le nom de l'unité DVD-RAM.
 4. Si vous créez une image **mksysb**, sélectionnez **yes** ou **no** dans les options création de **mksysb**. Ces options sont les suivantes :
 - . **Create map files?**
 - . **Exclude files?**

La commande **mkcd** appelle systématiquement **mksysb** avec les indicateurs nécessaires pour étendre **/tmp**.

Vous pouvez indiquer un fichier **image.data**, ou utiliser une **image.data** définie par l'utilisateur. Consultez l'étape 14, page 14.

5. Entrez le répertoire ou système de fichiers dans lequel stocker l'image **mksysb**. Il peut s'agir d'un système de fichiers créé dans le groupe **rootvg**, dans un autre groupe, ou dans des systèmes de fichiers NFS avec droits d'accès en lecture et en écriture. Si vous ne renseignez pas cette zone, la commande **mkcd** crée le système de fichiers s'il n'existe pas, puis le supprime en fin de traitement.
6. Si vous n'avez pas entré d'informations dans les champs des systèmes de fichiers, vous pouvez décider que la commande **mkcd** crée ces systèmes de fichiers dans **rootvg** ou dans un autre groupe de volumes. Si la valeur par défaut, **rootvg** est sélectionnée, et qu'une image **mksysb** est créée, la commande **mkcd** ajoute les

systèmes de fichiers au fichier d'exclusion et appelle la commande **mksysb** avec l'option fichier d'exclusion **-e**.

7. Souhaitez-vous créer un DVD amorçable ? Si vous sélectionnez **no**, vous devez amorcer depuis un CD produit au même niveau de version/mise à jour/maintenance, puis sélectionner l'installation de la sauvegarde système depuis le DVD de sauvegarde.
8. Si vous avez l'intention d'utiliser un fichier de regroupement d'installation, entrez le chemin complet du fichier de regroupement. La commande **mkcd** va copier le fichier dans le système de fichiers DVD. Le fichier paquet doit déjà être spécifié dans le champ **BUNDLES** soit dans le fichier **bosinst.data** de l'image **mksysb** soit dans un fichier **bosinst.data** spécifié par l'utilisateur. Lorsque cette option est utilisée pour que le fichier paquet soit placé sur le DVD, l'emplacement indiqué dans le champ **BUNDLES** du fichier **bosinst.data** doit être défini comme suit :

```
../usr/sys/inst.data/user_bundles/ bundle_file_name
```

9. D'autres modules peuvent être placés sur le CD en tapant le nom d'un fichier contenant la liste des modules dans le champ **File with list of packages to copy to DVD**. Ce fichier est composé d'un nom de module par ligne.

Si vous projetez d'installer un paquet ou plus une fois la restauration de l'image **mksysb**, suivez les instructions de l'étape précédente pour spécifier le fichier paquet. Vous pouvez ensuite utiliser cette option pour répertorier les modules du regroupement disponibles sur le DVD. Dans ce cas, vous devez également préciser l'emplacement des images d'installation à l'étape suivante.

10. Tapez l'emplacement des images d'installation, qui doivent être copiées dans le système de fichiers du CD (s'il y en a un) dans le champ **Location of packages to copy to DVD**. Cette zone est obligatoire si des modules supplémentaires doivent être placés sur le DVD (voir l'étape précédente). L'emplacement peut être un répertoire ou une unité de DVD.
11. Vous pouvez indiquer le nom complet du chemin d'accès d'un script de personnalisation dans le champ **Customization script**. Si spécifiée, la commande **mkcd** copiera le script dans le système de fichiers du CD. Le champ **CUSTOMIZATION_FILE** doit déjà être défini dans le fichier **bosinst.data** de l'image **mksysb**, sinon, utilisez un fichier **bosinst.data** spécifié par l'utilisateur avec le champ **CUSTOMIZATION_FILE**. La commande **mkcd** va copier le fichier dans le système de fichiers **RAM**. Le chemin d'accès indiqué dans le champ **CUSTOMIZATION_FILE** doit donc être :

```
../ nomfichier
```

12. Vous pouvez utiliser votre propre fichier **bosinst.data** plutôt que celui dans l'image **mksysb**, en tapant le nom complet de son chemin d'accès dans la zone **User supplied bosinst.data file**.
13. Pour activer le débogage pour la commande **mkcd**, définissez **Debug output?** sur **yes**. Les résultats du débogage seront consignés dans **smit.log**.
14. Pour utiliser votre propre fichier **image.data** plutôt que celui dans l'image **mksysb**, tapez le nom complet de son chemin d'accès dans la zone **User supplied image.data file**.

Sauvegarde de groupe de volume utilisateur

La commande **savevg** crée une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur sur un CD, un DVD, une bande ou un fichier. La commande **savevg** recherche et sauvegarde tous les fichiers appartenant à un groupe de volumes spécifié. Le groupe de volumes doit être activé et les systèmes de fichiers montés.

Ce genre de sauvegarde possède une copie d'un groupe de volumes non-rootvg, ce qui est utile pour les groupes de volumes contenant des données utilisateur.

La commande **savevg** utilise un fichier de données créé par la commande **mkvgdata**. Le fichier de données est créé de la façon suivante :

```
/tmp/vgdata/ nomvg / nomvg .data
```

Le fichier *vgname.data* contient des informations sur un groupe de volumes utilisateur. La commande **savevg** utilise ce fichier pour créer une image de sauvegarde pouvant être utilisée par la commande **restvg** pour reconstituer le groupe de volumes utilisateur.

La commande **savevg** associée à l'indicateur **-r** permet de sauvegarder uniquement les informations de structure du volume logique du groupe. Les données requises pour répertorier les propriétés de sauvegarde sont également sauvegardées. L'indicateur **-r** exécute la commande **mkvgdata** pour que le groupe de volumes spécifié crée un fichier **vgname.data**. L'indicateur **-r** sauvegarde uniquement le fichier **vgname.data**, les éventuels fichiers de mappage et le fichier **backup.data**. L'image de sauvegarde ainsi créée est utilisée avec la commande **restvg -r** pour créer uniquement le groupe de volumes, les volumes logiques et les informations du système de fichiers contenues dans le fichier, sans restaurer les données. Par exemple, pour sauvegarder seulement les informations de structure du groupe de volumes de l'utilisateur paul dans le fichier /vg_backup/paul_vg_data , tapez le texte suivant :

```
savevg -r -f /vg_backup/paul_vg_data paul
```

Vous pouvez également utiliser la commande **mkcd** pour créer une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur sur CD ou DVD. La commande **mkcd** ne peut actuellement enregistrer qu'un seul groupe de volumes à la fois sur un CD ou DVD.

La commande **mkcd**, associée à l'indicateur **-L**, permet de créer des images ISO9660 de la taille des DVD. La commande **mkcd**, associée à l'indicateur **-U**, permet de créer des images de DVD au format UDF.

Si l'image **rootvg** et l'image **savevg** sont suffisamment réduites pour être contenues sur le même CD, vous pouvez les enregistrer toutes les deux à l'aide des indicateurs **-I** (stacklist) et **-z** (customization_script). L'argument **-I** propose une liste d'images à copier sur le CD. L'argument **-z** vous permet de créer un script pour restaurer les sauvegardes **savevg**. Par exemple, si vous créez à l'avance une copie d'un groupe de volumes non-rootvg, puis écrivez par la suite un script appelant la commande **restvg**, votre groupe non-rootvg sera restauré sur **hdisk2** à la fin de l'installation de **rootvg**, selon la commande suivante :

```
restvg -d /SPOT/installp/ppc/ savevg_image hdisk2
```

Cette procédure n'est recommandée *que* si vous êtes sûr de restaurer le groupe de volumes non-rootvg à chaque installation. Sinon, vous pouvez simplement le stocker sur le CD/DVD, puis utiliser **restvg** pour le restaurer à l'issue du réamorçage. La commande **restvg** permet de restaurer à partir du CD/DVD si le nom de l'image est *savevg_image*. Si vous enregistrez la sauvegarde non-rootvg sur un CD ou DVD avec un nom de fichier différent, vous pouvez insérer ce CD/DVD et utiliser le chemin d'accès complet au nom du fichier comme unité pour la commande **restvg**.

Vous pouvez également utiliser Web-based System Manager ou SMIT pour créer une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur sur CD ou DVD.

Création d'une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur

avec Web-based System Manager

Utilisez Web-based System Manager et sélectionnez **System backup wizard method**. Vous pouvez créer un CD ou DVD non amorçable, mais contenant une seule image de groupe de volumes utilisateur.

Création d'une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur avec SMIT

Pour créer une image de sauvegarde d'un groupe de volumes utilisateur, utilisez SMIT de la façon suivante :

1. Pour sauvegarder un groupe de volumes utilisateur sur bande ou fichier, tapez **smi savevg** sur la ligne de commande. Pour sauvegarder un groupe de volumes utilisateur

sur CD, tapez **smit savevgcd** sur la ligne de commande. Pour sauvegarder un groupe de volumes utilisateur sur DVD, tapez **smit savevgdvd** sur la ligne de commande.

2. Lorsque l'écran Sauvegarde d'un groupe de volumes s'affiche, reportez-vous aux étapes décrivant la procédure de sauvegarde du groupe de volumes root. Cette procédure compte une seule exception. si vous voulez exclure de l'image de sauvegarde des fichiers du groupe de volumes utilisateur, créez un fichier appelé **/etc/exclude.nom_groupe_volume**, ce dernier représentant le nom du groupe de volumes que vous souhaitez sauvegarder.
3. Ensuite, modifiez le fichier **/etc/exclude.nom_groupe_volume** et entrez les noms génériques des fichiers que vous ne souhaitez pas inclure dans l'image de sauvegarde. Les noms génériques de ce fichier sont saisis selon les conventions de correspondance des noms génériques de la commande **grep**.

Options de sauvegarde

Lorsque vous aurez fait une sauvegarde du système ou du groupe de volumes utilisateur, vous voudrez peut-être la vérifier ou répertorier les informations concernant son image. Cette section vous présente les actions possibles sur une image de sauvegarde. Les commandes possibles sont **lsmksysb** (pour les sauvegardes système), et **lssavevg** pour les groupes des volumes utilisateur). Vous pouvez utiliser la commande **lsmksysb** ou la commande **lssavevg** pour réaliser les opérations suivantes :

- Visualisation des informations sur une sauvegarde, page 14-13
- Vérification d'une sauvegarde système, page 14-14
- Affichage du journal des sauvegardes, page 14-14
- Affichage des informations concernant les ensembles de fichiers d'une image système, page 14-14
- Affichage des fichiers d'une image système, page 14-14

Visualisation des informations sur une sauvegarde

Cette option vous permet de consulter les informations sur un groupe de volumes, la date et l'heure de la création de la sauvegarde et le niveau d'AIX.

Pour visualiser une image de sauvegarde, utilisez la commande **lsmksysb**, ou la commande **lssavevg** avec l'option **-l**. Par exemple, pour visualiser un fichier de sauvegarde système appelé `/tmp/mybackup`, entrez la commande suivante :

```
# lsmksysb -l -f /tmp/mybackup
```

La sortie sera de la forme suivante :

```
VOLUME GROUP:          rootvg
BACKUP DATE/TIME:      Mon Jul 29 22:03:27 CDT 2002
UNAME INFO:           AIX va08 2 5 000974AF4C00
BACKUP OSLEVEL:       5.2.0.0
none
MAINTENANCE LEVEL:    none
BACKUP SIZE (MB):     1408
SHRINK SIZE (MB):     1242

rootvg:
LV NAME                TYPE          LPs   PPs   PVs   LV STATE      MOUNT POINT
hd5                    boot          1     1     1     closed/syncd  N/A
hd6                    paging        16    16    1     open/syncd    N/A
hd8                    jfs2log       1     1     1     open/syncd    N/A
hd4                    jfs2          1     1     1     open/syncd    /
hd2                    jfs2          21    21    1     open/syncd    /usr
hd9var                 jfs2          1     1     1     open/syncd    /var
hd3                    jfs2          1     1     1     open/syncd    /tmp
hd1                    jfs2          1     1     1     open/syncd    /home
hd10opt                jfs2          1     1     1     open/syncd    /opt
fslv00                 jfs2          31    31    1     open/syncd    /export/nim
fslv01                 jfs2          1     1     1     open/syncd    /tftpboot
```

Pour visualiser une image de sauvegarde dans SMIT, utilisez le raccourci **lsbackupinfo**.

Vérification d'une sauvegarde système

Pour afficher le contenu d'une image **mksysb** sur bande ou sur CD, vous pouvez utiliser le Web-based System Manager (entrez **wsm** en ligne de commande, puis choisissez l'application Backup and Restore) ou SMIT (tapez **smit lsmksysb** en ligne de commande). Vous pouvez ainsi vérifier la plupart des informations figurant sur la bande ou le CD, mais vous ne pourrez pas vous assurer que le support de sauvegarde est amorçable en vue de futures installations. Le seul moyen de vérifier que la ou les images d'amorçage sur une bande ou un CD **mksysb** fonctionnent correctement est de tenter d'amorcer le système à partir du support.

Affichage du journal des sauvegardes

Vous pouvez consulter le journal des sauvegardes créé à chaque sauvegarde de groupe de volumes. Ce fichier journal comporte des informations sur les précédents groupes de volumes et sauvegardes système.

Vous pouvez associer la commande **lsmksysb** ou la commande **lssavevg** à l'option **-B** pour visualiser le fichier journal de sauvegarde. Entrez :

```
# lsmksysb -B
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```
#Device;Command;Date;Shrink Size;Full Size;Maintenance Level
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sysb";M
on Jul 29 22:11:17 CDT 2002;1242;1408;
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sys
b";Tue Jul 30 16:38:31 CDT 2002;2458;2720;
```

Pour afficher le journal de sauvegarde dans SMIT, sélectionnez **Affichage du journal des sauvegardes** dans le menu Gestionnaire de sauvegarde du système.

Affichage des informations concernant les ensembles de fichiers d'une image système

Pour visualiser les ensembles de fichiers installés dans une sauvegarde système, utilisez la commande **lsmksysb** avec l'option **-L**. Par exemple :

```
# lsmksysb -L -f generic_sysb
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

Ensemble de fichiers	Niveau	Etat	Description

Path: /usr/lib/objrepos			
IMNSearch.bld.DBCS Modules	2.4.0.0	COMMITTED	NetQuestion DBCS Buildtime
.			
.			
bos.terminfo.wyse.data	5.2.0.0	COMMITTED	Wyse Terminal Definitions
bos.txt.spell.data	5.2.0.0	COMMITTED	Writer's Tools Data
bos.txt.tfs.data	5.2.0.0	COMMITTED	Text Formatting Services Data

Pour afficher dans SMIT les ensembles de fichiers installés dans une sauvegarde système, utilisez le raccourci **lsppbackup**.

Affichage des fichiers d'une image système

Pour lister tous les fichiers d'une sauvegarde, avec leur taille, utilisez la commande **lsmksysb**, ou la commande **lssavevg**. Par exemple :

```
# lsmksysb -f generic_sysb
```

Des résultats similaires aux lignes suivantes s'affichent :

```

.
.
.
353218 ./smit.log
252 ./smit.script
0 ./tftpboot
0 ./tmp
5 ./u
21 ./unix
La taille totale est de 629313078 octets.

```

Pour afficher dans SMIT les fichiers d'une sauvegarde système, avec leurs tailles, utilisez le raccourci **lsmksysb**.

Pour visualiser les fichiers et les tailles de fichier d'une sauvegarde de groupe de volumes utilisateur contenant uniquement des informations de structure sur le groupe de volumes utilisateur, tapez le texte suivant :

```
# lssavevg -f /vg_backup/paul_vg_data -l
```

Le résultat affiché sera semblable au suivant :

```

VOLUME GROUP:          paul
BACKUP DATE/TIME:      Fri Feb 28 12:30:34 CST 2003
UNAME INFO:           AIX va06 2 5 000917184C00
BACKUP OSLEVEL:       5.2.0.10
MAINTENANCE LEVEL:    52010
BACKUP SIZE (MB):     0
SHRINK SIZE (MB):     0
VG DATA ONLY:        yes

```

```

paul:
LV NAME                TYPE          LPs    PPs    PVs    LV STATE    MOUNT POINT

```

Installation des sauvegardes système

Le présent chapitre explique comment installer le BOS à partir de l'image de sauvegarde système, également appelée *image mksysb*. Vous pouvez utiliser une sauvegarde du système pour restaurer un système d'exploitation altéré. Mais l'installation d'un système à partir d'une sauvegarde permet également de réduire (voire d'éliminer) les tâches répétitives d'installation et de configuration. Par exemple, vous pouvez utiliser une sauvegarde pour transférer le logiciel facultatif installé sur le système *source* (le poste depuis lequel vous créez la copie de sauvegarde), en plus du système d'exploitation de base. En outre, l'image de sauvegarde peut transférer plusieurs paramètres de configuration utilisateur vers le système *cible* (un poste différent sur lequel vous installez la sauvegarde système).

La procédure à utiliser pour effectuer une installation à partir d'une sauvegarde du système varie selon que vous procédez à cette installation sur le système source ou cible et dépend de l'interface employée :

- Clonage d'une sauvegarde système, page 14-17 décrit la procédure pour installer une sauvegarde système sur un poste cible pour propager un système d'exploitation cohérent, les logiciels en options et les paramètres de configuration.
- Installation d'une sauvegarde système sur la machine source, page 14-17 décrit les procédures Web-based System Manager et SMIT pour réinstaller un système d'exploitation sur le même poste depuis lequel vous avez créé la sauvegarde.

Vous pouvez installer un système à partir d'une image de sauvegarde stockée sur bande, CD ou dans un fichier. Pour installer une sauvegarde stockée dans un répertoire de votre serveur d'installation réseau, reportez-vous à la section Utilisation d'une image mksysb pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation mksysb), page 23-13.

Les procédures pour l'installation depuis la sauvegarde sont valables en mode interactif ou automatique, selon les conditions définies dans le fichier **/bosinst.data** et la compatibilité entre l'image de sauvegarde et le poste installé. Voir Installations personnalisées du BOS, page 10-1, pour les informations sur la modification du fichier **bosinst.data** afin de prédéfinir les paramètres d'installation lors de la création d'une sauvegarde système.

Lors de l'installation de l'image de sauvegarde, le système vérifie si le système cible dispose de suffisamment d'espace disque pour la création de tous les volumes logiques stockés sur la sauvegarde. Si l'espace est suffisant, la totalité de la sauvegarde est restaurée. Dans le cas contraire, l'installation s'interrompt et le système vous invite à sélectionner des disques durs supplémentaires.

Les systèmes de fichiers sont créés sur le système cible avec la taille qu'ils avaient sur le système source, sauf si l'image de sauvegarde a été créée avec **SHRINK** défini sur **yes** dans le fichier **image.data** (ou si vous l'avez défini sur **yes** dans les menus BOS Install). Le répertoire **/tmp** constitue une exception car sa taille peut augmenter pour allouer suffisamment d'espace à la commande **bosboot**. Pour plus d'informations sur le paramétrage des variables, reportez-vous au fichier **image.data** dans *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*.

Après avoir installé l'image de sauvegarde, le programme d'installation reconfigure le gestionnaire d'objets (ODM) sur le système cible. Si le système cible ne possède pas exactement la même configuration matérielle que le système source, le programme est susceptible de modifier les attributs d'unités dans les fichiers suivants du système cible :

- Tous les fichiers dans **/etc/objrepos** commençant par *Cu*
- Tous les fichiers dans le répertoire **/dev**

Les paramètres figurant dans la liste des unités d'amorçage du système cible ne sont pas restaurés. Après la restauration de la sauvegarde système, la liste des unités d'amorçage est restaurée en fonction de l'unité d'amorçage primaire.

Clonage d'une sauvegarde système

Une image **mksysb** permet le clonage d'une image système sur plusieurs systèmes cible. Cependant, ces derniers peuvent ne pas être équipés des mêmes unités ou cartes matérielles ou ne pas nécessiter le même noyau (monoprocasseur ou multiprocasseur) que le système source. A partir d'AIX 5.2, tous les périphériques et noyaux sont automatiquement installés lors d'une installation du BOS. Ainsi, quand vous procédez à une sauvegarde système, l'image **mksysb** contient tout le support des périphériques et des noyaux. Par exemple, vous pouvez procéder à une sauvegarde système à partir de *System_A* puis installer l'image **mksysb** du *System_A* sur *System_B* sans avoir à utiliser de support produit pour amorcer le *System_B*. Pour plus d'informations sur l'installation des supports d'unité et de noyaux, reportez-vous, à la section Installation de tous les supports d'unité et de noyau avant la création de la sauvegarde.

A partir d'AIX 5.2, si vous exécutez une installation clone, les informations d'unité ne vont pas être restaurées sur le système cible. Lors d'une installation clone, le processus d'installation du BOS vérifie si l'image **mksysb** provient bien du système que vous essayez d'installer. Si le système cible et l'image **mksysb** sont différents, l'unité n'est pas restaurée.

Si le système source ne dispose pas des informations réseau et des mots de passe corrects, vous pouvez effectuer des modifications sur le système cible. Certains produits (comme graPHIGS) fournissent des fichiers spécifiques aux unités. Si la carte graphique est différente sur le système cible, vérifiez que les ensembles de fichiers spécifiques aux unités des LPP associés aux graphiques sont installés.

Installation d'une sauvegarde système sur le poste source, « installation réseau »

Vous pouvez utiliser Web-based System Manager ou SMIT pour restaurer un système d'exploitation sur le poste à partir duquel la sauvegarde a été créée. Dans les deux cas, votre système doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Tous les matériels doivent être installés, y compris les unités externes, comme les unités de bande et de CD/DVD-ROM.
- Vous devez vous procurer la clé système de verrouillage (le cas échéant).
- Vous devez disposer de l'image de sauvegarde système à partir d'une des sources suivantes :

CD ou DVD CD du BOS créés de l'une des manières suivantes :

- Avec l'application Web-based System Manager **Backup and Restore**. Sélectionnez **System backup to writable CD**.
- A l'aide du menu Sauvegarde du système sur CD de SMIT.
- A partir de la ligne de commande, avec la commande **mkcd**.

Bande Bandes du BOS créées de l'une des manières suivantes :

- Avec l'application Web-based System Manager **Backup and Restore**. Sélectionnez **Sauvegarde du système**.
- A l'aide du menu Sauvegarde du système sur bande/fichier de SMIT.
- A partir de la ligne de commande, avec la commande **mksysb -i Cible**.

Réseau Chemin du fichier image de sauvegarde. Pour obtenir des informations sur l'installation sur un réseau, reportez-vous à la section Utilisation d'images **mksysb** pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste client NIM (installation **mksysb**), page 23-13.

Remarque : Avant de commencer, sélectionnez l'unité de bande ou de DC/DVD-ROM comme unité d'amorçage principale. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section de votre documentation matériel traitant des services de gestion du système.

Pour utiliser Web-based System Manager :

1. Lancez le Web-based System Manager en tapant `wsm` en ligne de commande, en tant qu'utilisateur `root`.
2. Développez **Logiciel** dans la zone de navigation, sélectionnez **Tâches et procédures**, puis sélectionnez **Réinstallation du système d'exploitation**.
3. Choisissez l'unité d'installation :
 - Réseau
Si vous optez pour le réseau, votre poste doit être un client NIM configuré ou avoir accès à un environnement NIM. Si votre poste n'est pas un client NIM, l'assistant Réinstallation du BOS vous guide tout au long du processus. Pour obtenir des informations sur la configuration d'un environnement NIM, reportez-vous à la section Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM, page 23-11.
 - Bande ou CD/DVD-ROM
4. Choisissez **Installation d'une image de sauvegarde système (mksysb)** comme type d'installation.
5. Laissez-vous guider par l'assistant pour effectuer la procédure.

Pour utiliser SMIT :

1. Vérifiez que le système est arrêté. Si votre poste est allumé, vous devez l'arrêter de la manière suivante :
 - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root`.
 - b. Entrez la commande suivante :

```
shutdown -F
```
 - c. Si votre système ne s'arrête pas automatiquement, placez l'interrupteur sur Off (0).

Attention : Vous ne devez *pas* mettre l'unité centrale sous tension avant l'étape 5, page 14-19.

2. Mettez sous tension toutes les unités externes reliées. Ces unités sont :
 - Les terminaux
 - Les unités de CD-ROM ou DVD-ROM
 - Les unités de bande
 - Les moniteurs
 - Les unités de disque externes

Le fait de mettre les unités externes sous tension permet au système de les identifier lors du processus de démarrage (amorçage).
3. Insérez le support d'installation dans l'unité de bande, de CD-ROM ou de DVD-ROM.

Sur certaines unités de bande, la porte ne s'ouvre pas si le système est arrêté. Si vous vous trouvez dans cette situation, procédez comme suit :

 - a. Mettez l'unité centrale sous tension.
 - b. Insérez la bande d'installation d'amorçage (le volume 1 si elle compte plusieurs volumes).
 - c. Arrêtez l'unité centrale et attendez 30 secondes.

4. Si vous n'utilisez pas de terminal ASCII, passez à l'étape 6. Si vous utilisez un terminal ASCII, configurez les options de communication en vous aidant des critères suivants.

Remarque : Si vous disposez d'un terminal IBM 3151, 3161 ou 3164, appuyez sur les touches Ctrl+Setup pour afficher le menu de configuration, puis suivez les instructions affichées pour définir ces options. Si vous employez un autre terminal ASCII, reportez-vous aux documents appropriés pour savoir comment définir ces options. Certains terminaux peuvent utiliser des noms d'options différents et des paramètres autres que ceux indiqués ci-dessous.

Options de communication	
Option	Configuration
Vitesse de ligne (débit en baud)	9600
Longueur de mot (bits par caractère)	8
Parité	non (aucune)
Nombre de bits d'arrêt	1
Interface	RS-232C (ou RS-422A)
Contrôle de ligne	IPRTS

Options du clavier et d'affichage	
Option	Configuration
Ecran	normal
Ligne et colonne	24x80
Défilement	jump (saut)
Retour ligne auto	off (désactivé)
Renvoi à la ligne	on (activé)
Insertion forcée	line (ligne) ou both (les deux)
Tabulation	field (zone)
Mode de fonctionnement	echo
Caractère de renversement	CR
Entrée	return (retour)
Retour	new line (nouvelle ligne)
Nouvelle ligne	CR
Envoi	page
Caractère d'insertion	space (espace)

5. Basculez l'interrupteur de l'unité centrale de la position Off (0) à la position On (|). Le système commence à s'amorcer à partir du support de sauvegarde. Si votre système s'amorce à partir d'une bande, il est normal que cette dernière revienne en arrière puis en avant. Si votre système est équipé de diodes, elles doivent indiquer c31.

Remarque : Vous pouvez amorcer à partir d'un support de production (bande ou CD) si l'amorçage depuis votre support de sauvegarde échoue. L'écran de bienvenue initial comporte une option permettant d'entrer en mode de maintenance pour poursuivre l'installation à partir du support de sauvegarde. Reportez-vous à la section Identification et résolution des incidents d'une installation à partir d'une sauvegarde système, page 17-2 pour plus d'informations.

Si vous avez plusieurs consoles, chaque terminal et unité directement associée (ou console) peut afficher un écran vous indiquant d'appuyer sur une touche pour identifier la console système. Une touche différente est indiquée pour chacun des terminaux affichant cet écran. Si cet écran est affiché, appuyez sur la touche spécifiée *uniquement* sur l'unité à utiliser comme console système. (la console système est l'unité de clavier et d'affichage utilisée pour l'installation et l'administration système). Choisissez une console et appuyez sur la touche spécifiée.

Remarque : Si le fichier **bosinst.data** répertorie un écran valide pour la variable **CONSOLE**, vous ne choisissez pas manuellement une console système. Lisez Installations personnalisées du BOS, page 10-1 pour plus d'informations sur le fichier **bosinst.data**.

6. Le type d'installation qui commence est déterminé par les paramètres du champ **PROMPT** dans la strophe `control_flow` du fichier **bosinst.data**. Les critères ci-après permettent de connaître le type d'installation :

PROMPT = no

Installation sans invites. Cette méthode d'installation est utilisée si l'image de sauvegarde est configurée pour s'installer automatiquement, sans avoir à répondre au programme d'installation. Passez à l'étape 8.

PROMPT = yes

Installation avec invites. Cette méthode d'installation est employée si vous devez utiliser les invites de menu pour installer l'image de sauvegarde. Vous pouvez également faire appel à cette méthode d'installation si une installation sans invites s'interrompt et que l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche. Passez à l'étape 9.

7. Il n'est pas nécessaire d'indiquer des instructions supplémentaires dans le cas d'une installation sans invites, car elle s'effectue automatiquement.

Remarque : Si l'image de sauvegarde contient des informations sur la configuration qui sont incompatibles avec le système cible, l'installation automatique s'arrête et une installation interactive commence.

L'écran Installation du système d'exploitation de base s'affiche avant le début de l'installation. L'installation sans invites effectue une pause de cinq secondes environ avant de commencer. Ce délai écoulé, l'installation automatique reprend.

Cependant, si vous décidez d'interrompre l'installation automatique et de lancer une session avec invites, tapez 000 (trois zéros) sur le terminal et suivez les autres étapes dans cette procédure.

8. L'écran Installation et maintenance du système d'exploitation de base (BOS) s'affiche.

Remarque : Vous pouvez consulter les informations Aide sur chaque écran du processus d'installation en entrant 88.

Choisissez l'option **Modif/Affich des paramètres d'installation et installation**.

9. L'écran Installation et paramètres de sauvegarde du système s'affiche. Cet écran indique les paramètres en cours du système. Des points de suspension à la suite du disque spécifié à la première ligne indiquent que plusieurs disques sont sélectionnés.
10. Acceptez les paramètres ou modifiez-les. Pour plus d'informations sur les fichiers mappés, consultez Création des sauvegardes système, page 14-2.

Pour accepter les paramètres et commencer l'installation, passez à l'étape 16.

Pour modifier les paramètres, passez à l'étape 11.

11. Sur l'écran System Backup Installation and Settings, tapez 1 pour spécifier les disques où vous voulez installer l'image de sauvegarde. L'écran Change Disk(s) Where You Want to Install s'affiche. Cet écran répertorie tous les disques disponibles pour l'installation de l'image de sauvegarde système. Trois signes "supérieur à" (>>>) désignent chaque disque sélectionné.

Entrez le nombre souhaité, puis appuyez sur la touche Entrée pour chaque disque sélectionné. Pour désélectionner un disque, entrez de nouveau le nombre correspondant. Il est possible de sélectionner plusieurs disques.

Remarque : Vous pouvez spécifier un disque supplémentaire en entrant 66 et en appuyant sur Entrée pour l'option **Disques non répertoriés dans la procédure d'installation**. Cette option permet d'ouvrir un nouveau menu qui vous invite à sélectionner un support d'unité pour le disque supplémentaire. L'installation du BOS configure le système en fonction du disque, puis revient à l'écran Modification de disque(s) cible.

12. Après avoir sélectionné les disques, appuyez sur la touche Entrée.

L'écran qui s'affiche après avoir appuyé sur la touche Entrée dépend de la disponibilité des fichiers mappés pour *tous* les disques sélectionnés. Les critères sont les suivants :

- Si au moins un disque sélectionné n'a pas de fichier mappe, l'installation du BOS revient directement à l'écran Installation et paramètres de sauvegarde du système. Passez à l'étape 15.
- Si tous les disques sélectionnés ont des fichiers mappe, l'écran Utilisation de fichiers mappe s'affiche pour indiquer si vous souhaitez les utiliser lors de l'installation. Passez à l'étape 14.

Pour conserver une trace de l'emplacement des fichiers lors d'une restauration de sauvegarde, vous pouvez créer des fichiers mappés avant de procéder à la sauvegarde d'un système. Les fichiers mappés, stockés dans le répertoire **/tmp/vgdata/rootvg**, assurent la correspondance entre les partitions physiques sur une unité et ses partitions logiques. Créez des fichiers mappés soit avec SMIT et le menu Sauvegarde du système, en utilisant Web-based System Manager, ou avec la commande **mksysb** et l'option **-m**.

Pour plus d'informations relatives aux fichiers mappés, reportez-vous à section Utilisation des fichiers mappés pour une affectation précise dans *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts*.

13. Entrez 1 ou 2 dans l'écran Utilisation de fichiers mappe pour spécifier si le programme d'installation doit utiliser des mappés.

Une fois ce choix effectué, l'installation du BOS revient à l'écran Installation et paramètres de sauvegarde du système.

14. Indiquez si l'installation du BOS doit réduire (shrink) les systèmes de fichiers sur les disques d'installation du système. Si vous choisissez cette option, les volumes logiques et les systèmes de fichiers d'un groupe de volumes sont recréés à la taille minimale requise pour contenir les données. Cela permet d'éviter que l'espace soit utilisé inutilement.

La taille des systèmes de fichiers de l'image de sauvegarde est susceptible d'être plus importante que la taille requise pour les fichiers installés. Appuyez sur la touche 2 pour basculer l'option **Réduire les systèmes de fichiers** entre **Yes** et **No**, dans l'écran Installation et paramètres de sauvegarde du système. La valeur par défaut est **No**.

Remarque : La réduction du système de fichiers désactive l'utilisation des mappés.

15. Entrez 0 pour accepter l'écran System Backup Installation and Settings.

L'écran Installing Base Operating System s'affiche, indiquant le taux de réussite et la durée de l'opération.

Si vous avez spécifié un disque supplémentaire à l'étape 12, un écran sans titre vient remplacer temporairement l'écran d'installation du système d'exploitation de base. Lorsque cet écran s'affiche, il vous invite à placer le support d'unité dans l'unité et d'appuyer sur la touche Entrée. L'installation de BOS reconfigure le disque supplémentaire puis revient à l'écran Installing Base Operating System .

L'installation achevée, le système est automatiquement réamorcé.

Chapitre 15. Installation sur un disque secondaire

L'installation sur un disque secondaire permet d'installer le système d'exploitation alors qu'il est en cours d'exécution, ce qui réduit considérablement la durée de l'installation ou de la mise à jour. Cela améliore et facilite également la gestion des mises à jour, car les systèmes peuvent être utilisés pendant de longues périodes. Le passage à la nouvelle version peut intervenir alors que le système exécute la version précédente.

Une installation de disque secondaire peut s'effectuer de manière suivante :

- Installation d'une image **mksysb** sur un autre disque. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installation d'un disque secondaire **mksysb**, page 15-1.
- Clonage du **rootvg** en cours vers un disque secondaire. Pour plus d'information, reportez-vous à la section Clonage **rootvg** de disque secondaire, page 15-3.
- Utilisation de l'environnement NIM (Network Installation Management) pour réaliser la migration sur un disque secondaire d'un client NIM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Migration sur un disque secondaire, page 15-5.

Ces méthodes sont recommandées pour les environnements où la durée d'immobilisation est critique.

Ensembles de fichiers à installer

L'installation sur un disque secondaire fait appel aux ensembles de fichiers suivants :

bos.alt_disk_install.boot_images	Doit être installé pour des installations du disque de remplacement mksysb .
bos.alt_disk_install.rte	Doit être installé pour le clonage de rootvg et les installations d'un disque de remplacement mksysb .

Installation d'un disque de remplacement **mksysb**

L'installation d'un disque secondaire **mksysb** implique l'installation sur un disque cible d'une image **mksysb** qui a été créée à partir d'un système. Ce disque secondaire ne peut pas comporter de groupe de volumes. L'image **mksysb** est créée sur un système dont la configuration matérielle était la même que celle du système cible, ou un système comportant tous les supports d'unité et de noyau pour un autre type de poste ou une autre plate-forme ou encore différentes unités. Les supports d'unité et de noyau installés doivent être les suivants :

- **devices.***
- **bos.mp**
- **bos.up**
- **bos.mp64**, si nécessaire

Remarque : A partir d'AIX 5.2, le support pour toutes les unités et noyaux est installé automatiquement lors de l'installation du système d'exploitation.

Lorsque la commande **alt_disk_install** est exécutée, le fichier **image.data** de l'image **mksysb** est utilisé par défaut (à moins qu'un fichier **image.data** personnalisé n'existe) pour créer les volumes logiques et les systèmes de fichiers. Le préfixe **alt_** est ajouté au nom

des volumes logiques et les systèmes de fichiers sont créés avec un préfixe **/alt_inst**. Par exemple, **hd2** serait créé sous **alt_hd2**, et son système de fichiers **/usr**, serait créé sous **/alt_inst/usr**. Les noms d'origine sont restaurés à la fin du processus d'installation de disque secondaire.

L'image **mksysb** est ainsi restaurée dans le système de fichiers secondaires. Une image d'amorçage existante est ensuite copiée sur le volume logique de **altinst_rootvg**, et l'enregistrement d'amorçage du disque est modifié pour permettre l'amorçage à partir de ce disque.

A ce stade, il est possible d'exécuter un script pour autoriser une personnalisation avant le redémarrage du système. Les systèmes de fichiers secondaires sont encore montés en tant que **/alt_inst/real_file_system** (par exemple : **/alt_inst/usr**, **/alt_inst/home**). Vous pouvez accéder aux fichiers à ce niveau, mais ne pouvez pas installer d'éléments sur le système de fichiers secondaire car les noyaux et les bibliothèques de l'image **mksysb** peuvent ne pas correspondre à ceux du système en cours de fonctionnement.

Après l'exécution du script en option, les systèmes de fichiers sont démontés, et les noms du volume logique et du système de fichier sont modifiés afin de correspondre aux noms de fichiers de **image.data** (par exemple, **alt_inst_hd6** devient **hd6** dans la zone de description du groupe de volumes). Les volumes logiques sont exportés à partir de Object Data Manager (ODM) mais le **altinst_rootvg** est seulement désactivé. Il est conservé dans le gestionnaire d'objets sous forme de signet pour que le disque ne soit pas écrasé par accident. L'action par défaut de la commande **alt_disk_install** est alors de paramétrer la liste d'amorçage afin qu'au prochain démarrage du système, il s'amorcera à partir de ce groupe de volumes nouvellement installé. Cette action par défaut peut être désactivée. Si cela est spécifié, le système redémarre à ce niveau, et il est réamorcé à partir du nouveau **rootvg**. Le processus d'amorçage commence à un certain point avec le nouveau système de fichiers **rootvg** monté, et la commande **bosboot** est appelée pour reconstituer un volume logique d'amorçage "normal". Le système redémarre.

Après le redémarrage depuis le nouveau disque secondaire, le précédent groupe de volume **rootvg** est disponible dans une liste **lspv** en tant que **old_rootvg**, et inclut tous les disques dans le **rootvg** d'origine. Ce groupe de volume **rootvg** sera défini sur **not varyon** au moment du réamorçage et doit *uniquement* être désinstallé avec l'indicateur **-X**. Par exemple :

```
alt_disk_install -X old_rootvg
```

Si un retour au groupe **rootvg** d'origine s'avère nécessaire, la commande **bootlist** sera utilisée pour modifier la liste d'amorçage afin de réamorcer à partir du groupe **rootvg** initial.

Si vous ne savez pas exactement quel disque d'amorçage correspond à un groupe de volumes spécifiques, utilisez l'indicateur **-q** pour déterminer le disque d'amorçage. Cet indicateur s'avère utile lorsqu'un groupe de volumes est composé de plusieurs disques et qu'il est nécessaire de modifier la liste d'amorçage.

Clonage de rootvg vers un disque secondaire

Le clonage de **rootvg** sur disque secondaire peut comporter plusieurs avantages. Le premier est que vous disposez d'une sauvegarde en ligne en cas de panne de disque. Cette sauvegarde en ligne occupe évidemment un ou plusieurs disques du système. Un autre avantage du clonage **rootvg** réside lors de l'application de nouveaux niveaux de maintenance ou de mises à jour. Une copie de **rootvg** est réalisée sur un disque secondaire, puis les mises à jour sont appliquées à cette copie. Pendant ce temps, le système continue de s'exécuter sans interruption. Au redémarrage, le système s'amorce depuis le **rootvg** nouvellement mis à jour à des fins de tests. Si un problème de mise à jour apparaît, le **old_rootvg** peut être récupéré simplement en réinitialisant la liste d'amorçage puis en réamorçant.

Par défaut, la commande **alt_disk_install** permet de :

1. Créer un fichier **/image.data** basé sur la configuration du **rootvg** actuel. Un fichier **image.data** personnalisé peut être utilisé.
2. Créer un **rootvg** secondaire (**altinst_rootvg**).
3. Créer des volumes logiques et des systèmes de fichiers avec le préfixe **alt_inst**.
4. Générer une liste des fichiers de sauvegarde depuis le **rootvg**, et si un fichier **exclude.list** est fourni, exclure les fichiers mentionnés.
5. Copier la liste finale sur les systèmes de fichiers du **altinst_rootvg**.
6. Si spécifié, la commande **installp** permet d'installer les mises à jour, les corrections ou de nouveaux ensembles de fichier dans le système de fichiers secondaires.
7. La commande **bosboot** permet de créer un volume logique d'amorçage sur le disque d'amorçage secondaire.
8. Si un script de personnalisation est indiqué, il s'exécute.
9. Les systèmes de fichiers sont démontés et les volumes logiques ainsi que les systèmes de fichiers sont renommés.
10. Les définitions de volume logique sont exportées depuis le système pour éviter toute confusion avec les noms d'ODM identiques, mais la définition **altinst_rootvg** est laissée comme signet dans l'ODM.
11. Par défaut, la liste d'amorçage est définie sur le nouveau **rootvg** cloné pour le réamorçage suivant.

Installation par phases du disque secondaire

Pour AIX 4.3.1 ou version supérieure, l'installation d'un disque secondaire peut être exécutée en plusieurs étapes. L'installation est divisée en trois phases. Par défaut, les trois phases sont effectuées en séquence. Ces phases sont les suivantes :

- Phase 1** Crée le groupe de volume **altinst_rootvg**, les volumes logiques **alt_** et les systèmes de fichiers **/alt_inst**. Restaure aussi les données **mksysb** ou **rootvg**.
- Phase 2** Exécute un script de personnalisation spécifié. Dans le cas du clonage uniquement, installe les mises à jour, les nouveaux ensembles de fichiers, les correctifs ou les regroupements. Copie aussi un fichier **resolv.conf** (si spécifié) et les fichiers nécessaires pour demeurer un client NIM (si spécifié).
- Phase 3** Démonte les systèmes de fichiers **/alt_inst**, renomme les systèmes de fichiers et les volumes logiques, supprime le nom des volumes logiques **alt_** de l'ODM et désactive le **altinst_rootvg**. Définit également la liste d'amorçage et effectue le redémarrage (si spécifié).

Au lieu d'exécuter les trois phases en séquence, vous pouvez suivre l'une des méthodes indiquées ci-après :

- Exécuter chaque phase séparément
- Exécuter les phases 1 et 2
- Exécuter les phases 2 et 3
(il est possible d'exécuter plusieurs fois la phase 2 avant d'exécuter la phase 3)

Pour obtenir un **rootvg** utilisable, vous devez exécuter la Phase 3. L'exécution des Phases 1 et 2 ne démonte pas les systèmes de fichiers **/alt_inst**. A tout moment du processus de phases et avant le réamorçage, le **altinst_rootvg** peut être supprimé et le nettoyage du disque lancé à l'aide de la commande :

```
alt_disk_install -X
```

Migration sur un disque secondaire

La migration sur un disque secondaire permet à l'utilisateur de faire une copie de **rootvg** sur un ou plusieurs disques disponibles tout en procédant à sa migration, via l'environnement NIM (Network Installation Management), vers une nouvelle version. Le recours à la migration sur un disque secondaire présente les avantages suivants par rapport à une migration classique :

- Moindre temps d'arrêt (la migration est réalisée lorsque le système est en cours de fonctionnement normal et il n'est pas indispensable procéder à un démarrage à partir d'un support) ;
- reprise rapide en cas d'incident lors de la migration ;
- haut degré de flexibilité et de personnalisation.

Temps d'arrêt réduit. La migration est réalisée lorsque le système est en cours de fonctionnement. Il n'est pas indispensable de démarrer le système à partir du support d'installation, et la plus grande partie du traitement a lieu sur le maître NIM.

Reprise rapide en cas d'incident lors de la migration. Puisque vous créez une copie de **rootvg**, toutes les modifications sont effectuées sur la copie (**altinst_rootvg**). En cas d'incident grave, la migration qui a échoué est supprimée, l'administrateur n'a donc pas besoin de procéder à d'autres actions. En cas d'incident lié au nouveau niveau de migration d'AIX, le niveau du système existant avant la migration peut être rapidement restauré par un réamorçage à partir du disque original.

Haut degré de flexibilité et de personnalisation dans le processus de migration. Ceci est possible grâce à l'utilisation de ressources de personnalisation NIM en option : **image_data**, **bosinst_data**, **exclude_files**, script de pré-migration, **installp_bundle** et script de post-migration.

Configuration

La migration sur un disque secondaire requiert :

- Un maître NIM configuré fonctionnant sur AIX5.1 ou ultérieur, avec le niveau de maintenance recommandé 5100-03 ou supérieur.
- **bos.alt_disk_install.rte** doit être installé sur le maître NIM dans son **rootvg** et dans la ressource **SPOT** qui sera utilisée.
- Le niveau de **rootvg**, **lpp_source** et de la ressource **SPOT** du maître NIM doit être identique.
- Le client (système à migrer) doit disposer d'AIX4.3.3 ou ultérieur.
- Le client doit disposer d'un disque de capacité suffisante pour cloner **rootvg** et d'environ 500 Mo d'espace disque supplémentaire pour prendre en charge la migration. La quantité totale d'espace requis dépendra de la configuration initiale du système et de la personnalisation de la migration.
- Le client doit être un client NIM enregistré sur le maître.
- Le maître NIM doit être capable d'exécuter des commandes distantes sur le client à l'aide du protocole **rshd**.
- Le client doit avoir un minimum de 128 Mo de mémoire.
- Un réseau fiable pouvant faciliter le trafic NFS est indispensable entre le maître NIM et le client.
- Le matériel du client doit prendre en charge le niveau vers lequel il migre et répondre à toutes autres exigences d'une migration classique.

Remarque : Si vous ne pouvez pas satisfaire toutes les exigences 1 à 10 d'une migration sur disque secondaire, effectuez une migration classique. Pour plus d'informations sur la méthode de migration classique, reportez-vous à la section Installation avec migration. Si vous ne pouvez pas satisfaire l'exigence 11, aucune migration n'est possible.

Avant de réaliser l'installation avec migration sur un disque secondaire, vous devez accepter tous les contrats de licence correspondant aux logiciels que vous voulez installer. Pour cela, spécifiez l'indicateur **-Y** comme argument à la commande de migration sur disque secondaire ou définissez la variable d'environnement **ADM_ACCEPT_LICENSES** sur **yes**.

Limites

Les restrictions suivantes s'appliquent à la migration sur un disque secondaire :

- Si l'option Base informatique sécurisée est activée dans le répertoire **rootvg** du client, vous devez soit la désactiver (de façon permanente) soit réaliser une migration classique. TCB doit pouvoir accéder au fichier de métadonnées qui n'est pas visible sur NFS.
- Toutes les ressources NIM utilisées doivent être installées en local sur le maître NIM.
- Lors de la migration, le groupe de volumes **rootvg** actif du client peut connaître une baisse de performances due à une augmentation des E-S de disque, à l'activité **nfsd** et à l'utilisation de l'UC pour le clonage d'**alt_disk_install**.
- L'optimisation NFS peut être requise pour améliorer les performances.

Utilisation de la migration sur un disque secondaire

L'opération de migration sur un disque secondaire est utilisée dans l'environnement NIM comme suit :

```
nimadm -l lpp_source -c NIMclient -s SPOT -d Targetdisks
[ -a PreMigrationScript ] [ -b installp_bundle ] [ -z PostMigrationScript ]
[ -e exclude_files ] [ -i image_data ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o bosinst_data ]
[ -P Phases ] [ -Y ] [ -F ] [ -D ] [ -E ] [ -V ] [ { -B | -r } ]
```

Pour effectuer la migration **nimadm** sur un client NIM cible *aix1*, à l'aide des ressources NIM *spot1* **SPOT** et *lpp1* **lpp_source**, sur les disques cibles *hdisk1* et *hdisk2*, entrez :

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -d "hdisk1 hdisk2" -Y
```

L'indicateur **-Y** accepte tous les contrats de licence des logiciels à installer.

Processus de migration sur un disque secondaire

La commande **nimadm** procède à une migration en 12 phases. Chaque phase peut être exécutée individuellement à l'aide de l'indicateur **-P**. L'utilisateur doit avoir de bonnes connaissances sur le processus **nimadm** avant d'effectuer une migration par phases. Ces phases sont les suivantes :

1. Le maître lance la commande **alt_disk_install** sur le client, lequel effectue une copie de **rootvg** sur les disques cibles (phase 1 du processus **alt_disk_install**). Au cours de cette phase, **altinst_rootvg** (**rootvg**secondaire) est créé.
2. Le maître lance des commandes client distantes pour exporter tous les systèmes de fichiers **/alt_inst** sur le maître. Les systèmes de fichiers sont exportés au format lecture/écriture avec droits d'accès de l'utilisateur root sur le maître.
3. Le maître NFS monte les systèmes de fichiers exportés en Phase 2.
4. Si une ressource script de pré-migration a été spécifiée, elle est exécutée à ce moment.
5. Les fichiers de configuration système sont sauvegardés. L'espace de migration initial est calculé et les extensions de systèmes de fichiers sont effectuées. L'image **bos** est restaurée et la base de données de l'unité est fusionnée (comme avec une migration

classique). Toutes les méthodes de fusion de migration ainsi que divers traitements sont alors exécutés.

6. Tous les ensembles de fichiers système sont migrés à l'aide de la commande **installp**. Toutes les images RPM requises sont installées durant cette phase.
7. Si une ressource script **post-migration** a été spécifiée, elle est exécutée à ce moment.
8. La commande **bosboot** est lancée pour créer une image d'amorçage client sur le volume logique d'amorçage du client (**hd5**).
9. Tous les montages effectués sur le maître en phase 3 sont supprimés.
10. Toutes les exportations clients créées en phase 2 sont supprimées.
11. La commande **alt_disk_install** est rappelée pour procéder aux derniers ajustements et mettre **altinst_rootvg** en sommeil (phase 3 du processus **alt_disk_install**). La liste des unités d'amorçage est définie sur le disque cible (à moins que l'indicateur **-B** ne soit utilisé).
12. Un nettoyage est exécuté à la fin de la migration. Le client est réamorcé si l'indicateur **-r** est spécifié.

Remarque : La commande **nimadm** gère la migration simultanée de plusieurs clients.

Pour plus d'informations sur la commande **nimadm**, consultez le manuel *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Accès aux données entre le groupe rootvg d'origine et le nouveau disque secondaire

Vous pouvez lancer l'accès aux données entre le groupe de volumes initial **rootvg** et le nouveau disque secondaire. Il est possible de réaliser un "réveil" du groupe de volumes non amorcé. Ce "réveil" place le groupe de volume à l'état **post alt_disk_install** de la Phase 1. Par exemple, le système de fichiers **/alt_inst** est alors monté.

Le groupe de volume subissant le "réveil" sera renommé **altinst_rootvg**.

Le groupe de volume subissant le "réveil" sera renommé **altinst_rootvg**. Lorsqu'il n'est plus nécessaire d'accéder aux données, le groupe de volumes peut être "mis en sommeil".

Remarques :

1. La version du système d'exploitation en cours d'exécution doit être supérieure ou égale à celle du groupe de volumes soumis au "réveil". Il faudra donc peut-être amorcer à partir de **altinst_rootvg** et "réveiller" le **old_rootvg**. Par exemple, un disque secondaire est créé à partir d'un mksysb AIX 5.2 **alt_disk_install**, sur un système AIX 4.3.0. Il est alors nécessaire d'amorcer depuis le disque secondaire AIX 5.2 et "réveiller" le groupe de volume **old_rootvg** AIX 4.3.0 pour accéder aux données entre les deux groupes de volumes.

Cette restriction est due à une incompatibilité d'entrée de journal du JFS. Il est possible de "réveiller" un groupe de volume contenant une version plus récente mais ce groupe de volume n'a jamais pu être le **rootvg** système. Si c'était le cas, le groupe de volume aurait créé des entrées de journal JFS qui ne pourraient être interprétées par une version plus ancienne de **rootvg** alors que le groupe de volume subissait un "réveil".

La commande **alt_disk_install** n'autorise pas le "réveil" d'un groupe de volume d'une version supérieure à moins que la variable d'environnement **FORCE** ne soit définie sur **yes**.

2. Le groupe de volume qui subit un "réveil" doit être remis en sommeil avant de pouvoir être réamorcé et utilisé comme **rootvg**.

Attention : Si un “ réveil ” FORCE est tenté sur un groupe de volume contenant une version supérieure à celle du système d’exploitation en cours, et que le groupe de volume “ déclenchant le réveil ” a été un **rootvg** système, des erreurs se produisent.

Ensembles de fichiers à installer

L’installation sur un disque secondaire fait appel aux ensembles de fichiers suivants :

bos.alt_disk_install.boot_images Doit être installé pour des installations du disque secondaire **mksysb**.

bos.alt_disk_install.rte Doit être installé pour le clonage de **rootvg** et les installations d’un disque secondaire **mksysb**.

Installation sur un disque complémentaire via Web-based System Manager

L’interface graphique donne accès aux options du Web-based System Manager pour installer un **mksysb** sur un disque de remplacement et pour cloner un **rootvg** sur le disque de remplacement. A tout moment des procédures suivantes, vous pouvez consulter l’aide étendue en sélectionnant **Contents** depuis le menu Aide.

Pour installer une image **mksysb** sur un disque secondaire, procédez comme suit :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant **wsm** en ligne de commande.
2. Sélectionnez le conteneur **Logiciel**.
3. Dans le menu déroulant, sélectionnez **Installation d’un disque secondaire** — >**Installation de Mksysb sur un disque secondaire**.

Pour cloner **rootvg** sur un disque secondaire, procédez comme suit :

1. Lancez Web-based System Manager en tapant **wsm** sur la ligne de commande.
2. Sélectionnez le conteneur **Logiciel**.
3. Dans le menu déroulant, sélectionnez **Installation d’un disque secondaire** — >**Clonage d’un Rootvg sur un disque secondaire**.

Exécution de l’installation de disque secondaire avec SMIT

Pour exécuter l’installation **mksysb** de disque secondaire, procédez comme suit :

1. A l’invite système, entrez le raccourci **smit alt_mksysb**.
2. Entrez ou sélectionnez les valeurs dans les zones de saisie. Après avoir effectué vos modifications, appuyez sur Entrée.

Pour exécuter l’installation **mksysb** de disque secondaire, procédez comme suit :

1. A l’invite système, entrez le raccourci **smit alt_clone**.
2. Entrez ou sélectionnez les valeurs dans les zones de saisie. Appuyez sur la touche Entrée après avoir effectué toutes les modifications souhaitées.

Installation d'un disque secondaire et partitionnement logique dynamique

Sur un système qui prend en charge le partitionnement logique dynamique (DLPAR), vous pouvez ajouter de manière dynamique une carte avec des disques à une partition logique en exécution (LPAR). Vous pouvez ensuite installer un nouveau groupe de volumes rootvg sur ces nouveaux disques cibles à l'aide de la commande **alt_disk_install** avec le clone ou l'option **mksysb**. Si vous exécutez la commande **alt_disk_install** avec des disques cibles ajoutés dynamiquement sur un système LPAR, vous pouvez utiliser les indicateurs suivants :

- O Si vous allez utiliser le disque cible pour l'amorçage d'une partition LPAR autre que celle où l'opération est exécutée, utilisez l'indicateur **-O** pour réinitialiser les informations sur l'unité.
- B Cet indicateur empêche l'exécution de la commande **bootlist**. Une limitation générale des disques ajoutés dynamiquement est que vous ne pouvez pas les spécifier en tant qu'unité d'amorçage (avant une opération de réamorçage initiale). Si vous essayez d'amorcer une partition LPAR à partir de disques ajoutés dynamiquement, définissez la liste des unités d'amorçage dans les menus des services de gestion du système (SMS).
- g Avec cet indicateur, la commande **alt_disk_install** s'exécute sans contrôle si le disque est amorçable. Les disques ajoutés dynamiquement n'apparaissent pas amorçables à AIX tant qu'une opération de redémarrage n'a pas eu lieu. L'utilisateur devra vérifier que les disques et la carte nouvellement ajoutés sont amorçables.

Exemples

1. Pour cloner un **rootvg** sous 4.3.2.0 vers **hdisk1**, puis le mettre à jour avec les derniers niveaux de maintenance 4.3.3.0 qui se trouvent dans **cd0**, lancez la commande suivante :

```
alt_disk_install -C -b update_all -l /dev/cd0 hdisk1
```

Dans SMIT, utilisez le raccourci **smit alt_clone** puis sélectionnez **hdisk1** dans la liste des disques cibles à installer. Sélectionnez **update_all** dans les listes du champ **Bundle to Install**, puis **/dev/cd0** dans la liste des images du champ **Directory or Device with images**.

2. Pour cloner le **rootvg** exécutant 4.3.2 vers **hdisk3**, puis mettre à jour les dernières corrections qui sont montées depuis un autre système sur **/433fixes**, et exécuter un script personnalisé appelé **/tmp/finish_alt_install**, lancez la commande suivante :

```
alt_disk_install -C -b update_all -l /433fixes \  
-s /tmp/finish_alt_install hdisk3
```

Dans SMIT, utilisez le raccourci **smit alt_clone** et sélectionnez **hdisk3** dans la liste de disques cibles à installer ; sélectionnez le regroupement **update_all** dans la liste de la zone **Bundle to Install**, entrez **/433fixes** dans la zone **Directory or Device with images** et entrez **/tmp/finish_alt_install** dans la zone **Customization script**.

3. Pour installer une bande AIX 5.2 **mksysb** qui a été créée à partir d'un poste avec la même configuration matérielle que la cible, vers **hdisk1**, lancez la commande suivante :

```
alt_disk_install -d /dev/rmt0 hdisk1
```

Dans SMIT, utilisez le raccourci **smit alt_mksysb** et sélectionnez **hdisk1** dans la liste pour la zone **Disque(s) cible(s)** à installer et sélectionnez **/dev/rmt0** dans la liste pour la zone **Device** ou nom d'image.

4. Pour installer une image AIX 5.2 **mksysb** montée via NFS sur le système de fichiers **/mksysbs**, sur le disque secondaire **hdisk2**, en utilisant un fichier **image.data** personnalisé et un fichier d'exclusion contenant **^./tmp/**, entrez la commande suivante :

```
alt_disk_install -d /mksysbs/my_52_mksysb -i /mksysbs/my_52_image.data \  
-e /mksysbs/my_exclude_file hdisk2
```

L'utilisation du nom générique **^./tmp/** ne sauvegarde pas les fichiers dans le répertoire **/tmp** mais dans **/var/tmp**.

Remarque : Tous les fichiers sont sauvegardés en fonction du répertoire courant. Ce répertoire est représenté par le **.** (point). Lors de l'exclusion d'un fichier ou d'un répertoire, pour que la recherche corresponde à la chaîne en début de ligne, il est nécessaire d'utiliser le symbole **^**. (caret suivi d'un point) au début de la chaîne de recherche, suivi du nom de fichier ou du répertoire à exclure. Le format est le suivant :

```
^./ nom de fichier
```

Si le nom de fichier ou le répertoire à exclure est une sous-chaîne d'un autre nom de fichier ou répertoire, utilisez le symbole **^**. (caret suivi d'un point) pour que la recherche commence au début de la ligne, et le symbole dollar **\$** pour qu'elle se termine à la fin de la ligne.

Dans SMIT, utilisez le raccourci **smit alt_mksysb** et sélectionnez **hdisk2** dans le champ **Disque(s) cible(s)** à installer. Ensuite, tapez **/mksysbs/my_52_mksysb** dans la zone **Device** ou nom d'image, **/mksysbs/my_52_image.data** dans la zone du fichier **image.data** et **/mksysbs/my_exclude_file** dans la zone de la liste **Exclude**.

5. Pour "réveiller" un groupe de volumes **rootvg** initial, exécutez la commande suivante après avoir effectué un amorçage à partir du nouveau disque secondaire :

```
alt_disk_install -W hdisk0
```

L'exemple qui suit illustre la sortie, qui s'affiche lorsque vous exécutez la commande décrite ci-dessus :

```
# lspv  
hdisk0          000040445043d9f3      old_rootvg  
hdisk1          00076443210a72ea      rootvg  
  
# alt_disk_install -W hdisk0  
  
# lspv  
hdisk0          000040445043d9f3      altinst_rootvg  
hdisk1          00076443210a72ea      rootvg
```

A ce stade, le groupe de volume **altinst_rootvg** est activé et les systèmes de fichier **/alt_inst** sont montés.

6. Pour “ mettre en sommeil ” un groupe de volumes ayant fait l’objet d’un “ réveil ”, entrez la commande suivante :

```
alt_disk_install -S
```

L’exemple suivant est une illustration de la sortie qui s’affiche lorsque vous exécutez la commande décrite précédemment :

```
# lspv
hdisk0          000040445043d9f3    altinst_rootvg
hdisk1          00076443210a72ea    rootvg

# alt_disk_install -S

# lspv
hdisk0          000040445043d9f3    altinst_rootvg
hdisk1          00076443210a72ea    rootvg
```

Le **altinst_rootvg** n’est plus activé et les systèmes de fichiers **/alt_inst** ne sont plus montés. S’il s’avère nécessaire de redonner au groupe de volume **altinst_rootvg** le nom **old_rootvg**, vous pouvez le faire avec l’indicateur **-v**.

Chapitre 16. Concepts de mise en forme de logiciels

Le présent chapitre traite des concepts liés au regroupement de logiciels. Il comprend des informations relatives aux sujets suivants :

- Mise en forme d'ensemble de fichiers, page 16-1
- Mise en forme d'installation d'ensembles de produits, page 16-2
- Création d'ensemble de logiciels, page 16-2
- Mise en forme de regroupements, page 16-3

Formats de modules

Depuis AIX 5.1, vous pouvez installer des modules au format RPM Package Manager (**RPM**) et **InstallShield MultiPlatform (ISMP)** en plus de **installp**. Utilisez l'outil Web-based System Manager ou SMIT ou la commande **geninstall** pour installer et désinstaller ces types d'ensemble de logiciels. La commande **geninstall** détecte le type de format du module et lance la commande d'installation correspondante.

Dans AIX 5.1 et versions ultérieures, le support contient des modules **installp** et **RPM**, qui sont installés au cours de l'installation du BOS. Les ensembles de logiciels **installp** se trouvent à l'emplacement suivant :

```
/ mount_point /installp/ppc
```

Les modules **RPM** se trouvent à l'emplacement suivant :

```
/ mount_point /RPMS/ppc
```

Si vous disposez d'un support contenant des modules **ISMP** pour AIX 5.1 et versions ultérieures, les modules **ISMP** se trouvent à l'emplacement suivant :

```
/ mount_point /ISMP/ppc
```

Si vous utilisez la commande **geninstall** pour installer des modules **RPM** ou **ISMP**, utilisez le type de préfixe pour indiquer à la commande **geninstall** le type de module à installer. Dans AIX 5.1, les types de préfixe de modules sont les suivants :

I: format **installp**

R: format **RPM**

J: format **ISMP**

Par exemple, pour installer le module **cdrecord RPM** et le module **bos.games installp**, tapez le texte suivant :

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord I:bos.games
```

La commande **geninstall** comprend que le module **cdrecord** est de type **RPM** et lance la commande **rpm** pour installer **cdrecord**. La commande **geninstall** comprend que le module **bos.games** est de type **installp** et lance la commande **installp** pour installer **bos.games**. La procédure de désinstallation est similaire à la procédure d'installation.

Dans Web-based System Manager et SMIT, vous n'avez pas besoin d'indiquer le type de préfixe si vous sélectionnez les modules dans une liste.

Mise en forme d'installations d'ensembles de fichiers

Le module d'installation de chaque ensemble de fichiers d'un produit peut être divisé en trois ; parties. Il s'agit des parties `usr`, `root` et `share`. Bien que ceci puisse rendre plus complexe la compréhension des modules, cette segmentation d'un logiciel est nécessaire pour que le produit soit utilisé par des clients sans disque et sans donnée dans AIX 5.1 et versions ultérieures. Du fait de la segmentation, un produit peut être installé sur un poste (appelé le *serveur*) puis être utilisé à distance par d'autres postes sur un réseau (appelés les *clients*).

Remarque : Les parties `usr` et `root` sont mises en forme dans le même module pouvant être installé.

partie <code>usr</code>	<p>La partie <code>usr</code> d'un logiciel contient la partie du produit pouvant être partagée par des postes dotés de la même architecture matérielle. L'essentiel des logiciels, faisant partie d'un produit, entrent généralement dans cette catégorie.</p> <p>Dans un système standard, les parties <code>usr</code> du produit sont stockées dans l'arborescence de fichiers <code>/usr</code>. Par exemple, la commande <code>ls</code> se trouve dans le fichier <code>/usr/bin/ls</code>.</p>
partie <code>root</code>	<p>Tous les produits ont une partie <code>usr</code>. La partie <code>root</code> d'un logiciel contient la partie du produit ne pouvant pas être partagée. Cette partie est facultative car de nombreux produits ne comportent pas de fichiers spécifiques aux postes individuels.</p> <p>Dans un environnement client–serveur, il s'agit des fichiers dont il n'existe qu'une seule copie sur chaque client d'un serveur. L'essentiel d'un logiciel <code>root</code> est associé à la configuration de la machine ou du produit.</p> <p>Dans un système standard, cette partie réside dans l'arborescence de fichiers racine (<code>/</code>). Le répertoire <code>/etc/objrepos</code> contient la partie <code>root</code> des données vitales d'un produit (VPD) d'un logiciel pouvant être installé.</p>
partie <code>share</code>	<p>La partie <code>share</code> d'un logiciel est la partie du produit pouvant être partagée par plusieurs postes, même s'ils ont des architectures matérielles différentes ; cette partie peut comprendre des fichiers texte ou de données non exécutables. Par exemple, elle peut regrouper de la documentation en format ASCII ou des fichiers de données renfermant les polices spéciales requises par le produit.</p> <p>La partie <code>share</code> d'un produit est facultative car la plupart des produits ne comportent pas de fichiers pouvant être partagés entre différentes plateformes matérielles. La partie <code>share</code> d'un produit est toujours placée dans un module installable séparément.</p> <p>Dans un système standard, cette partie réside dans l'arborescence de fichiers <code>/usr/share</code>. Par exemple, une base de données dictionnaire peut être enregistrée dans le fichier <code>/usr/share/dict/words</code>.</p>

Création d'ensembles logiciels

La commande `mkinstallp` est un outil qui permet aux utilisateurs de créer leurs propres logiciels pour AIX. Les ensembles de fichiers créés à l'aide de la commande `mkinstallp` sont au format `installp` et sont installés ou désinstallés à l'aide de la commande `installp`.

Les fichiers à regrouper par la commande `mkinstallp` doivent se trouver dans une structure de répertoires où l'emplacement du fichier par rapport au répertoire de génération racine est le même que le fichier de destination après l'installation. Par exemple, si la commande

`/usr/bin/` *somecommand* doit être installée par l'ensemble **mkinstallp**, le paramètre *somecommand* doit se trouver dans le répertoire *buildroot* `/usr/bin` lorsque la commande **mkinstallp** est appelée.

Lorsque le contenu d'un module se trouve dans la bonne structure de répertoires, la commande **mkinstallp** demande les données de base du paquet de base via la ligne de commande. Ces données englobent le nom du paquet, les préalables, les descriptions des fichiers à regrouper, et bien plus. La commande **mkinstallp** génère alors un fichier modèle sur la base des réponses fournies par l'utilisateur. Pour éviter que la ligne de commande ne fasse sa demande lors de l'utilisation d'un fichier modèle, créez et modifiez le fichier modèle directement puis utilisez la commande **mkinstallp** avec l'indicateur **-T**.

Par exemple, pour regrouper la commande `/usr/bin/foo` en utilisant le répertoire `/tmp/packages` en tant que racine de génération, assurez-vous que la structure de répertoires suivante existe en tapant à la ligne de commande le texte suivant :

```
mkdir /tmp/packages
touch /tmp/packages/usr/bin/foo
```

Entrez, ensuite, la commande suivante :

```
mkinstallp -d /tmp/packages
```

Pour plus d'exemples, consultez le fichier `/usr/lpp/bos/README.MKINSTALLP`.

Mise en forme de regroupements

Le Web-based System Manager et l'application d'installation SMIT permettent de rechercher les paquets dans `/usr/sys/inst.data/sys_bundles` et dans `/usr/sys/inst.data/user_bundles`. En général, l'emplacement **sys_bundles** est réservé aux paquets définis par le système (ceux en provenance d'AIX). Les utilisateurs peuvent créer leurs propres fichiers paquets dans le répertoire **user_bundles**.

Le nom de fichier de la définition du paquet doit finir par **.bnd** car les interfaces d'installation AIX qui traitent les paquets, ne reconnaissent que les fichiers paquets se terminant par **.bnd**. Vous pouvez employer n'importe quel éditeur pour créer les fichiers de regroupement qui peuvent contenir des commentaires et des noms d'ensembles de fichiers. Les lignes commençant par le signe dièse (#) sont interprétées comme des commentaires et sont ignorées par le code de traitement des regroupements. Une fois la liste d'ensembles de fichiers terminée, sauvegardez le fichier et assurez-vous qu'il dispose des droits de lecture adéquats. L'appel d'une interface d'installation des paquets permet d'afficher votre paquet sans l'extension **.bnd**.

Vous trouverez ci-après des exemples de regroupements prédéfinis.

- *Paquet serveur*. Un ensemble de fichiers couramment installés pour des ordinateurs exécutant AIX dans un environnement autonome multi-utilisateur ou de réseau. Ce regroupement met l'accent sur l'utilisation des disques.
- *Regroupement graphique*. Ensemble de progiciels prenant en charge les environnements graphiques. Ce support graphique peut être automatiquement installé sur certains systèmes pendant l'installation du BOS.
- *Paquet de migration*. Ce regroupement est créé lorsque l'espace disque disponible est insuffisant pour terminer une migration du BOS. Il comprend un ensemble de progiciels qui doivent être installés pour que la migration se termine. Vous devez installer ce regroupement pour terminer la migration. Installez le paquet avec le chemin d'accès rapide **smit update_all**.

Il peut également être nécessaire d'installer le *Regroupement graphique*.

Certains regroupements de logiciels peuvent concerner des images d'installation réparties sur plusieurs supports. Si vous observez des erreurs indiquant que les ensembles de fichiers sont introuvables sur le support utilisé, insérez le support contenant les ensembles de fichiers manquants et essayez d'installer de nouveau le regroupement.

Les regroupements système se trouvent dans le répertoire **/usr/sys/inst.data/sys_bundles**. Pour en afficher la liste, tapez :

```
ls /usr/sys/inst.data/sys_bundles/*.bnd
```

Vous pouvez également les afficher à l'aide du raccourci SMIT **list_bundle**.

Depuis AIX 5L Version 5.2 avec le niveau de maintenance recommandé 5200-01, les commandes **geninstall** et **gencopy** peuvent prendre en charge la spécification de plusieurs sources de logiciels lorsqu'un fichier de regroupement est utilisé. Pour réaliser cette opération, plusieurs images de logiciels sont regroupées sous l'en-tête **#MEDIA=** dans le fichier de regroupement. Les images répertoriées sous cet en-tête doivent résider sur le support spécifié. Le support peut être spécifié en tant que nom d'un CD (par exemple *Base Support d'installation Volume 1* ou *AIX Linux Toolbox CD*) ou en tant que répertoire local (par exemple, le répertoire **/usr/sys/inst.images**).

L'en-tête **#MEDIA=** permet de localiser les ensembles de fichiers ou les progiciels dans le regroupement. Par exemple, le *BaseAndLinuxCD Bundle* peut contenir les informations suivantes :

```
# BaseAndLinuxCDBundle contient des modules sur le volume 1 du support de
base et sur le CD AIX
# Linux Toolbox CD

#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof

#MEDIA=AIX Linux Toolbox CD
R:mtools
R:vim-common
```

Lorsque les commandes **geninstall** et **gencopy** sollicitent un support supplémentaire, elles reprennent les termes de la ligne **#MEDIA=**. Dans les exemples précédents, les commandes **geninstall** et **gencopy** affichent un message vous informant que l'ensemble de fichiers **bos.adt.prof installp** se trouve sur *Base Install Media Volume 1*, et que les ensembles de fichiers **mtools** et **vim-common RPM** se trouvent sur le *AIX Linux Toolbox CD*.

L'en-tête **#MEDIA=** peut également servir à indiquer un répertoire. Par exemple, le *CD_Directory Bundle* peut contenir les informations suivantes :

```
# CD_DirectoryBundle contient les progiciels sur le volume 1 du support
d'installation de base
# et dans /usr/sys/inst.images

#MEDIA=/usr/sys/inst.images
I:bos.games

#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
R:cdrecord-1.9-4
```

Cela indique aux commandes **geninstall** et **gencopy** que l'ensemble **bos.games installp** se trouve dans le répertoire **/usr/sys/inst.images**, et que l'ensemble **bos.adt.prof installp** et l'ensemble de fichiers **cdrecord-1.9-4 RPM** se trouvent sur *Base Install Media Volume 1*.

Chapitre 17. Identification des incidents d'installation de système d'exploitation et de logiciels en option

Le présent chapitre aide à identifier les incidents liés à l'installation et à la configuration, et indique des solutions. Il comprend les sections suivantes :

- Dépannage d'une installation à partir d'une sauvegarde système, page 17-2
- Dépannage d'une installation en mode migration, page 17-5
- Dépannage d'une installation de disque secondaire, page 17-7
- Dépannage après une installation, page 17-8
- Accès à un système qui ne s'amorce pas, page 17-9
- Dépannage d'un système de fichiers /usr saturé, page 17-13
- Consultation des journaux d'installation du BOS, page 17-14
- Gestion des messages d'erreurs et système, page 17-15.

Dépannage d'une installation à partir d'une sauvegarde système

Cette section décrit des solutions pour les problèmes courants rencontrés pour l'installation à partir d'une image système créée à l'aide de la commande **mksysb**.

Cette section traite des sujets suivants :

Amorcez le poste à partir du support produit (Volume 1 si vous disposez de plusieurs volumes), puis installez la sauvegarde du mode maintenance. Pour des instructions sur l'amorçage, consultez la section Installation du système d'exploitation de base. Suivez les instructions à partir de l'étape à laquelle l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche.

Echec au démarrage

Si la bande de sauvegarde ne permet pas d'amorcer le système, vous pouvez néanmoins procéder à l'installation d'une l'image **mksysb** stockée sur la bande.

Amorcez le poste à partir du support produit (Volume 1 si vous disposez de plusieurs volumes), puis installez la sauvegarde du mode maintenance. Pour plus d'informations sur l'amorçage, consultez Installation du système d'exploitation de base, page 5-1. Suivez les instructions à partir de l'étape à laquelle l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche.

Amorçage à partir du CD-ROM du produit

Lorsque l'écran de bienvenue s'affiche, procédez comme indiqué ci-après.

1. Sélectionnez l'option **Activation du mode maintenance pour la reprise**
2. Sélectionnez l'option **Installation à partir d'une sauvegarde système**.
3. Sélectionnez l'unité contenant la bande de sauvegarde.

Le système lit la bande et commence l'installation.

4. Ne retirez pas le CD de l'unité de CD-ROM.

Le système installe le support de noyau et d'unité requis sur le système cible à partir du CD.

5. Retournez à l'étape 8, page 14-20, dans la procédure Installation d'une sauvegarde système sur la machine source et continuez les instructions pour l'installation de la sauvegarde.

Remarque : L'option **Use Maps** n'est pas prise en charge en mode maintenance. Pour plus d'informations sur les options des maps en mode maintenance, consultez la section Installation d'une sauvegarde système sur le poste source, page 14-17.

Problème de configuration d'image **mksysb** sur les bandes de sauvegarde du système

Les bandes **mksysb** amorçables incluent les images suivantes :

- Image d'amorçage
- Image d'installation/maintenance BOS
- Image de table des matières
- Image de sauvegarde du système

L'image de sauvegarde système est la sauvegarde en cours des fichiers se trouvant dans le groupe de volumes **rootvg** de tous les systèmes de fichiers JFS.

Les trois premières images doivent être créées avec une valeur de bande **block_size** de 512. La commande **mksysb** vérifie que la taille de bloc est 512 lors de la création de ces images. Il n'existe aucune restriction liée à la taille de bloc utilisée pour la quatrième image (image de sauvegarde système) de la bande. La taille de bloc du système, avant qu'elle ne prenne temporairement la valeur 512, est utilisée pour la création de la quatrième image de la bande.

La valeur de la taille de bloc doit être enregistrée dans le fichier **/tapeblksz** de la seconde image sur la bande. Les deuxième et quatrième images sont stockées au format sauvegarde/restauration. A nouveau, **mksysb** vérifie que les bandes créées à l'aide de la commande **mksysb** sont correctes.

En cas de problème avec les fichiers **bosinst.data**, **image.data**, ou **tapeblksz**, il est possible de les restaurer et de les vérifier à partir de la deuxième image de la bande. Ces fichiers, ainsi que les commandes nécessaires à l'exécution dans le système de fichiers RAM (lors d'une exécution en mode maintenance après amorçage à partir de la bande), sont stockés dans la deuxième image.

Restauration d'un fichier à partir de la deuxième image ou la bande

Pour restaurer un fichier à partir de la deuxième image, procédez comme indiqué ci-après.

1. Assurez-vous que la taille de bloc est 512 en entrant la commande suivante :

```
# lsattr -E -l rmt0
```

Si la taille de bloc est incorrecte, indiquez la valeur 512 à l'aide de la commande suivante :

```
# chdev -l rmt0 -a block_size=512
```

2. Assurez-vous que la bande est rembobinée. Si tel n'est pas le cas, saisissez la commande suivante :

```
# tctl -f /dev/rmt0 rewind
```

3. Procédez à l'extraction des fichiers nécessaires en entrant :

```
# restore -xvq -s2 -f /dev/rmt0.1 . nomfichier
```

Remarque : Le nom du fichier doit être le chemin complet, toujours précédé d'un **.** (point), par exemple **./tapeblksz**.

4. Rembobinez la bande en entrant :

```
# tctl -f /dev/rmt0 rewind
```

5. Modifiez la taille de bloc et redonnez-lui sa valeur initiale si nécessaire.

Résolution des problèmes signalés avec les installations de sauvegarde **mksysb**

Les conseils de dépannage suivants s'appliquent aux problèmes signalés lors des installations à partir d'une image **mksysb** :

- Vérifiez que vous disposez de suffisamment de blocs libres dans les systèmes de fichiers pour écrire des fichiers temporaires.
- Vérifiez que chaque système de fichiers dispose d'au moins 500 blocs libres lors de la création de l'image de sauvegarde **mksysb**. Le système devra disposer d'un espace de travail suffisant dans chaque système de fichiers lors de l'installation à partir d'une image de sauvegarde **mksysb**.
- Vérifiez que vous utilisez le type de bande adapté au paramètre de densité sélectionné.
- Vérifiez que la bande n'est *pas* protégée contre l'écriture.
- Effectuez un nettoyage de l'unité de bande aux intervalles recommandés et utilisez uniquement des bandes approuvées et adaptées pour les données (et non des bandes vidéo 8 mm).
- Vérifiez que les unités de bande DAT 7206 4 mm (Digital Audio Tape) n'utilisent que des bandes DAT marquées du symbole DDS (Dataphone Digital Services). Les autres bandes DAT (par exemple, les bandes pour son) ne peuvent pas être utilisées.
- Consultez le fichier **/smit.log** pour repérer d'éventuelles erreurs dues à SMIT.
- Vérifiez que votre image de sauvegarde **mksysb** contient un fichier **image.data**. Si vous créez l'image de sauvegarde **mksysb** en utilisant Web-based System Manager ou SMIT, cela se fait automatiquement. Si vous exécutez **mksysb** à partir de la ligne de commande, vous devez soit exécuter la commande **mkszfile** en premier, soit utiliser l'indicateur **-i** avec la commande **mksysb**.

Dépannage d'une installation en mode migration

Les sections ci-après proposent des solutions aux incidents susceptibles de se produire au cours d'une installation avec migration.

Volume logique d'amorçage pas assez important

Si vous recevez des messages d'erreur indiquant que le volume logique d'amorçage est trop petit, reportez-vous à la section Gestion des messages d'erreur et système.

Espace disque insuffisant pour la migration

Au début d'une installation avec migration, le système vérifie qu'il dispose de suffisamment d'espace disque pour tenter la migration. Si tel n'est pas le cas, un message précisant la quantité d'espace requis s'affiche. Vous devez maintenant réamorcer la machine depuis le support contenant votre version actuelle d'AIX et libérer davantage d'espace disponible dans le groupe de volumes **rootvg**. Une fois cette opération effectuée, faites une nouvelle tentative de migration.

Vous pouvez utiliser les options ci-après pour ajouter de l'espace disque supplémentaire pour les installations avec migration.

- Ajoutez un nouveau disque au groupe de volume **rootvg** à l'aide du raccourci SMIT **smit extendvg** ou de la commande **extendvg**.
- Déplacez les volumes logiques de données utilisateur du groupe de volume **rootvg** vers un autre groupe de volume. Vous pouvez utiliser le raccourci SMIT **smit cplv** ou la commande **cplv** pour déplacer des volumes logiques isolés vers un autre disque de groupe de volume. Une solution intéressante serait de n'avoir de volumes logiques système que dans **rootvg**, et les volumes logiques de données utilisateur dans d'autres groupes de volumes.

Après avoir utilisé la commande **cplv**, vous devez supprimer les volumes logiques d'origine à l'aide de la commande **rmlv**. Si le volume logique déplacé contient un système de fichiers, vous devez modifier ses entrées correspondantes dans le fichier **/etc/filesystems**, pour refléter le nouveau nom de volume logique.

Pour plus d'informations sur la manipulation des volumes logiques et des groupes de volume, reportez-vous à Volumes logiques dans *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices*.

- Supprimer les volumes logiques (et les systèmes de fichiers) inutiles dans **rootvg**. Exécutez la commande **lsvg -l rootvg** pour afficher tous les volumes logiques dans le groupe de volumes **rootvg**. Les seuls qui doivent rester dans **rootvg** sont : hd2, hd3, hd4, hd5, hd6, hd8 et hd9var. Le volume logique hd1 (**/home**) peut se trouver dans un autre groupe de volumes, le cas échéant.

Le volume logique hd7 (cliché système) n'est pas nécessaire dans AIX 5.1 car le volume logique d'espace de pagination (hd6) est utilisé. Le code de la migration supprime automatiquement ce volume logique s'il doit libérer de l'espace, mais vous pouvez le supprimer ultérieurement à l'aide des commandes suivantes :

```
sysdumpdev -P -p /dev/hd6  
rmlv -f hd7
```

- Si vous ne disposez pas d'espace supplémentaire dans **rootvg**, vous devez effectuer une installation en mode *préservation* plutôt qu'une installation en mode migration de AIX. Une installation en mode préservation permet d'enregistrer tous les volumes logiques et les systèmes de fichiers "non système" (**/home**), mais supprime et recrée les volumes logiques suivants : hd2, hd3, hd4, hd5 et hd9var.

A la fin de l'installation en mode préservation, vous devez réinstaller toutes les applications qui se trouvaient dans votre **rootvg**. Vous devez également reconfigurer les unités et recréer les utilisateurs et les groupes. Pour plus d'informations sur une

installation en mode préservation, consultez Installation du système d'exploitation de base, page 5-1.

Après avoir libéré suffisamment d'espace, redémarrez le poste à partir du support d'installation et tentez à nouveau d'effectuer une installation avec migration. Vous devez disposer d'au moins 8 Mo d'espace disque libre pour qu'une installation avec migration aboutisse.

S'il n'y a pas suffisamment d'espace pour terminer la migration pendant le processus d'installation du BOS, un message semblable au message ci-après s'affiche :

```
Une erreur s'est produite lors de la migration des modules.
```

```
Certains modules n'ont pas été installés.
```

```
Veillez consulter /var/adm/ras/devinst.log pour plus de détails,  
ou effectuer une installation avec remplacement ou préservation.
```

Si les limitations liées à l'espace empêchent la migration de tous les logiciels dont la migration s'effectue généralement de manière automatique, le programme d'installation tente d'installer les logiciels installés en standard dans le cas d'une installation avec préservation ou remplacement. Si l'espace disque est encore insuffisant, seuls les logiciels obligatoires pour la prise en charge du système sont installés.

Si vous ne disposez pas de suffisamment d'espace pour effectuer la migration de tous les logiciels, un groupe de logiciels appelé regroupement de migration est créé. Ce regroupement sera à votre disposition lorsque vous installerez des logiciels supplémentaires. Si vous n'installez que ces logiciels obligatoires ou si l'installation n'est pas effectuée à partir d'une console graphique, un regroupement appelé Graphics_Startup est créé. avant d'installer l'un de ces regroupements, vous devez créer un espace disque supplémentaire sur le poste sur lequel vous souhaitez procéder à l'installation. Pour plus d'informations sur l'installation des paquets logiciels et la migration ou l'installation des logiciels en option, reportez-vous à Logiciels en option et mises à jour de service, page 12-1.

Maintenance de logiciels en option et des mises à jour de service, page 12-9 décrit la méthode de désinstallation de logiciels du système en vue de libérer de l'espace disque.

Dépannage d'une installation de disque secondaire

Si vous recevez un des deux messages d'erreurs suivants, consultez Gestion des messages d'erreurs et système, page 17-15.

- 0505-113 alt_disk_install: Aucun nom de disque cible.
- 0505-117 alt_disk_install: Erreur lors de la restauration du fichier image.data à partir de l'image mkysb.

Autres problèmes

Symptôme : Vous avez lancé la commande **alt_disk_install** ou utilisé les menus SMIT pour cloner ou installer une image **mkysb** sur un disque secondaire. Vous voulez maintenant supprimer la définition pour utiliser le disque afin d'exécuter la commande **alt_disk_install** à nouveau ou dans un autre but.

Action : *n'exécutez pas* la commande **exportvg**. L'opération **exportvg** examine les volumes logiques sur le disque (désignés désormais sous leurs noms **rootvg** : Cette action supprime les strophes du système de fichiers réel de votre système en cours et crée des problèmes d'amorçage si vous redémarrez avec des strophes manquantes. Cette opération supprime les strophes du système de fichiers réel du système en cours d'exécution et est à l'origine d'incidents d'amorçage si vous procédez au redémarrage sans les strophes manquantes.

Utilisez la commande **alt_disk_install -X** pour supprimer le nom **altinst_rootvg** de la base de données. Cela supprime uniquement les informations ODM de la base de données CuDv, ainsi la commande **lspv** affiche les disques qui n'appartiennent plus à **altinst_rootvg**. Elle redéfinit également la liste d'amorçage sur le disque d'amorçage hébergeant le volume logique d'amorçage hd5. Vous pouvez toujours démarrer à partir de **altinst_rootvg**, car les informations de groupe de volumes, de volume logique et de système de fichiers sont toujours sur le disque. Cependant, vous devez définir votre liste d'amorçage sur le disque d'amorçage **altinst_rootvg**.

Dépannage après une installation

Si l'installation du système est effectuée par un serveur d'installation en réseau, l'assistant de configuration ou l'assistant d'installation ne s'affiche pas à la fin de l'installation du BOS.

L'assistant de configuration et l'assistant d'installation ne décrivent pas les tâches nécessaires à la configuration du poste en tant que serveur. Si vous devez configurer le système pour une ressource spécifique, reportez-vous à la documentation relative à cette ressource.

Si le type de terminal n'est pas défini, le premier menu affiché par l'assistant d'installation ASCII vous invite à entrer le type de terminal (tty). Si vous saisissez un type de terminal non valide, ce menu reste affiché jusqu'à ce qu'un type valide soit entré.

Si vous saisissez un type de terminal qui ne correspond pas à votre terminal en cours, l'écran qui suit risque d'être illisible. Dans ce cas, appuyez sur la combinaison de touches break pour revenir à l'écran Définir le type de terminal. Pour la plupart des types de terminaux, la combinaison de touches break est Ctrl+C.

Accès à un système qui ne s'amorce pas

La présente section explique comment accéder à un système qui ne s'amorce pas à partir du disque dur. Pour des problèmes liés à l'amorçage à partir d'une bande de sauvegarde **mksysb**, reportez-vous à Dépannage d'une installation à partir d'une sauvegarde page 17-2.

Cette procédure vous permet de recevoir une invite système pour pouvoir tenter de récupérer des données depuis le système ou d'effectuer une action corrective qui permettra au système de s'amorcer depuis le disque dur.

Remarques :

1. Cette procédure est destinée uniquement aux administrateurs expérimentés sachant comment procéder à un amorçage ou récupérer des données à partir d'un système ne parvenant pas s'amorcer à partir du disque dur. Il est conseillé à la plupart des administrateurs de s'abstenir d'effectuer cette opération et de signaler l'incident selon la procédure normale.
2. Cette procédure ne concerne pas les administrateurs venant d'effectuer une nouvelle installation, car le système ne contient alors pas de données à récupérer. Si vous ne parvenez pas à lancer l'amorçage à partir du disque dur après avoir effectué une nouvelle installation, signalez l'incident selon la procédure normale.

Les étapes suivantes récapitulent la procédure pour accéder à un système qui ne s'amorce pas.

1. Amorcez le système à partir du Volume ;1 du CD-ROM du BOS ou d'une bande amorçable.
2. Sélectionnez **Maintenance Options**.
3. Récupérez les données ou appliquez une action correctrice via l'invite système.

Conditions prérequis

Avant de poursuivre la procédure, assurez-vous que les conditions prérequis ci-après sont satisfaites :

- le système ne s'amorce pas à partir du disque dur,
- tous les matériels sont installés,
- le BOS AIX est installé,
- l'unité centrale est hors tension.

Accès au système

Cette procédure est applicable si vous ne parvenez pas à effectuer l'amorçage à partir du disque dur. Le début de cette procédure est similaire à la procédure d'installation du BOS. Vous utiliserez cependant les écrans de maintenance et non les écrans d'installation.

1. Mettez sous tension toutes les unités externes associées (terminaux, unités CD-ROM, unités de bande, moniteurs, unités de disque externes, etc.) *avant de* mettre le système sous tension. Vous ne devez pas mettre l'unité centrale sous tension avant d'en recevoir l'ordre à l'étape 5. Le fait de mettre les unités externes sous tension permet au système de les identifier lors du processus de démarrage (amorçage).
 - Si vous démarrez depuis un système distant, consultez l'Annexe A. Amorçage réseau, page A-1.
 - Dans le cas contraire, passez à l'étape 3.

2. Insérez le Volume 1 du support d'installation dans l'unité de bande ou de CD-ROM. Certaines unités de CD-ROM disposent d'un chargeur amovible, tandis que d'autres sont équipées d'un tiroir coulissant. Si l'unité de CD-ROM de votre système est équipée d'un tiroir, placez le CD-ROM dans celui-ci et poussez-le dans l'unité. Dans le cas contraire, placez le CD-ROM sur le plateau de chargement, et insérez celui-ci dans l'unité.

Remarques :

- a. Sur certains matériels, la porte de l'unité de bande ne s'ouvre pas si l'unité centrale est hors tension. Si vous rencontrez des difficultés pour ouvrir la porte de l'unité de bande au cours de l'installation, procédez comme suit :
 - vi. mettez l'unité centrale sous tension,
 - vii. insérez la bande du BOS (le volume 1 si vous disposez de plusieurs volumes),
 - viii. arrêtez l'unité centrale et attendez 30 secondes.
 - b. Sur certaines unités de bande avec porte, un délai de trois minutes peut s'écouler entre le moment où vous appuyez sur le bouton permettant d'ouvrir la porte et l'ouverture réelle de la porte. Sur certains modèles, il est parfois nécessaire d'appuyer sur le bouton de la porte de l'unité de bande pendant quelques secondes avant que la porte ne s'ouvre.
 - c. Sur certains modèles, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton d'éjection pendant au moins 2 secondes pour éjecter un CD-ROM se trouvant dans le chargeur de disque.
3. Si vous n'utilisez pas un terminal ASCII, passez à l'étape 5. Si vous utilisez un terminal ASCII, définissez les options de communication comme suit :
 - Vitesse de ligne (débit en baud) = 9600
 - Longueur de mot (bits par caractère) = 8
 - Parité = non (aucune)
 - Nombre de bits d'arrêt = 1
 - Interface = RS-232C (ou RS-422A)
 - Contrôle de ligne = IPRTS Configurez les attributs d'écran et de clavier comme suit :
 - Ecran = Normal
 - Ligne et colonne = 24x80
 - Défilement = saut
 - Retour ligne auto = désactivé
 - Renvoi à la ligne = activé
 - Insertion forcée = ligne (ou les deux)
 - Tabulation = zone
 - Mode de fonctionnement = echo
 - Caractère de renversement = CR
 - Entrée = retour chariot
 - Retour chariot = nouvelle ligne
 - Nouvelle ligne = CR
 - Envoi = page
 - Caractère d'insertion = espace

Remarque : Si votre terminal est un IBM 3151, 3161 ou 3164, appuyez sur les touches Ctrl+Config pour afficher le menu Configuration, et suivez les instructions affichées à l'écran pour définir ces options. Si vous employez un autre terminal ASCII, reportez-vous à la documentation appropriée pour savoir comment définir ces options. Certains terminaux peuvent utiliser des noms d'options différents et des paramètres autres que ceux indiqués ci-dessous.

4. Mettez l'unité centrale sous tension. Le système commence à s'amorcer à partir du support d'installation. Si votre système s'amorce à partir d'une bande, il est normal que cette dernière revienne en arrière puis en avant. Au bout de quelques minutes, le code c31 est affiché.

Si vous avez plusieurs consoles, chaque terminal et unité directement associée (ou console) peut afficher un écran vous indiquant d'appuyer sur une touche pour identifier la console système. Une touche différente est indiquée pour chacun des terminaux affichant cet écran. Si cet écran apparaît, appuyez sur la touche spécifiée sur l'unité destinée à être utilisée en tant que console système. La console système est l'unité de clavier et d'affichage utilisée pour l'installation et l'administration système. Choisissez une console et appuyez sur la touche spécifiée.

5. Tapez 3 pour sélectionner l'option **Activation du mode maintenance pour la reprise** sur l'écran Welcome to the Base Operating System Installation and Maintenance qui s'affiche.

Remarque : Si vous avez personnalisé le fichier **bosinst.data** sur votre support d'installation pour spécifier une installation automatique, les écrans d'installation et de maintenance ne s'affichent pas. A la place, le système est réamorcé à partir du support d'installation avec les paramètres déjà définis dans le fichier **bosinst.data**. Pour accéder aux écrans d'installation et de maintenance, modifiez le mode sans invites. Pour ce faire, attendez de voir trois ; zéros s'afficher à l'écran. Lorsque vous identifiez les trois zéros, tapez 000 (zéros) puis appuyez sur la touche Entrée de votre terminal.

Pour obtenir de l'aide, tapez 88.

Une fois que vous avez sélectionné l'option **Start Maintenance Mode for System Recovery**, l'écran Maintenance s'affiche.

6. Sélectionnez 1, **Access a Root Volume Group** dans l'écran Maintenance. L'écran Avertissement apparaît.
7. Lisez les informations qui s'affichent. Lorsque vous êtes prêt à continuer, tapez 0 et appuyez sur Entrée. L'écran Accès à un groupe de volumes root s'affiche.
8. Sélectionnez l'option correspondant au groupe de volumes root dont vous souhaitez afficher les informations liées au volume logique. L'écran Accès à un groupe de volumes root répertorie tous les groupes de volumes (root et autres) du système. Lorsque vous saisissez votre choix, l'écran des informations liées aux groupes de volumes s'affiche.

Remarque : La consultation des informations sur les codes de disque et d'emplacement sur l'écran Informations sur les groupes de volumes vous permet de déterminer si le groupe de volume sélectionné était le groupe de volume root. Vous pouvez revenir à l'écran Accès à un groupe de volumes root si le choix effectué ne correspond pas au groupe de volumes root. Si vous n'avez pas sélectionné un groupe de volumes root, vous ne pouvez pas continuer.

9. Sélectionnez une des options de l'écran d'informations, puis appuyez sur la touche Entrée. Les options permettent d'effectuer les opérations suivantes :

Choix 1 **Accéder à ce groupe de volumes et lancer un shell.** Ce choix permet d'importer et d'activer le groupe de volumes et monte les systèmes de fichiers pour le groupe de volumes root avant de vous fournir le shell et une invite système.

Choix 2 **Accéder à ce groupe de volumes et lancer un shell avant le montage des systèmes de fichiers.** Le groupe de volumes et importé et activé, puis un shell et une invite système sont mis à votre disposition avant le montage des systèmes de fichiers associés.

Choix 99 99 vous ramène à l'écran Accès à un groupe de volumes root.

Après avoir effectué un des deux choix 1 ou 2, un shell et une invite système s'affichent.

10. Prenez les mesures appropriées pour récupérer les données ou effectuez les actions (telles que l'utilisation de la commande **bosboot**,) pour permettre au système de s'amorcer normalement.

Dépannage d'un système de fichiers /usr saturé

Pour libérer de l'espace dans un système de fichiers **/usr** saturé, effectuez une ou plusieurs des opérations suivantes :

- Tapez **installp -c all** pour valider toutes les mises à jour et libérer de l'espace dans un système de fichiers **/usr**.
- S'il ne s'agit pas d'un système NIM (Network Installation Management) desservant un SPOT (Shared Product Object Tree), entrez `/usr/lib/instl/inurid -r` pour supprimer des informations clients pour les installations de systèmes de fichiers **root**. Pour de plus amples informations sur le NIM et le SPOT, reportez-vous à la section Ressources SPOT (Shared Product Object Tree), page 27-32 dans la section Ressources NIM.
- Supprimez les logiciels dont vous n'avez pas besoin. Reportez-vous à la section Maintenance des logiciels en option et des mises à jour de service, page 12-9.

Consultation des journaux d'installation de BOS

Les informations sauvegardées dans les fichiers journaux d'installation du BOS peuvent servir à déterminer les causes des problèmes d'installation. Pour consulter ces fichiers, entrez `cd /var/adm/ras` et consultez les fichiers de ce répertoire. Par exemple **devinst.log**. Il s'agit d'un fichier texte qui peut être visualisé avec tout éditeur de texte ou paginé.

Consultation des journaux avec SMIT

Pour visualiser le contenu des fichiers du répertoire **/var/adm/ras**, vous pouvez utiliser le raccourci SMIT :

```
smit alog_show
```

La liste résultante contient tous les journaux qui sont consultables avec la commande **alog**. Effectuez votre sélection dans la liste à l'aide de la touche F4.

Consultation des journaux avec la commande alog

Pour visualiser des journaux dans le répertoire **/var/adm/ras**, entrez :

```
alog -o -f bosinstlog
```

Gestion des messages d'erreurs et système

Cette section indique les messages qui pourront s'afficher au cours de l'installation d'AIX 5.1 et plus. Les différentes informations sur les messages sont présentées au format suivant :

Message système	Le message système s'affiche en gras .
Explication	Décrit la cause probable de l'affichage du message système.
Action du système	Décrit l'action du système une fois le message affiché.
Action de l'utilisateur	Propose une solution possible au problème indiqué par le message système.

Remarque : Plusieurs messages peuvent comporter la même explication, action du système et action de l'utilisateur.

0516–404 allocp: Ressources insuffisantes pour effectuer l'allocation en raison d'un nombre insuffisant de partitions disponibles ou de volumes physiques. Faites une nouvelle tentative avec des caractéristiques d'allocation différentes.

0516–788: extendlv: Impossible d'agrandir le volume logique

0503–008 installp: Espace disque insuffisant dans le système de fichiers /usr (il faut 506935 blocs de 512 octets). La tentative d'agrandissement du système de fichiers a échoué. Libérez plus d'espace disque et faites une nouvelle tentative.

Explication	L'espace est insuffisant pour terminer l'installation.
Action du système	L'installation ne peut pas commencer tant que cet incident n'est pas résolu.
Action de l'utilisateur	Vous avez plusieurs possibilités : <ul style="list-style-type: none">• Sélectionnez moins d'ensembles de fichiers pour l'installation. OU <ul style="list-style-type: none">• Elargissez le groupe de volumes root sur un autre disque. Tapez : <code>extendvgrootvg hdiskNumber</code>, où <i>Number</i> est le numéro du disque spécifié. OU <ul style="list-style-type: none">• Désinstallez les systèmes de fichiers définis par l'utilisateur pour libérer de l'espace dans le système de fichiers rootvg. OU <ul style="list-style-type: none">• Suivez les instructions de la section Dépannage d'un système de fichiers /usr saturé, page 17-13.

BOS Install: Après l'enregistrement de la totalité des données depuis le système précédent dans /tmp, on a constaté que l'espace disponible dans /tmp était insuffisant pour créer l'image d'amorçage. Veuillez réamorcer en mode normal et augmenter la taille de /tmp, ou réduisez le nombre de fichiers à enregistrer dans le fichier "/etc/preserve.list".

Explication	Au cours d'une installation en mode préservation, les fichiers indiqués par /etc/preserve.list sont copiés dans /tmp . L'espace disponible dans /tmp s'est alors avéré insuffisant pour créer l'image d'amorçage.
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Réamorcez le système en mode normal et augmentez la taille de /tmp , ou réduisez le nombre de fichiers à enregistrer.

BOS Install: Vous avez décidé de créer des volumes logiques avec un mappage identique à celui des disques sources, mais aucun fichier mappe n'est indiqué dans le fichier image.data.

Explication	Dans une restauration de sauvegarde du système, EXACT_FIT=yes a été spécifié dans le fichier image.data , mais aucun fichier mappe ne l'a été dans le fichier image.data .
Action du système	Le mode sans invite prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	Lancez la commande mkszfile avec l'option -m avant de créer la bande de sauvegarde système. OU Ne spécifiez pas EXACT_FIT=yes dans le fichier image.data .

Le volume logique d'amorçage (**hd5**) doit comporter au minimum 12 Mo. Le système que vous installez dispose d'un volume logique d'amorçage d'une taille inférieure et le système ne dispose pas de suffisamment de partitions physiques adjacentes sur **nomdisque** pour augmenter la taille du volume logique d'amorçage. Réamorcez en mode normal et corrigez l'erreur ou redémarrez l'installation en remplaçant les fichiers existants. Utilisez la commande **lspv -M nomdisque** pour consulter la mappe d'allocation actuelle du disque.

OU

Erreur : Pas d'espace disponible pour créer un volume logique d'amorçage plus important. Pour poursuivre cette installation, la taille du volume logique d'amorçage (hd5**) doit être augmentée de 12 Mo. A cet instant, il manque au disque d'amorçage (**nomdisque**) *N* partitions physiques adjacentes pour recréer un volume logique d'amorçage plus important. Vous devez libérer cet espace en supprimant ou en déplaçant un ou plusieurs volumes logiques ou systèmes de fichiers de **nomdisque**. Utilisez **lspv -M nomdisque** pour consulter sa mappe d'allocation de partitions.**

Explication	<p>A partir d'AIX 5.2, le volume logique d'amorçage (blv) <code>hd5</code>, doit être supérieur à 12 mégaoctets. Si votre système était équipé de disques avec une capacité inférieure à 4 gigaoctets dans le groupe de volume <code>root</code>, ou a été installé à l'origine avec une version antérieure à AIX 4.3.2, il est possible que votre volume logique d'amorçage ne dépasse pas 4 mégaoctets. Cet incident peut survenir lors d'une installation avec préservation ou migration. Les installations avec remplacement créent un volume logique d'amorçage de 12 mégaoctets minimum. Si des partitions libres adjacentes à <code>hd5</code> sont disponibles, ou si un autre emplacement sur le disque contenant <code>hd5</code> est identifié, le processus d'installation accroît la taille de <code>hd5</code> et se poursuit. Seul le disque contenant à ce moment-là le volume logique d'amorçage fait l'objet d'une recherche de partitions supplémentaires pour augmenter la taille du volume logique d'amorçage. Les autres disques situés dans <code>rootvg</code> ne font l'objet d'aucune recherche.</p>
Action du système	<p>Vous êtes invité à réamorcer en mode normal à partir du groupe de volumes <code>rootvg</code> existant et à augmenter le volume logique d'amorçage, ou à redémarrer l'installation en remplaçant les fichiers existants.</p>
Action de l'utilisateur	<p>Seul un administrateur système disposant des droits de l'utilisateur <code>root</code> peut augmenter le volume logique d'amorçage. Pour ce faire, suivez la procédure ci-après.</p> <p>Si vous avez reçu cette, alors la taille de votre partition est inférieure à 8 mégaoctets et vous devez augmenter le nombre de partitions dans <code>hd5</code> (volume logique d'amorçage). Vous pouvez vérifier la taille de la partition à l'aide de la commande :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrez la commande suivante : <pre># lsvg rootvg</pre> 2. Recherchez le champ : <code>PP SIZE</code> : 3. La commande suivante vous donne le nombre actuel de partitions dans <code>hd5</code> : <pre># lslv hd5</pre> 4. Recherchez le champ : <code>LPs</code> : 5. Le volume logique d'amorçage doit contenir assez de partitions de telle sorte que les conditions suivantes soient satisfaites : <ul style="list-style-type: none"> – <code>PP SIZE</code> multiplié par <code>LPs</code> soit supérieur ou égal à 8. – Les partitions du volume logique d'amorçage soient contiguës. <p>Si des partitions libres étaient disponibles à côté de <code>hd5</code> ou à un autre emplacement sur le disque contenant <code>hd5</code>, le processus d'installation aurait augmenté la taille de <code>hd5</code> et se serait poursuivi.</p> <p>Pour afficher les mappes d'allocation en cours (partitions libres et utilisées) d'un disque, utilisez la commande :</p> <pre># lspv -M diskname</pre>

<p>Action de l'utilisateur, suite</p>	<p>Si le nombre de partitions libres adjacentes est insuffisant, vous devrez augmenter la taille du volume logique d'amorçage (hd5) avec une des options décrites ci-dessous, puis relancer l'installation. Les options permettant d'augmenter la taille du volume logique d'amorçage sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si un volume ou un système de fichiers créé par l'utilisateur fait suite à hd5 sur le disque (vérifiez la mappe d'allocation), et dispose de partitions libres, vous pouvez sauvegarder, supprimer, recréer puis restaurer le volume logique. • Si un autre disque de rootvg dispose d'un nombre suffisant de partitions libres adjacentes, vous pourrez déplacer hd5 vers l'autre disque à l'aide des étapes suivantes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le disque vers lequel vous prévoyez de déplacer hd5 est amorçable, à l'aide de la commande : <pre>bosinfo -B nomdisque</pre> <ul style="list-style-type: none"> . Si 1 est affiché, le disque est amorçable. . Si 0 est affiché, le disque n'est pas amorçable. 2. Recherchez les partitions libres et contiguës dont vous avez besoin sur l'autre disque, en consultant la mappe d'allocation à l'aide de la commande suivante : <pre>lspv -M nomdisque</pre> 3. Créez un fichier mappe à utiliser pour la recréation de hd5. Par exemple, si vous voulez recréer hd5 sur hdisk2, sur les partitions 88 et 89, utilisez la commande : <pre>echo "hdisk2:88-89" > your_MAP_file</pre> 4. Supprimez le hd5 existant : <pre>rmlv -f hd5</pre> 5. Créez le nouveau hd5 : <pre>mklv -y hd5 -t boot -m your_MAP_file rootvg 2</pre> <p>Le 2 représente le nombre de partitions et peut varier selon les besoins.</p> <p>Remarque : Si la commande mklv déplace hd5 vers un nouvel emplacement, vous devez exécuter la commande suivante :</p> <pre>echo ": C : C : C " /usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/ hdiskN</pre> <p>Où C est le message, les paramètres régionaux, et le clavier (respectivement) et <i>hdiskN</i> représente le disque qui contient hd5.</p> 6. Exécutez la commande mkboot afin de supprimer l'enregistrement d'amorçage du disque qui contenait précédemment hd5 (volume logique d'amorçage). Par exemple, si hd5 se trouvait précédemment sur hdisk0, utilisez la commande : <pre>mkboot -d /dev/hdisk0 -c</pre> 7. Utilisez la commande bosboot afin de recréer l'image d'amorçage et l'enregistrement d'amorçage sur le nouveau disque. Par exemple, si hd5 se trouvait précédemment sur hdisk2, utilisez la commande : <pre>bosboot -a -d /dev/hdisk2</pre>
--	---

<p>Action de l'utilisateur, suite</p>	<p>8. Modifiez la liste d'amorçage du système pour que l'amorçage s'effectue à partir du nouveau disque. Pour visualiser la liste d'amorçage en cours, utilisez la commande suivante :</p> <pre>bootlist -m normal -o</pre> <p>OU</p> <p>Si votre hd5 précédent se trouvait sur hdisk0, la sortie peut être :</p> <pre>hdisk0</pre> <p>Pour modifier la liste d'amorçage de manière à utiliser hdisk2, utilisez la commande :</p> <pre>bootlist -m normal hdisk2</pre> <p>Si votre liste d'amorçage contenait d'autres éléments, ajoutez-les à la suite de hdisk2, en insérant un espace entre chaque élément.</p> <p>9. En l'absence d'erreur, redémarrez le système.</p> <p>10. Si cette erreur s'est produite lors de l'installation d'une ressource mksysb sur un système autre que celui sur lequel il a été créé (clonage), vous pourrez peut-être utiliser un fichier image.data personnalisé pour augmenter la taille de hd5.</p> <p>La strophe vg_data contient la taille des partitions physiques dans le champ PPSIZE. Utilisez ces informations pour déterminer le nombre de partitions nécessaires pour hd5. La strophe lv_data pour hd5 contient les champs concernant le nombre de partitions logiques (LPS), le nombre de partitions physiques (PP) et le nombre minimum de partitions logiques requises pour le volume logique (LV_MIN_LPS). Le nombre de partitions nécessaires doit être indiqué dans ces zones.</p> <p>Voir Créer et utiliser une disquette supplémentaire, page 10-3 pour plus d'informations sur le placement d'un fichier image.data sur disquette et d'un fichier bosinst.data.</p> <p>Si le poste source ne dispose d'aucune partition libre et si le poste cible a la même taille de disque, vous aurez peut-être à effectuer l'installation avec l'option de réduction et le fichier image.data personnalisé.</p>
--	--

BOS Install: Impossible de créer l'image d'amorçage.

Explication	La commande bosboot a échoué.
Action du système	L'image d'amorçage n'est pas créée.
Action de l'utilisateur	Contrôlez dans fichier /var/adm/ras/bosinst.log les erreurs (alog -o -f bosinst.log pg). Ce journal est mis à jour par ajout ; assurez-vous que vous vérifiez bien la dernière entrée.

Le fichier bosinst.data n'indique aucun disque amorçable.

Explication	Le fichier bosinst.data n'indique aucun disque amorçable.
Action du système	Le mode sans invites prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	A l'invite système, sélectionnez les disques d'amorçage sur lesquels l'installation doit être effectuée. OU Ajoutez un disque amorçable aux strophes target_disk_data du fichier bosinst.data .

Le fichier bosinst.data indique une installation de type migration, mais il n'existe pas de groupe de volumes de niveau 4.2, 4.3 ou 5.1.

Explication	Une méthode d'installation du BOS de type migration a été indiquée dans le fichier bosinst.data mais le groupe de volume existant est au niveau 3.1 ou 5.2.
Action du système	Cette erreur se produit uniquement pendant une installation du BOS sans invites. Les menus d'installation sont alors affichés.
Action de l'utilisateur	Répondez aux invites du menu pour terminer l'installation.

Le fichier bosinst.data indique une installation de type migration ou en mode préservation, mais il n'existe pas de groupe de volume root.

Explication	Une méthode d'installation du BOS de type migration ou préservation a été précisée dans le fichier bosinst.data , mais il n'existe aucun groupe de volume root.
Action du système	Cette erreur se produit uniquement pendant une installation du BOS sans invites. Les menus d'installation sont alors affichés.
Action de l'utilisateur	Répondez aux invites du menu pour terminer l'installation.

L'espace disque indiqué par le fichier de données est insuffisant pour contenir le système d'exploitation.

Explication	Le mode sans invite a été précisé et le nombre de disques spécifié dans le fichier bosinst.data ne suffit pas à contenir le système d'exploitation.
Action du système	Le mode sans invite prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	A l'invite système, sélectionnez les disques sur lesquels l'installation doit être effectuée. OU Ajoutez d'autres strophes target_disk_data au fichier bosinst.data .

Duplication des strophes lv_data spécifiées dans le fichier image.data. L'installation ne peut pas se poursuivre car des données risqueraient d'être perdues.

Explication	Une strophe lv_data a été dupliquée dans le fichier image.data .
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Corrigez l'erreur et faites une nouvelle tentative d'installation.

Duplication des strophes **fs_data** spécifiées dans le fichier **image.data**. L'installation ne peut pas se poursuivre car des données risqueraient d'être perdues.

Explication	Une strophe fs_data a été dupliquée dans le fichier image.data .
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Corrigez l'erreur et faites une nouvelle tentative d'installation.

Les tests de diagnostic préliminaires n'ont pas abouti pour les disques suivants :
<disk name>

bosset : Aucun disque dur accessible.

Explication	Les disques répertoriés n'ont pas réussi le prétest.
Action du système	Le système a lancé un prétest de diagnostic sur le disque spécifié.
Action de l'utilisateur	Exécutez des diagnostics complets sur les disques spécifiés.

Les disques indiqués dans **bosinst.data** ne définissent pas un groupe de volumes root.

Explication	Le mode sans invites a été spécifié. La méthode d'installation a été définie sur preserve ou migrate et les disques spécifiés dans bosinst.data ne définissent pas un groupe de volume root.
Action du système	Le mode sans invite prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	A l'invite système, sélectionnez un groupe de volumes root sur lequel l'installation doit être effectuée. OU Spécifiez, dans le fichier bosinst.data , des disques définissant un groupe de volume root.

Erreur irrémédiable détectée.

Explication	Le sous-système de menus a rencontré une erreur irrémédiable.
Action du système	Le menu est relancé.
Action de l'utilisateur	Aucune

Le fichier **image.data** ne contient aucune strophe **vg_data** pour **rootvg**. Impossible de poursuivre l'installation.

Explication	Le fichier image.data est incomplet.
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Utilisez le fichier image.data par défaut fourni avec le support du produit.

Le fichier image.data comporte des données non valides pour les volumes logiques. Impossible de poursuivre.

Explication	Le système n'a pas pu analyser les strophes de données des volumes logiques dans le fichier image.data .
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Utilisez le fichier image.data par défaut fourni avec le support du produit.

Le fichier image.data comporte des données non valides pour les systèmes de fichiers. Impossible de poursuivre.

Explication	Le système a détecté des strophes de données non valides pour les systèmes de fichiers dans le fichier image.data .
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Utilisez le fichier image.data par défaut fourni avec le support du produit.

0516–366 putlvodm: Le groupe de volume rootvg est verrouillé. Essayez de nouveau.

0516–788: extendlv: Impossible d'agrandir le volume logique.

Explication	Vous avez interrompu l'installation des logiciels en option.
Action du système	Lorsqu'une installation est interrompue, le système verrouille parfois le groupe de volumes root.
Action de l'utilisateur	Déverrouillez le groupe de volumes root. Faites ensuite une nouvelle tentative d'installation. Pour déverrouiller un groupe de volumes root : <ol style="list-style-type: none">1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.2. Entrez <code>chvg-urootvg</code>3. Entrez <code>smit_install</code> et réessayez d'installer vos logiciels en option.

installp: Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot.

Veillez corriger le problème et relancez.

0301–52 bosboot: espace fichier insuffisant pour créer : /tmp/disk.image.

OU

0301–152 bosboot: espace fichier insuffisant pour créer : /tmp/unix.

Explication	La commande bosboot n'a pas pu terminer le traitement faute d'espace suffisant dans le /tmp .
Action du système	Le traitement bosboot est interrompu. Le message d'erreur, la quantité d'espace disque requis et l'espace disque disponible s'affichent. L'espace disque requis indique le nombre de blocs de 1024 Ko nécessaires.
Action de l'utilisateur	<p>Libérez de l'espace dans le système de fichiers /tmp ou agrandissez le système de fichiers /tmp. Poursuivez ou relancez le processus d'installation.</p> <p>Pour redimensionner le système de fichiers /tmp et terminer l'installation puis effectuez les étapes suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prenez connaissance du message d'erreur précédent ce message. Un des deux messages suivants : vérification bosboot lancée OU lancement bosboot précède ce message. 2. Changez le répertoire en /tmp. Répertoriez les fichiers et repérez les fichiers pouvant être supprimés. Si l'espace disponible est suffisant, passez à l'étape 6. Si vous devez développer le système de fichiers /tmp, poursuivez la procédure. 3. Entrez <code>smitchfs</code> 4. Sélectionnez le système de fichiers /tmp dans la liste affichée. 5. Ajoutez l'espace supplémentaire requis. La commande smit chefs requiert que l'espace disque soit défini par blocs de 512 Ko. Doublez l'espace disque requis affiché dans le message système . 6. Si le message <code>installp : Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot a été affiché après le message Vérification bosboot lancée</code>, relancez le processus d'installation. OU Si le message <code>installp : Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot est affiché après le message Lancement bosboot</code>, entrez <code>installp -C</code>. 7. Poursuivez le processus d'installation.

installp: Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot.

Corrigez le problème et relancez l'opération.

301–155 bosboot: Unité d'amorçage non valide ou non spécifiée.

Explication	L'unité spécifiée avec la commande bosboot -d est non valide. La commande bosboot n'a pas réussi à terminer le traitement car elle n'a pas pu localiser l'unité d'amorçage requise. La commande installp appelle la commande bosboot avec /dev/ipldevice . Si cette erreur se produit, il est probable que /dev/ipldevice n'existe pas. /dev/ipldevice correspond à un lien vers le disque d'amorçage.
Action du système	Le traitement bosboot est interrompu.
Action de l'utilisateur	Déterminez si le lien vers l'unité d'amorçage est manquant ou incorrect, corrigez l'erreur et terminez le processus d'installation. Pour identifier l'unité d'amorçage et terminer le processus d'installation : 1. Pour obtenir le nom de l'unité d'amorçage, entrez la commande <code>lslv m hd5</code> . Le nom du disque s'affiche. 2. Créez un lien entre l'unité d'amorçage indiquée et le fichier /dev/ipldevice . Entrez : <code>ln/dev/nom_unité_amorçage /dev/ipldevice.</code> (<i>rhdisk0</i> est un exemple de <i>nom_unité_amorçage</i>.) 3. Si le message <code>installp : Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot</code> est affiché après le message <code>Vérification bosboot</code> lancée, relancez le processus d'installation. OU Si le message <code>installp: Une erreur s'est produite lors du traitement de bosboot</code> est affiché après le message <code>Lancement bosboot</code> , entrez <code>installp -C</code> . Poursuivez le processus d'installation.

Fichier image.data manquant. La bande ne contient pas d'image d'installation valide.

Explication	Le système n'a pas pu trouver le fichier image.data .
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Cette erreur est probablement due à une bande incorrecte. Faites une nouvelle tentative avec une autre bande.

0512-0016 mksysb: Echec de tentative de création d'une bande amorçable : échec de bosboot -d /dev/device -a avec le code de retour xxx.

OU

0512-0016 mksysb: Echec de tentative de création d'une bande amorçable : échec de mkinsttape /dev/device avec le code de retour xxx.

Explication	<p>Le code de retour xxx indique l'erreur :</p> <p>5 OU 1 Espace insuffisant dans un au moins des trois systèmes de fichiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> · · / doit comporter au minimum 500 blocs de 1 Ko. · · /tmp doit comporter au minimum 7 400 blocs de 1 Ko. · /usr doit comporter au minimum 4 000 blocs de 1 Ko. <p>11 Bande défectueuse.</p> <p>42 OU 45 Soit le fichier /usr/lib/boot/unix est corrompu (par exemple une longueur de 0) soit le lien vers /unix est manquant.</p> <p>48 Impossible d'écrire sur l'unité de bande ou impossible de lire /dev/blv. Ceci est probablement dû au paramétrage incorrect de la densité de l'unité de bande. Il peut également s'agir d'un incident matériel concernant l'unité de bande ou les têtes de lecture sont peut-être sales.</p>
Action du système	Echec de la création d'une bande amorçable par la commande mksysb .
Action de l'utilisateur	<p>Le code de retour xxx indique l'action requise :</p> <p>5 OU 1 Vérifiez les systèmes de fichiers /, /tmp et /usr, et créez l'espace nécessaire.</p> <p>11 Remplacez la bande défectueuse.</p> <p>42 OU 45 Restaurez le fichier /usr/lib/boot/unix depuis la bande d'origine ou créez le lien manquant.</p> <p>48 Vérifiez les paramètres de l'unité de bande et nettoyez les têtes.</p>

Aucun disque n'est disponible sur ce système.

Explication	Aucun disque dur n'est configuré sur le système. Par conséquent, la seule option de menu active est l'option de maintenance.
Action du système	L'installation ne peut pas commencer tant que cet incident n'est pas résolu.
Action de l'utilisateur	<p>Vous avez plusieurs possibilités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Maintenance (option 3) dans Welcome to Base Operating System Install Menu puis sélectionnez Limited Function Maintenance Shell. Vérifiez qu'aucun disque n'a été configuré en entrant la commande suivante : <pre>lsdev -Cc disk</pre> <p>Pour prendre connaissance d'éventuelles erreurs de configuration, saisissez la commande : <pre>cfgmgr -v 2>1 tee /tmp/cfgmgr.out</pre> <p>Vous pouvez utiliser la commande cat pour afficher le fichier /tmp/cfgmgr.out et rechercher spécifiquement les erreurs de configuration des disques. Vous pouvez copier le fichier sur support disquette à l'aide des commandes dd ou pax puis le déplacer sur un système actif pour faciliter la visualisation.</p> <p>OU</p> </p> • Arrêtez le système et vérifiez les éléments ci-après sur les systèmes dotés d'unités SCSI : <ul style="list-style-type: none"> – vérifiez toutes les unités SCSI et assurez-vous que toutes les adresses SCSI sont uniques ; – assurez-vous de la terminaison correcte des cartes SCSI ; – si les unités externes SCSI sont en fonctionnement, vérifiez que la chaîne SCSI est terminée et que les unités sont sous tension ; – vérifiez le câblage et les connexions SCSI ; – redémarrez le système et faites une nouvelle tentative d'installation. <p>OU</p> • Arrêtez le système et vérifiez les éléments ci-après sur les systèmes dotés d'unités IDE : <ul style="list-style-type: none"> – vérifiez toutes les unités IDE et assurez-vous que tous les paramètres IDE maître et esclave sont uniques par contrôleur. Si une seule unité IDE est connectée au contrôleur, il doit s'agir d'une unité maître. Si une unité ATA (disque) et une unité ATAPI (CD-ROM ou bande) sont connectées au même contrôleur, l'unité ATA doit être l'unité maître et l'unité ATAPI doit être l'esclave ; – vérifiez le câblage et les connexions IDE ; – redémarrez le système et faites une nouvelle tentative d'installation. <p>OU</p> • Procédez à un amorçage à partir des diagnostics et vérifiez les disques durs. <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalez l'incident selon la procédure normale.

Aucun disque de ce système ne peut être amorcé.

Explication	Le système ne trouve aucun disque amorçable.
Action du système	L'installation ne peut pas continuer.
Action de l'utilisateur	Certains disques tiers sont pas amorçables. Si un disque est censé être amorçable, mais qu'il ne l'est pas, exécutez un diagnostic.

Vous avez choisi de n'installer que sur les disques du groupe de volume root existant et sur ceux qui ne font partie d'aucun groupe de volume. Le nombre de disques est insuffisant pour contenir l'image mksysb.

Explication	Le champ EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE dans bosinst.data est défini sur yes , et prompt sur no . En outre, le nombre de disques sur le système avec ou sans groupe de volume n'était pas suffisant.
Action du système	Le mode sans invite prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	Utilisez les strophes target_disk_data pour spécifier les disques d'installation, configurez SHRINK sur yes dans le fichier image.data , ou à l'invite d'installation du BOS, définissez EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE dans le fichier bosisnt.data sur any . Tous les disques peuvent ainsi être utilisés pour l'installation. Attention : Si EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE est sur any , les groupes de volume utilisateur peuvent être écrasés. OU A l'invite système, sélectionnez les disques sur lesquels procéder à l'installation ou choisissez d'utiliser shrink sur les systèmes de fichiers.

Vous avez choisi de n'installer que sur des disques qui ne sont pas contenus dans un groupe de volumes mais ces disques sont en nombre insuffisant pour contenir l'image mksysb.

Explication	Le champ EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE dans bosinst.data est défini sur no , et prompt sur no , et le nombre de disques était insuffisant sur le système qui contenait un groupe de volumes.
Action du système	Le mode sans invite prend fin. L'utilisateur est invité à agir.
Action de l'utilisateur	Si vous voulez que le système sélectionne le disque d'installation, utilisez les strophes target_disk_data pour spécifier les disques cibles et définir le paramétrage approprié pour EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE, ne remplissez pas le champ EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE dans le fichier bosinst.data , ou définissez SHRINK sur yes dans le fichier image.data et réessayez l'installation. OU A l'invite système, sélectionnez les disques sur lesquels vous souhaitez procéder à l'installation.

0505–113 alt_disk_install: Aucun nom de disque cible fourni.

Explication	<p>Ce message s'affiche dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous n'avez pas indiqué de disque cible. • Un groupe de volumes est déjà associé au disque cible indiqué. L'exécution de la commande lspv doit afficher le mot <code>None</code> par disques qui ne sont pas associés à un groupe de volumes; c'est ce que la commande alt_disk_install vérifie. • Le ou les disques cibles indiqués ne sont pas amorçables. alt_disk_install lance bootinfo -B nom_disque sur chaque disque spécifié dans la liste des disques cibles. Si l'une des commandes bootinfo -B renvoie un 0, alors le disque n'est pas amorçable et ne peut être utilisé comme disque cible pour alt_disk_install.
--------------------	---

0505-117 alt_disk_install: Erreur lors de la restauration du fichier image.data à partir de l'image mksysb.

Explication	<p>Ce message s'affiche lorsque vous tentez d'installer une image mkysyb à partir d'une bande.</p> <p>La commande alt_disk_install contrôle d'abord la seconde image sur la bande pour un fichier ./tapeblksz contenant la taille de bloc dans laquelle l'image mkysyb a été créée. La commande mkysyb crée ce fichier et le place dans la seconde image de la bande. Les trois premières images d'une bande mkysyb sont toujours créées avec des blocs de 512 octets. L'image mkysyb (quatrième image sur la bande) peut être créée avec une autre taille de bloc.</p> <p>Si la commande alt_disk_install ne peut pas restaurer le fichier ./tapeblksz à partir de la seconde image, la taille de bloc reprend la valeur qu'elle avait avant l'exécution de la commande alt_disk_install. Elle tente de restaurer le fichier ./image.data à partir de l'image mkysyb. Si cette taille de bloc ne correspond pas à celle de création de l'image mkysyb, la restauration échoue et alt_disk_install génère cette erreur.</p>
--------------------	---

Chapitre 18. Installation réseau

La troisième partie fournit des informations sur l'installation et la configuration d'AIX en réseau via l'environnement NIM (Network Installation Management).

Chapitre 19. Nouveautés relatives à l'environnement NIM (Network Installation Management)

Ce chapitre présente les nouvelles fonctions de l'interface NIM pour AIX 5.2.

Utilisation de EZNIM

La fonction SMIT EZNIM facilite la tâche de l'administrateur système en organisant les opérations NIM les plus utilisées et en simplifiant les opérations NIM avancées les plus souvent utilisées.

Les principales fonctions de SMIT EZNIM sont les suivantes :

- Menus relatifs aux tâches
- Affectation automatique de noms aux ressources NIM, avec le niveau du logiciel utilisé pour leur création.
- Possibilité de voir la liste des différentes étapes *avant* l'exécution d'une tâche.

Pour obtenir des informations sur EZNIM, consultez EZNIM.

Création simultanée de ressources

Auparavant, lorsque NIM lançait un processus qui calculait et consommait beaucoup d'espace système de fichiers, comme la création d'une ressource **SPOT**, **lpp_source** et **mksysb**, il verrouillait un serveur toute la durée du processus. Ces opérations calculaient l'espace libre et augmentaient la taille d'un système de fichiers, NIM n'associait donc qu'un seul serveur à la fois à chaque opération. D'autres opérations pouvaient s'exécuter sur le serveur verrouillé, à condition de ne pas interférer avec l'opération de calcul de l'espace libre et d'augmentation des systèmes de fichiers.

Depuis AIX 5.2, vous pouvez utiliser NIM pour créer simultanément plusieurs ressources **lpp_source** et **mksysb**, dans des systèmes de fichiers distincts, sur le même serveur. Vous ne pouvez pas créer simultanément plusieurs ressources **SPOT**, mais vous pouvez créer simultanément une ressource **SPOT**, **lpp_source** et **mksysb**. Le mécanisme de verrouillage est défini pour chaque système de fichiers plutôt que pour chaque serveur.

Toutefois, si vous disposez de suffisamment d'espace dans un système de fichiers pour créer plusieurs ressources simultanément, vous pouvez utiliser l'option force (indicateur **-F**) pour empêcher l'utilisation du mécanisme de verrouillage. Ceci vous permet de créer plusieurs ressources simultanément dans le système de fichiers.

Améliorations apportées à LPP Source

Les améliorations apportées à la gestion des ressources **lpp_source** sont les suivantes :

- La ressource **lpp_source** n'est plus *obligatoire* pour les installations **mksysb**.
- L'opération **update** vous permet de mettre à jour les ressources **lpp_source** en ajoutant et supprimant des modules. Auparavant, vous pouviez copier des modules dans un répertoire **lpp_source** ou les supprimer de ce répertoire, puis lancer **nim -o check** pour mettre à jour les attributs **lpp_source**. L'outil SMIT vous permettait d'ajouter des modules à **lpp_source** via le raccourci **smit nim_bffcreate**. Toutefois, cette fonction

SMIT ne vérifie pas si la ressource **lpp_source** est allouée ou verrouillée, et ne met pas non plus à jour l'attribut **simages** une fois terminé.

L'opération **update** a été créée pour répondre à cette situation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section update.

- L'opération **lppmgr** permet de gérer vos ressources **lpp_source**. L'opération **lppmgr** est disponible via la ligne de commande ou l'outil SMIT. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section lppmgr.

Groupes de ressources

Les groupes de ressources permettent de créer un groupe de ressources et de spécifier des postes clients (ou un groupe de clients) comme valeurs par défaut. Auparavant, à chaque opération NIM, les ressources NIM devaient être spécifiées. Vous pouvez créer un groupe de ressource par défaut contenant les ressources nécessaires, de sorte que lorsqu'une opération NIM est exécutée, les ressources sont déjà associées au poste client par le groupe de ressources par défaut.

Commandes NIM

Les commandes NIM suivantes ont été ajoutées à AIX :

- La commande **nim_master_setup**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Informations sur les commandes de gestion de l'installation réseau.
- La commande **nim_clients_setup**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Informations sur les commandes de gestion de l'installation réseau.

Chapitre 20. Network Installation Management (NIM)

Ce chapitre présente le gestionnaire d'installation en réseau AIX Network Installation Management (NIM) et les opérations que vous pouvez effectuer pour gérer l'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) et des logiciels en option, sur un ou plusieurs postes de travail.

Les types de postes de travail gérés sont les postes clients *autonomes*, *sans disque* et *sans données*. Un système *autonome* est une machine qui peut s'amorcer (démarrer) seule. Les postes de travail sans disque et les postes de travail sans données ne peuvent pas s'amorcer seuls. Ils doivent pour cela utiliser des ressources éloignées. Les systèmes *sans disque* ne sont équipés d'aucun disque dur. Les systèmes *sans données* sont équipés d'un disque dur local non amorçable. Cette section explique les concepts et les procédures permettant de configurer l'environnement NIM, d'installer des postes de travail autonomes et d'initialiser les ressources destinées aux postes de travail sans disque ou sans données.

NIM vous permet d'installer un groupe de postes de travail en utilisant une configuration commune, ou de personnaliser une installation en fonction des besoins spécifiques à un poste. Le nombre de postes que vous pouvez installer simultanément dépend du débit de votre réseau, de la vitesse à laquelle les serveurs d'installation peuvent extraire les données de leurs unités de disques et du type de plateforme de ces serveurs.

L'environnement NIM se compose de postes clients et de postes serveurs. Un *serveur* fournit des ressources (par exemple, les fichiers et les programmes nécessaires à l'installation) à un autre poste. Un poste qui dépend d'un serveur pour obtenir des ressources dont il a besoin s'appelle un *client*. Dans le présent guide d'utilisation et de référence, tout poste de travail recevant des ressources NIM est considéré comme étant un client, bien que ce même poste puisse également jouer le rôle de serveur dans l'environnement réseau global.

Dans l'environnement NIM, toutes les opérations sur des clients nécessitent une ou plusieurs ressources. Les objets ressources NIM représentent donc les fichiers et les répertoires nécessaires à l'exécution d'une opération NIM. Les ressources NIM étant des objets de système de fichiers ordinaires du système d'exploitation AIX, la plupart d'entre elles sont fournies aux clients à l'aide du logiciel de gestion de fichiers en réseau standard NFS (Network File System). Cela signifie que de nombreuses ressources doivent résider localement sur les serveurs chargés de les fournir, car NFS ne peut exporter que des objets de système de fichiers se trouvant sur des supports locaux situés dans le poste utilisé pour l'exportation.

La plupart des tâches d'installation réalisables dans l'environnement NIM s'effectuent sur un serveur unique, appelé *poste (de travail) maître*. Toutefois, certaines tâches d'installation peuvent également être effectuées sur des clients NIM. Une fois la fonction d'installation en réseau configurée, les utilisateurs des postes autonomes peuvent, à partir de ces postes, installer les logiciels disponibles sur les serveurs NIM.

Les postes de travail que vous voulez gérer dans l'environnement NIM, leurs ressources ainsi que les réseaux via lesquels ces postes communiquent sont représentés sous forme d'*objets* dans une base de données centrale résidant sur le poste maître. Les objets réseau et leurs attributs reflètent les caractéristiques physiques de l'environnement réseau. Ils n'ont aucune incidence sur le fonctionnement d'un réseau physique et ne sont que des informations de configuration destinées à l'usage interne de NIM.

Chaque objet de l'environnement NIM possède un nom unique, que vous définissez lors de la création de l'objet. Ce nom NIM est indépendant des caractéristiques physiques de l'objet qu'il identifie et n'est utilisé que lors des opérations NIM. Ces noms uniques permettent d'utiliser le nom NIM pour effectuer une opération, sans devoir indiquer l'attribut physique à utiliser. NIM détermine lui-même les attributs d'objet à utiliser. Par exemple, pour identifier facilement les clients NIM, vous pouvez utiliser le nom d'hôte du système comme nom d'objet NIM, mais ces noms sont indépendants l'un de l'autre. Lorsqu'une opération est effectuée sur un poste de travail, le nom NIM est utilisé, et les autres informations concernant le poste (y compris le nom d'hôte) sont extraites de la base de données NIM.

Si vous désirez des informations complémentaires sur les concepts NIM, reportez-vous à Concepts Network Installation Management (NIM), page 27-1. Pour plus d'informations sur une tâche NIM particulière, consultez la section Organigramme des tâches NIM, page 21-1.

Chapitre 21. Organigramme des tâches NIM

L'organigramme des tâches NIM décrit les différentes tâches de configuration et d'installation pouvant être effectuées dans un environnement NIM, et indique où trouver ces tâches dans le présent guide. Une brève description de chaque tâche est également indiquée ici et le raccourci SMIT est indiqué, le cas échéant.

Tableau 4. Organigramme des tâches NIM

Tâche NIM	Raccourci SMIT	Description
EZNIM, page 22-1	smit eznim	Configuration de l'environnement NIM via EZNIM. Permet de configurer le système en tant que maître NIM ou client NIM. En cas de configuration en tant que maître NIM, EZNIM crée également les ressources minimales requises pour une installation de base.
Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3	smit nim_config_env	Permet de configurer le poste maître NIM, de créer le nombre minimum de ressources d'installation de base nécessaires à l'installation de postes clients NIM, et de gérer les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données.
Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM, page 23-7	smit nim_mkmac	Indique comment ajouter des postes clients autonomes à l'environnement NIM.
Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM, page 23-11	smit nim_bosinst	Indique comment effectuer une installation du BOS sur un client NIM.
Utilisation d'une image mksysb pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation mksysb), page 23-13	smit nim_bosinst	Décrit comment restaurer une image mksysb et d'autres logiciels sur un client NIM cible, depuis une ressource mksysb dans l'environnement NIM.
Exécution d'une installation sans invite du BOS, page 23-17	<ul style="list-style-type: none">• smit nim_mkres• smit nim_bosinst	Indique comment effectuer une installation sans invite du BOS à l'aide du NIM, via une ressource bosinst_data .

Installation dans les postes clients sur des réseaux ATM, page 23-19		Indique comment configurer l'environnement NIM pour qu'il fonctionne avec des cartes ATM.
Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT, page 23-21	smit nim_task_inst	Indique comment utiliser NIM pour installer des modules, des mises à jour et des niveaux de maintenance sur des postes de travail clients NIM configurés et en cours de fonctionnement ou sur des ressources SPOT .
Retrait de logiciels installés sur un poste client NIM ou une ressource SPOT.	smit nim_remove	NIM vous permet de désinstaller des logiciels résidant sur des postes de travail clients. Il vous permet également de valider ou de rejeter des mises à jour via le réseau.
Exécution d'opérations de maintenance sur des postes clients NIM	smit nim_mac_op	Des diagnostics du matériel peuvent être effectués sur des postes de travail clients NIM à l'aide d'une image d'amorçage de diagnostic résidant sur un serveur NIM, ce qui évite d'utiliser pour l'amorçage une bande ou un CD-ROM de diagnostic. Vous n'avez donc pas besoin de ce type de support, ni d'installer les programmes de diagnostic sur les disques locaux des postes de travail. Si vous voulez effectuer des opérations de maintenance, vous pouvez amorcer un client NIM en mode maintenance en utilisant l'image d'amorçage résidant sur un serveur NIM. Vous n'êtes donc plus obligé d'utiliser une bande ou un CD-ROM amorçable.
Exécution d'opérations de maintenance sur des ressources NIM	smit nim_res	Permet d'afficher les ressources NIM, de modifier les caractéristiques d'une ressource, d'afficher le contenu d'une ressource et de vérifier les ressources.
Maintenance logiciel et utilitaires	smit nim_task_maint	Indique comment valider, rejeter, retirer, copier, vérifier ou nettoyer un logiciel.

Ajout d'un poste de travail client sans disque ou sans données à l'environnement NIM, page 23-27	smit nim_task_dd	Indique comment ajouter des systèmes sans disque et sans données à un environnement NIM. La gestion des ressources destinées aux postes de travail clients sans disque et sans données s'effectue également sur le poste maître NIM.
Installation sur un disque secondaire d'un poste client NIM (clonage ou mksysb), page 23-32	smit nim_alt_install	NIM vous permet de cloner le groupe de volumes root rootvg sur un disque secondaire, ou d'installer une image mksysb sur un disque secondaire.
Installation de disque de remplacement, page 15-5	smit nimadm	NIM permet de procéder à la migration d'un client NIM sur un disque secondaire.

Chapitre 22. EZNIM

La fonction SMIT EZNIM facilite la tâche de l'administrateur système en organisant les opérations NIM les plus utilisées et en simplifiant les opérations NIM avancées les plus souvent utilisées.

Les principales fonctions de SMIT EZNIM sont les suivantes :

- Menus relatifs aux tâches
- Affectation automatique de noms aux ressources NIM, avec le niveau du logiciel utilisé pour leur création.
- Possibilité de voir la liste des différentes étapes *avant* l'exécution d'une tâche.

Le raccourci SMIT **eznim** ouvre le menu principal EZNIM. Si l'environnement NIM n'est pas configuré sur votre système, le menu principal EZNIM affiche les options suivantes :

- Configuration en tant qu'unité maître NIM
- Configuration en tant que client NIM

Opérations de l'unité maître EZNIM

Si vous sélectionnez **Configuration en tant qu'unité maître NIM**, les options suivantes s'affichent :

```
Configuration de l'environnement de l'unité maître NIM
Ajout de correctifs à l'environnement de l'unité maître NIM
Ajout d'un client à l'environnement NIM

Mise à jour des clients
Sauvegarde d'un client
Réinstallation de clients
Réinitialisation des clients

Affichage de l'environnement NIM
Vérification de l'environnement NIM
Retrait de l'environnement NIM
```

- Pour configurer votre système en tant qu'unité maître NIM, sélectionnez **Configuration de l'environnement de l'unité maître NIM**. Vous pouvez sélectionner la source logicielle à partir de laquelle vous souhaitez effectuer la configuration, le groupe de volumes à utiliser pour les ressources NIM, ainsi que le système de fichiers à utiliser pour les ressources NIM. Une fois que l'environnement de l'unité maître NIM est configuré, les ressources NIM de base sont créées. Pour afficher les ressources NIM créées par EZNIM, sélectionnez **Affichage de l'environnement NIM**, ou exécutez la commande **lsnim** sur l'unité maître NIM.
- Pour installer des modules de mise à jour et de maintenance pour l'unité maître NIM, sélectionnez **Ajout de correctifs à l'environnement de l'unité maître NIM**. Cette option permet d'installer la mise à jour d'un ensemble de correctifs spécifique sur la ressource **SPOT** par défaut. Cette opération a pour effet de créer une deuxième ressource **SPOT**, contenant les nouveaux correctifs installés. Pendant cette opération, vous pouvez choisir de mettre à jour tous vos clients NIM.
- Pour mettre à jour un client avec EZNIM, sélectionnez **Update clients**. Cette option permet d'effectuer une opération **update_all** sur un ou plusieurs clients sélectionnés avec une ressource **lpp_source**.

- Pour sauvegarder un client avec EZNIM, sélectionnez **Sauvegarde d'un client**. Cette option permet de créer une image de sauvegarde système d'un client sélectionné et de stocker cette image sur l'unité maître NIM.
- Pour réinstaller un client avec EZNIM, sélectionnez **Reinstall clients**. Cette option effectue une opération de restauration **mksysb** sur un ou plusieurs clients sélectionnés. Vous devez sélectionner une image de sauvegarde du système à restaurer, et indiquer si vous souhaitez ou non redémarrer et installer le client maintenant.
- Pour faire repasser un client NIM à l'état *prêt*, sélectionnez **Réinitialisation des clients**. Cette option permet de restaurer l'état du client ou des clients dans l'environnement NIM. Utilisez cette option après l'échec d'une opération NIM, si vous voulez faire repasser le client à l'état *prêt*.

Opérations du client EZNIM

EZNIM permet également de gérer un client NIM. Sur un système client, utilisez le raccourci SMIT **eznim**. Sélectionnez **Configuration en tant que client NIM**. Les options suivantes s'affichent :

```
Ajout de ce système à un environnement NIM
Mise à jour de ce système
Réinstallation de ce système
Restauration de ce système
```

- Pour définir votre client dans l'environnement NIM, sélectionnez **Add this system to a NIM environment**.
- Pour mettre à jour un client, sélectionnez **Update this system**. Cette option permet d'effectuer une opération **update_all** sur votre client avec une ressource **lpp_source**.
- Pour réinstaller un client, sélectionnez **Reinstall this system**. Cette option effectue une opération de restauration **mksysb** sur le client. Vous devez sélectionner une image de sauvegarde du système à restaurer, et indiquer si vous souhaitez ou non redémarrer et installer le client maintenant.
- Pour réinitialiser votre client dans l'environnement NIM, sélectionnez **Réinitialiser ce système**. Cette option permet de restaurer l'état du client dans l'environnement NIM. Utilisez cette option après l'échec d'une opération NIM, si vous voulez faire repasser le client à l'état *ready*.

Chapitre 23. Opérations NIM de base et configuration

Remarque : AIX 5.2 dispose de la fonction **cdromd** pour le montage automatique des CD et DVD. Elle fait partie de l'ensemble de fichiers **bos.cdmount**. Pour savoir si le démon **cdromd** est activé sur votre système, lancez la commande :

```
# lssrc -s cdromd
```

Le démon **cdromd** peut cependant interférer avec les scripts, applications ou instructions qui tenteraient de monter l'unité de CD ou de DVD sans vérifier si elle est déjà activée. Dans ce cas, une erreur de type Ressource ou Unité occupée est générée. La commande **cdumount** ou **cdeject** démontera l'unité. Montez-la ensuite comme indiqué dans le programme ou les instructions. Vous pouvez aussi utiliser les commandes **cdcheck -m** ou **mount** pour déterminer le point de montage courant de l'unité. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de la commande **cdromd** dans *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

Le code d'installation permet ce montage automatique. Si le démon **cdromd** est activé et que la commande **mkcd** est lancée, le CD-R ou DVD-RAM est éjecté une fois l'image terminée. Si vous ne souhaitez pas que le support soit éjecté, vous devez désactiver le démon **cdromd** :

```
# stopsrc -s cdromd
```

Ce chapitre décrit les procédures ci-dessous, qui permettent d'effectuer des opérations NIM de base ainsi que des tâches de configuration simples à l'aide de l'interface NIM Web-based System Manager, de l'outil SMIT (System Management Interface Tool) ou de la ligne de commande. Chaque description de procédure indique les tâches qui doivent être accomplies ou les conditions qui doivent être remplies avant que vous puissiez effectuer la tâche concernée.

- Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3
- Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM, page 23-7
- Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM, page 23-11
- Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation mksysb), page 23-13
- Exécution d'une installation sans invites du BOS, page 23-17.
- Installation dans les postes clients sur des réseaux ATM, page 23-19
- Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT, page 23-21
- Configuration du poste maître NIM et création des ressources permettant la prise en charge des postes de travail clients sans disque et sans données, page 23-23
- Ajout d'un poste de travail client sans disque ou sans données à l'environnement NIM, page 23-27
- Initialisation et amorçage d'un poste client sans disque ou sans données, page 23-29
- Désinitialisation d'un poste client sans disque et sans données, page 23-31
- Installation sur un disque secondaire d'un poste client NIM (clonage ou mksysb), page 23-32

- Informations sur les commandes de gestion de l'installation réseau, page 23-34

Pour démarrer l'interface NIM Web-based System Manager à partir d'une session X-Windows sur le poste de travail maître NIM, tapez :

wsm

Remarques :

1. Pour des informations complémentaires sur les opérations NIM et les attributs requis et optionnels pour personnaliser les opérations, reportez-vous à Concepts de gestion de l'installation réseau, page 27-1.
2. L'utilisation d'une **lpp_source** AIX Version 5 pour l'installation de fichiers sur un client AIX Version 4 via NIM n'est pas prise en charge. Si l'installation de fichiers de la version 5 sur un système version 4 est nécessaire, l'utilisateur peut exporter la **lpp_source** via NFS, la monter sur le client, puis exécuter les procédures d'installation à l'aide de la commande **installp** ou **geninstall**.
3. Si vous avez besoin d'assistance, utilisez l'aide contextuelle en ligne des interfaces Web-based System Manager et SMIT.

Une aide étendue est disponible dans l'interface Web-based System Manager, qui vous explique comment effectuer certaines tâches que vous pourriez être amené à accomplir dans NIM. Pour afficher cette aide étendue, sélectionnez **Sommaire** dans le menu Aide du conteneur NIM.

4. Pour pouvoir effectuer des tâches à partir de la ligne de commande, l'utilisateur root doit utiliser le shell **ksh**. Des résultats imprévisibles peuvent se produire en cas d'utilisation d'un autre shell, tel que **csch**.
5. En cas d'erreur, il peut être nécessaire de réinitialiser le poste de travail avant de tenter à nouveau d'effectuer l'opération. Pour plus d'informations sur le test d'un client NIM, consultez la section Réinitialisation d'un poste de travail, page 24-4.

Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base

La procédure décrite dans cette section permet de configurer le poste maître NIM, de créer le nombre minimum de ressources d'installation de base nécessaires à l'installation de postes clients NIM et de gérer les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données.

Remarque : Cette procédure génère de nombreuses informations, particulièrement lors de la création de la ressource **SPOT** (Shared Product Object Tree). Examinez soigneusement ces informations pour vous assurer qu'elles ne contiennent pas d'erreurs non fatales ou d'avertissements, même lorsque le code retour indique le succès de l'opération.

Conditions prérequis

Le poste de travail maître NIM doit disposer d'au moins 1 Go d'espace disque disponible. Si cet espace n'est pas disponible, consultez la section Utilisation de postes clients en tant que serveurs de ressources, et Définition d'une ressource `lpp_source` sur CD-ROM et non sur disque.

Depuis Web-based System Manager

1. Insérez le CD *AIX 5.2 Volume 1* dans l'unité de CD-ROM du poste maître désigné.
2. Lancez Web-based System Manager en tapant `wsm`.
3. Dans la zone de navigation, développez et sélectionnez le conteneur NIM, puis suivez les instructions de l'assistant.

Depuis SMIT

1. Insérez le CD *AIX 5.2 Volume 1* dans l'unité de CD-ROM du poste maître désigné.
2. Pour installer l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master**, entrez le raccourci **smit install_latest**.
3. A l'aide de l'option LIST, sélectionnez **/dev/cd0** comme unité et répertoire ENTRÉE du logiciel.
4. Indiquez **bos.sysmgt.nim.master** comme LOGICIEL à installer.
5. Acceptez les valeurs par défaut pour les autres zones de l'écran. Lorsque l'installation est terminée, quittez SMIT.
6. Pour configurer le poste maître NIM, entrez le raccourci **smit nim_config_env**.
7. A l'aide de l'option LIST, sélectionnez l'interface réseau principale pour le poste maître NIM.
8. A l'aide de l'option LIST, sélectionnez **/dev/cd0** ou **/dev/rmt0** pour la zone Unité d'entrée pour les images d'installation.
9. Si vous souhaitez prendre en charge les clients sans disque et sans données, sélectionnez **oui** dans la zone Créer ressources machines sans disque/données ? et indiquez le nom des ressources à créer.
10. Sélectionnez **oui** dans la zone Retirer tous les systèmes de fichiers et définitions NIM ajoutés en cas d'échec ?. Vous pourrez ainsi redémarrer plus facilement cette procédure en cas d'échec.
11. Acceptez les valeurs par défaut pour les autres zones de l'écran.

Remarques :

1. La durée de cette opération, qui dépend de la puissance de votre poste de travail, peut être très longue.
2. Cette procédure ne se limite pas à la configuration du poste maître NIM et à la création des ressources **lpp_source** et **SPOT**. Toutefois, pour cette configuration simple, seul un sous-ensemble des fonctions disponibles sera utilisé. Les administrateurs NIM expérimentés peuvent utiliser les écrans SMIT qui s'affichent au cours de cette procédure pour créer un environnement plus complexe.
3. Lorsque vous serez suffisamment familiarisé avec l'exécution des tâches de configuration, vous préférerez peut-être que l'ensemble de la procédure de configuration ne soit pas annulé automatiquement en cas d'échec (voir l'étape 10 de la procédure précédente). En effet, reprendre la procédure au dernier point d'échec permet aux administrateurs expérimentés de configurer plus rapidement un poste.

Depuis la ligne de commande

1. Insérez le CD *AIX 5.2 Volume 1* dans l'unité correspondante du poste maître désigné.
2. Pour installer l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master** depuis le CD, entrez la commande :

```
# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.master
```

Pour installer l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master** depuis une bande, entrez la commande :

```
# installp -agXd /dev/rmt0 bos.sysmgt.nim.master
```

3. Pour configurer le poste maître NIM à l'aide de la commande **nimconfig**, entrez :

```
# nimconfig -a attr1 = value 1 \  
-a attr2 = value2 \  
...
```

Par exemple, pour configurer un poste maître NIM de la manière suivante :

```
master host name=master1  
primary network interface = tr0  
ring speed = 16  
platform = chrp  
kernel type = mp
```

Entrez la séquence de commandes suivante :

```
# nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 \  
-a ring_speed1=16 -a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

Remarque : Pour en savoir plus sur les attributs, reportez-vous à la **commande nimconfig**.

4. Pour créer dans le groupe de volumes **rootvg** un système de fichiers disposant de 400 Mo d'espace et dont le point de montage est **/export/lpp_source**, entrez :

```
# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*400)) \  
-m /export/lpp_source -A yes -p rw -t no \  
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

5. Pour monter le système de fichiers, entrez :

```
# mount /export/lpp_source
```

6. Le fichier **lpp_source** contient les images d'installation copiées depuis l'unité source (dans cet exemple, le CD). Le serveur de **lpp_source** sera le poste maître NIM. Les images seront stockées dans le répertoire **/export/lpp_source/lpp_source1**. Pour créer la ressource **lpp_source** nommée **lpp_source1**, entrez :

```
# nim -o define -t lpp_source -a source=/dev/cd0 \  
-a server=master -a location=/export/lpp_source/lpp_source1 \  
lpp_source1
```


7. Pour créer dans le groupe de volumes `rootvg` un système de fichiers disposant de 200 Mo d'espace et dont le point de montage est `/export/spot`, entrez :

```
# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*200)) \  
-m /export/spot -A yes -p rw -t no \  
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

8. Pour monter le système de fichiers, entrez :

```
# mount /export/spot
```

9. La ressource **SPOT** sera installée depuis les images de la source (dans ce cas, la **lpp_source** créée à l'étape 6). Le serveur de la ressource sera le poste maître NIM et la ressource **SPOT** sera stockée dans le répertoire `/export/spot/spot1`. Pour créer la ressource **SPOT** nommée `spot1`, entrez :

```
# nim -o define -t spot -a source=lpp_source1 \  
-a server=master -a location=/export/spot/spot1
```

10. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser des clients sans disque ou sans données, vous n'avez pas besoin de poursuivre cette procédure. Dans le cas contraire, créez et montez un système de fichiers pour leurs ressources.

Pour créer dans le groupe de volumes `rootvg` un système de fichiers disposant de 150 Mo d'espace et dont le point de montage est `/export/dd_resource`, entrez :

```
# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*150)) \  
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no \  
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

11. Pour monter le système de fichiers, entrez :

```
# mount /export/dd_resource
```

12. Créez les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données dans des sous-répertoires de **/export/dd_resource**. Les ressources ne sont pas toutes nécessaires. Ne créez que celles qui doivent être utilisées dans votre environnement.

Pour créer la ressource `root` nommée `root1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
# nim -o define -t root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

Pour créer la ressource `dump` nommée `dump1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
# nim -o define -t dump -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

Pour créer la ressource `paging` nommée `paging1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
# nim -o define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

Pour créer la ressource `home` nommée `home1` (facultative), entrez :

```
# nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

Pour créer la ressource `shared_home` nommée `shared_home1` (facultative), entrez :

```
# nim -o define -t shared-home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

Pour créer la ressource `tmp` nommée `tmp1` (facultative), entrez :

```
# nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

Remarques :

1. Les systèmes de fichiers créés pour les ressources NIM ne sont pas indispensables, mais ils peuvent être utiles pour la gestion de l'espace de stockage.
2. Une ressource **SPOT** est obligatoire pour les postes clients sans disque ou sans données. La ressource **SPOT** créée à l'étape 13 pouvant être utilisée dans ce but, il est inutile d'en créer une autre dédiée à ce type de clients.
3. Pour plus d'informations sur les opérations NIM, reportez-vous à la section Ressources NIM, page 27-17.

Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM

La procédure décrite dans cette section permet d'ajouter des postes clients autonomes à l'environnement NIM. Un poste client autonome est un poste de travail qui, une fois installé, peut obtenir une image d'amorçage et monter tous les systèmes de fichiers à partir du disque dur local, contrairement aux clients sans disque ou sans données, qui dépendent pour cela de serveurs éloignés.

A partir de l'une des interfaces ci-dessous, utilisez la Méthode A si le poste client ne fonctionne pas ou si AIX n'y est pas installé. Vous pouvez également utiliser cette méthode si le système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) doit être installé sur le client et que celui-ci doit être amorcé manuellement à partir du réseau, ou pour commencer l'installation de manière **forcée par le maître**. Cette procédure ajoute automatiquement les réseaux NIM si nécessaire.

A partir de l'une des interfaces ci-dessous, utilisez la Méthode B si AIX est déjà installé sur le poste client.

Si le poste client NIM à définir appartient à un réseau qui n'est pas défini dans l'environnement NIM, la commande **niminit** échoue. Dans ce cas, appliquez la Méthode A ;, page 23-7 de cette procédure pour définir le client sur le poste maître NIM. Effectuez ensuite les étapes de la Méthode B ;, page 23-8 pour terminer la configuration.

Conditions prérequis

1. Le poste maître NIM doit avoir été configuré. Pour plus d'informations, consultez la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base.
2. Vous devez connaître le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut du poste client et la passerelle par défaut du poste maître NIM.

Depuis Web-based System Manager

1. Pour lancer l'application Web-based System Manager, entrez :
`wsm`
2. Dans la zone de navigation, sélectionnez et développez le conteneur NIM.
3. Sélectionnez le conteneur Machines.
4. Dans le menu Machines, sélectionnez **New** —> **Machine**.
5. Suivez les instructions de l'assistant pour effectuer la tâche.

Depuis SMIT

Pour ajouter un client NIM autonome dans l'environnement NIM à l'aide de SMIT, choisissez l'une des méthodes suivantes :

Méthode A :

1. Sur un maître NIM, ajoutez un poste client autonome à l'environnement NIM, en saisissant le raccourci **smit nim_mkmac**.
2. Indiquez le nom d'hôte du client.
3. L'écran SMIT qui s'affiche ensuite varie selon que NIM dispose ou non des informations concernant le réseau du client. Indiquez une valeur dans les zones requises ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour ajouter le poste client, utilisez les informations d'aide et l'option LIST.

Méthode B :

1. Sur le système que vous avez désigné comme client NIM, vérifiez si l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.client** est installé en entrant la commande suivante :

```
# lslpp -L bos.sysmgt.nim.client
```
2. Si l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.client** n'est pas installé, installez-le depuis le CD AIX Volume 1 en entrant la commande suivante :

```
# installp -acXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.client
```
3. Entrez le raccourci **smit nimit**.
4. Indiquez une valeur dans les zones requises ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour ajouter le poste client, utilisez les informations d'aide et l'option LIST.

Remarque : Dans AIX 5.2, si l'option LIST est utilisée pour afficher des plateformes correctes pour la définition du client, la seule plateforme sélectionnable est **chrp**.

Depuis la ligne de commande

Pour ajouter un client NIM autonome dans l'environnement NIM à l'aide de la ligne de commande, choisissez l'une des méthodes suivantes :

Méthode A :

Sur le poste maître NIM, tapez :

```
# nim -o define -t standalone -a platform=   TypePlateForme   \  
-a netboot_kernel=   TypeNoyauNetboot   \  
-a if1=   DescriptionInterface   \  
-a net_definition=   NomDefinition   -a ring_speed1=   Vitesse   \  
-a cable_type1=   Type e -a iplrom_emu=   NomUnité   NomMachine
```

Exemple 1 :

Pour ajouter le poste dont le nom d'hôte est `machine1` à l'environnement NIM avec la configuration suivante :

```
host name=machine1  
platform=chrp  
kernel=up  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_master  
cable type=bnc  
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \  
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine1 0" \  
-a cable_type1="bnc" \-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master"  
machine1
```

Exemple 2 :

Pour ajouter le poste dont le nom d'hôte est `machine2` avec la configuration suivante :

```
host name=machine2  
platform=chrp  
netboot_kernel=up  
network type=token ring  
subnet mask=255.255.225.0  
default gateway=gw2  
default gateway used by NIM master=gw_master  
ring speed=16
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \  
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine2 0" \  
-a ring_speed1="16" \  
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" machine2
```

Remarques :

1. Si le mot clé **find_net** de l'attribut **if** permet à NIM de faire correspondre une définition de réseau et une définition de client, l'attribut **net_definition** est ignoré.
2. Pour plus d'informations sur les attributs que vous pouvez spécifier lors de la définition de clients NIM, consultez la section Définition de clients NIM.

Méthode B :

1. Installez l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.client** sur le poste client.
2. Sur le poste que vous définissez en tant que client, entrez :

```
# niminit -a name= NomDéfinitionClient -a master= NomMaître \  
-a pif_name= Interface -a platform= TypePlateforme \  
-a netboot_kernel= TypeNoyauNetboot -a ring_speed1= Vitesse \  
-a cable_type1= Type -a iplrom_emu= NomUnité
```

Remarque : Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **commande niminit**.

Exemple 1 :

Pour ajouter le poste dont le nom d'hôte est `machine1` avec la configuration suivante :

```
host name=machine1  
NIM master's host name=master_mac  
primary interface adapter=en0  
platform=chrp  
kernel=up  
cable type=bnc  
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
# niminit -a name=machine1 -a master=master_mac \  
-a pif_name=en0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a cable_type1=bnc
```

Exemple 2 :

Pour ajouter le poste dont le nom d'hôte est `machine2` avec la configuration suivante :

```
host name=machine2  
NIM master's host name=master_mac  
primary interface adapter=tr0  
platform=chrp  
netboot_kernel=up  
ring speed1=16
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
# niminit -a name=machine2 -a master=master_mac \  
-a pif_name=tr0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a ring_speed1=16
```

Vérification de l'état de votre poste client

Pour vérifier que la commande **niminit** a abouti, entrez la commande suivante sur le client NIM :

```
# nimclient -l -l NomObjetPoste
```

Remarque : Aucune application Web-based System Manager ou aucun menu SMIT ne permet d'effectuer cette tâche.

Le système affiche un résultat semblable au suivant :

```
Standalone2:
  classe           = machines
  type             = autonome
  Cstate           = prêt pour une opération NIM
  platform         = chrp
  netboot_kernel  = up
  if1              = Network2 standalone2 08005acd536d
  cable_type1     = bnc
  iplrom_emu       = /dev/fd0
  prev_state       = personnalisation en cours
  cpuid            = 000247903100
  Mstate           = est en cours d'exécution
  Cstate_result    = success
```

Si la réponse du système signale des erreurs, vérifiez toutes les données entrées, en recherchant les fautes de frappe, les noms NIM en double, etc., puis effectuez à nouveau l'opération **niminit**.

Veillez à effectuer cette opération en coordination avec l'administrateur système du poste maître NIM et assurez-vous que *tous* les noms d'objets NIM sont uniques dans l'environnement NIM.

Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM

La procédure d'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) sur un poste de travail client NIM à l'aide d'images d'installation est semblable à celle qui permet d'installer le BOS à partir d'une unité de bande ou de CD-ROM. En effet, l'image du BOS est installée à partir des images d'installation contenues dans la ressource **lpp_source**.

Conditions prérequis

- Le poste maître NIM doit être configuré et les ressources **lpp_source** et **SPOT** définies. Reportez-vous à la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3.
- Le poste client NIM à installer doit exister dans l'environnement NIM. Pour ajouter le client à l'environnement NIM, consultez la section Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM.

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste autonome concerné par l'installation.
3. Dans le menu Sélectionné, cliquez sur **Installer le système d'exploitation**.
4. Si le poste client à installer n'est pas déjà un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, NIM ne pourra pas provoquer automatiquement son réamorçage réseau en vue de l'installation. Si le client n'a pas été réamorcé (redémarré) automatiquement, procédez à un amorçage réseau sur le poste client afin de l'installer. Pour plus d'informations sur l'exécution d'un amorçage réseau, consultez Amorçage via le réseau, page A-2.
5. Après son amorçage réseau, le poste client vous demande d'entrer des informations concernant la manière dont il doit être configuré lors de l'installation. Pour poursuivre l'installation, entrez les informations demandées.

Remarque : Pour effectuer les tâches préalables à une installation sans invites, appliquez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invites du BOS, page 23-17.

Depuis SMIT

1. Pour installer le BOS sur un client NIM en utilisant l'installation **rte**, tapez `smit nim_bosinst` à partir du maître NIM.
2. Sélectionnez la CIBLE de l'opération.
3. Sélectionnez le TYPE d'installation **rte**.
4. Sélectionnez la ressource SPOT à utiliser pour l'installation.
5. Sélectionnez la ressource LPP-SOURCE à utiliser pour l'installation.
6. Indiquez les valeurs appropriées des options d'installation dans les zones correspondantes de la boîte de dialogue, ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.
7. Si le poste client à installer n'est pas déjà un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, NIM ne pourra pas provoquer automatiquement son réamorçage réseau en vue de l'installation. Si le client n'a pas été relancé automatiquement à partir de SMIT, effectuez un amorçage réseau à partir du client pour l'installer. Consultez la section

Amorçage d'un poste via le réseau, pour connaître la procédure d'amorçage d'un client via le réseau.

- Après son amorçage réseau, le poste client vous demande d'entrer des informations concernant la manière dont il doit être configuré lors de l'installation. Pour poursuivre l'installation, entrez les informations demandées.

Remarque : Pour effectuer les tâches préalables à une installation sans invites, appliquez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invites du BOS.

Depuis la ligne de commande

- Pour lancer l'opération **bos_inst**, tapez :

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source= Lpp_Source \
-a spot= NomSPOT -a accept_licenses=yes -a boot_client=yes/no
NomClient
```

Indiquez les ressources à utiliser pour l'installation ainsi que, le cas échéant, les options supplémentaires de personnalisation de l'installation. Pour procéder à une installation **rte** simple, précisez les ressources **lpp_source** et **SPOT**.

Si le poste client à installer n'est pas déjà un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, NIM ne pourra pas provoquer automatiquement son réamorçage réseau en vue de l'installation. Vous devez effectuer manuellement un amorçage réseau sur le poste. Dans ce cas, fournissez l'attribut **boot_client=no** à la commande **bos_inst**. Si la valeur d'attribut **boot_client** n'est pas précisée, sa valeur par défaut est **boot_client=yes**.

- Si le client n'a pas été réamorcé (redémarré) automatiquement, procédez à un amorçage réseau sur le poste client afin de l'installer. Pour procéder à un amorçage réseau, consultez la section Amorçage d'un poste via le réseau, page A-2.
- Après son amorçage réseau, le poste client vous demande d'entrer des informations concernant la manière dont il doit être configuré lors de l'installation. Pour poursuivre l'installation, entrez les informations demandées.

Exemple

Le poste client `machine1` n'est pas un client NIM configuré et opérationnel. Vous devez indiquer **boot_client=no**. Pour installer le client à l'aide des ressources **lpp_source** et **SPOT** nommées respectivement `lpp_source1` et `spot1`, entrez :

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a boot_client=no machine1
```

Remarques :

- La procédure qui permet d'effectuer une installation **rte** est quasiment identique à celle qui permet d'effectuer d'autres types d'installations du BOS. La principale différence est que **rte** doit être précisé dans l'attribut **source** de la commande **nim bos_inst**.
- Pour effectuer les tâches préalables à l'installation sans invites, suivez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invites du BOS, page 23-17.
- Pour une description complète des différentes méthodes permettant de personnaliser l'installation du BOS à l'aide de NIM, reportez-vous à la section `bos_inst`, page 27-43.

Utilisation d'une image **mksysb** pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation **mksysb**)

Une installation **mksysb** restaure BOS et les logiciels supplémentaires sur une cible à partir d'une image **mksysb** dans l'environnement NIM.

Pour une description complète des différentes méthodes permettant de personnaliser l'installation du BOS à l'aide de NIM, reportez-vous à la description de l'opération `bos_inst`, page 27-43.

Pour une description complète des différentes méthodes permettant de personnaliser l'installation du BOS à l'aide de NIM, reportez-vous à la section `bos_inst`, page 27-43.

Conditions prérequis

1. Le poste maître NIM doit être configuré, et les ressources **SPOT** et **mksysb** définies. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3.
2. Le poste client NIM à installer doit exister dans l'environnement NIM. Pour ajouter le client à l'environnement NIM, consultez la section Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM.
3. **mksysb** doit être disponible sur le disque dur du poste maître NIM ou d'un poste client NIM en cours de fonctionnement, ou son image est créée au cours de cette procédure à partir du poste maître NIM ou d'un client NIM en cours de fonctionnement.
4. Les ressources **SPOT** et **mksysb** doivent avoir le même niveau de version AIX lors des installations du BOS NIM.
5. De nombreuses applications, en particulier des base de données, contiennent des données dans des *fichiers fractionnés*. Un fichier fractionné est un fichier qui contient des espaces laissés vides en prévision de l'ajout futur de données. Si ces espaces vides sont remplis par le caractère ASCII "null" et qu'ils sont suffisamment grands, le fichier sera considéré comme fractionné, et aucun bloc disque ne lui sera alloué.

Cette situation présente un risque car un grand fichier sera créé mais aucun bloc de disque ne lui sera alloué. Ensuite, au fur et à mesure de l'ajout de données dans le fichier, des blocs de disque seront alloués à ce dernier mais il se peut que le système de fichiers ne contiennent pas suffisamment de blocs disponibles. Dans ce cas, le système de fichiers deviendra saturé et toute tentative d'écriture dans l'un de ses fichiers échouera.

Nous vous conseillons donc de ne pas utiliser de fichier fractionné sur votre système ou de vous assurer que le système de fichiers contient suffisamment de blocs de disque disponibles pour l'allocation future des blocs requis.

Clonage

Les images **mksysb** permettent le clonage d'une image système sur plusieurs systèmes cibles. Les systèmes cibles peuvent ne pas être équipés des mêmes unités ou cartes, et ne pas nécessiter le même noyau (monoprocasseur ou multiprocasseur).

Etant donné que NIM configure TCP/IP en fin d'installation, il est conseillé d'allouer une ressource `bosinst_data` pour cloner les installations **mksysb** en répondant `non` dans le champ `RECOVER_DEVICES`. Cette opération empêche le processus d'installation du BOS de tenter de configurer les unités telles qu'elles étaient sur la machine source de l'image **mksysb**.

Sous AIX 5.2 et versions ultérieures, les unités ne sont pas récupérées si l'image **mksysb** installée n'a pas été créée sur le même système. **Attention** : Si le système que vous avez cloné utilise OpenGL ou GRAPHICS, il se peut que certains des ensembles de fichiers

d'unité de ces LPP doivent être installés après un clonage. En effet, OpenGL et graPHIGS utilisent des ensembles de fichiers différents selon les cartes graphiques, ce qui signifie que si vous avez effectué un clonage sur un poste de travail équipé d'une carte graphique différente de celle du poste source, vous devrez créer un regroupement en entrant :

```
echo OpenGL.OpenGL_X.dev > /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
echo PEX_PHIGS.dev >> /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
```

Vous pouvez allouer ce regroupement lorsque vous installez la ressource **mksysb**, auquel cas les ensembles de fichiers d'unité seront installés automatiquement si OpenGL et graPHIGS figurent dans votre ressource **lpp_source**.

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans le menu Ressources, sélectionnez **Nouveau** —> **Ressource** —> **Nouvelles Ressources**.
3. Suivez les instructions de l'assistant pour effectuer la tâche.

Remarque : Pour effectuer une installation sans invite, suivez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invite du BOS.

Depuis SMIT

1. Si la ressource **mksysb** existe déjà, passez à l'étape 6. Dans le cas contraire, pour créer une ressource **mksysb**, entrez le raccourci **smit nim_mkres**.
2. Sélectionnez **mksysb** dans la liste des types de ressources qui peuvent être définies.
3. Indiquez une valeur dans les zones requises des boîtes de dialogue. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour ajouter la ressource **mksysb**, utilisez les informations d'aide et l'option **LIST**.
4. Si l'image **mksysb** n'existe pas, créez-la en indiquant les valeurs des zones sous **Options de création d'image de sauvegarde système**.

Remarque : Si l'image **mksysb** existe déjà sous forme de fichier sur le disque dur du poste maître ou client NIM, aucune information supplémentaire n'est nécessaire pour définir la ressource **mksysb**.

5. Lorsque la tâche est terminée, quittez SMIT.
6. Pour installer un client NIM à l'aide d'une ressource **mksysb**, entrez le raccourci **smit nim_bosinst**.
7. Sélectionnez la CIBLE de l'opération.
8. Sélectionnez **mksysb** comme TYPE d'installation.
9. Sélectionnez la ressource MKSYSB à utiliser pour l'installation.
10. Sélectionnez la ressource SPOT à utiliser pour l'installation.
11. Indiquez les valeurs appropriées des options d'installation dans les zones correspondantes de la boîte de dialogue, ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.
12. Utilisez la boîte de dialogue SMIT pour installer le poste client NIM.
13. Si le poste client à installer n'est pas déjà un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, NIM ne pourra pas provoquer automatiquement son réamorçage réseau en vue de l'installation. Si le client n'a pas été relancé automatiquement à partir de SMIT, procédez à un amorçage réseau à partir du client afin de l'installer. Pour plus d'informations sur l'exécution d'un amorçage réseau, consultez Amorçage via le réseau, page A-2.

- Après son amorçage réseau, le poste client vous demande d'entrer des informations concernant la manière dont il doit être configuré lors de l'installation. Pour poursuivre l'installation, entrez les informations demandées.

Remarque : Pour effectuer une installation sans invite, suivez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invite du BOS, à la page 23-17.

Depuis la ligne de commande

- Si la ressource **mksysb** existe déjà, passez à l'étape 2. Pour créer la ressource **mksysb**, entrez :

```
nim -o define -t mksysb -a server= NomServeur \
-a location= NomEmplacement -a mk_image=yes \
-a source= PosteSource NomRessource
```

Indiquez le nom du serveur et l'emplacement de l'image **mksysb**. Les attributs **mk_image** et **source** servent à créer l'image **mksysb** si elle n'existe pas encore.

Pour une description complète de toutes les options pouvant être spécifiées lors de la création d'une ressource **mksysb**, consultez la ressource **mksysb**.

Exemple 1 :

Pour définir la ressource **mksysb** **mksysb_res1**, à partir d'une image **mksysb** située dans **/export/backups/client_mksysb** sur le poste maître, entrez :

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \
-a location=/export/backups/client_mksysb mksysb_res1
```

Exemple 2 :

Pour créer une image **mksysb** du poste client **client1**, dans **/export/resources/new_mksysb** sur le poste maître, et pour définir une ressource **mksysb**, **mksysb_res2**, entrez :

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \
-a location=export/resources/new_mksysb -a mk_image=yes \
-a source=client1 mksysb_res2
```

2. Pour lancer l'opération **bos_inst**, entrez :

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb \
-a spot=NomSPOT -a boot_client=yes/no NomDuClient
```

Indiquez les ressources à utiliser pour l'installation ainsi que, le cas échéant, les options supplémentaires de personnalisation de l'installation. Pour exécuter une simple installation **mksysb**, indiquez les ressources **mksysb** et **SPOT**.

Si le poste client à installer n'est pas déjà un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, NIM ne pourra pas provoquer automatiquement son réamorçage réseau en vue de l'installation. Vous devez effectuer manuellement un amorçage réseau sur le poste. Dans ce cas, fournissez l'attribut **boot_client=no** à la commande **bos_inst**. Si la valeur de l'attribut **boot_client** n'est pas indiquée, la valeur par défaut est utilisée : **boot_client=yes**.

3. Si le client n'a pas été réamorcé (redémarré) automatiquement, procédez à un amorçage réseau sur le poste client afin de l'installer. Pour plus d'informations sur l'exécution d'un amorçage réseau, consultez Amorçage via le réseau.
4. Après son amorçage réseau, le poste client vous demande d'entrer des informations concernant la manière dont il doit être configuré lors de l'installation. Pour poursuivre l'installation, entrez les informations demandées.

Exemple 3 :

Pour effectuer une installation **mksysb** à l'aide des ressources `mksysb1` (**mksysb**), `lpp_source1` (**lpp_source**) et `spot1` (**SPOT**), sur le poste client `machine1`, qui n'est pas un client NIM configuré et en cours d'exécution, entrez :

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb1 \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no machine1
```

Remarques :

1. La procédure d'installation **mksysb** est quasiment identique à celle qui permet d'effectuer d'autres types d'installations du BOS. Les principales différences sont que **mksysb** doit être indiqué dans l'attribut **source** de la commande `nim bos_inst`, et qu'une ressource **mksysb** doit être allouée pour cette opération.
2. Pour effectuer une installation sans invite, suivez les instructions de la section Exécution d'une installation sans invite du BOS.

Exécution d'une installation sans invite du BOS

Cette procédure fournit des informations sur la manière de créer une ressource **bosinst_data** à utiliser pour une installation du BOS sans invite. Lorsque vous avez créé la ressource **bosinst_data**, reportez-vous aux procédures suivantes pour réaliser une installation sans invite :

- Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM, page 23-11
- Utilisation d'images d'installation pour installer le système d'exploitation de base (BOS) sur un poste de travail client NIM (installation mkysb), page 23-13

Conditions prérequis

1. Le poste maître NIM doit être configuré, et les ressources **lpp_source** et **SPOT** définies. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base.
2. Le poste client NIM à installer doit exister dans l'environnement NIM. Pour ajouter le client à l'environnement NIM, consultez la section Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM.
3. Si l'un des logiciels à installer en même temps que le système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) nécessite l'acceptation d'un contrat de licence, déterminez si ce contrat doit être accepté lors de l'installation du BOS ou après l'amorçage du client. Notez que l'acceptation du contrat de licence s'effectue sur le client. Pour un exemple du fichier **bosinst.data** qui spécifie la syntaxe de contrôle de l'acceptation de licence, consultez la section Exemple de fichier bosinst.data.

A partir de Web-based System Manager

Vous pouvez utiliser l'assistant Install Base OS pour créer une ressource **bosinst_data**. La ressource **bosinst_data** peut être utilisée pour une installation **rte** ou une installation **mkysb**.

Si vous souhaitez créer la ressource **bosinst_data**, effectuez les étapes suivantes :

1. Dans le menu Ressources du conteneur Ressources, sélectionnez **New** —> **Resource**. L'assistant Ajout d'une ressource s'affiche.
2. Suivez les instructions de l'assistant pour créer une ressource **bosinst_data**. L'assistant crée un fichier **bosinst.data** de base pouvant être utilisé tel quel ou amélioré à la façon des fichiers exemples. Pour consulter un fichier exemple **bosinst.data** reportez-vous à la section Installation réseau sans invites, page 11-14. Avant de procéder à une installation sans invites, vous devez créer la ressource **bosinst_data**.

Depuis SMIT

1. Sur le poste de travail maître NIM ou sur un poste client NIM en cours de fonctionnement, créez un fichier **bosinst.data** décrivant comment une machine doit être configurée lors d'une installation du BOS. Pour un exemple de fichier **bosinst.data**, consultez l'exemple de fichier bosinst.data.
2. Pour définir le fichier **bosinst.data** en tant que ressource **bosinst_data** dans l'environnement NIM, entrez le raccourci **smit nim_mkres**.
3. Sélectionnez **bosinst_data** dans la liste des types de ressources, affichée à l'écran.
4. Indiquez une valeur dans les zones requises. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour définir la ressource **bosinst_data**, utilisez les informations d'aide et l'option LIST.

5. Une fois la ressource **bosinst_data** définie, appliquez les procédures permettant d'effectuer une installation **rte** ou **mksysb** sur un poste autonome. Indiquez la ressource **bosinst_data** à utiliser lors de l'installation.

Depuis la ligne de commande

1. Sur le poste de travail maître NIM ou sur un poste client NIM en cours de fonctionnement, créez un fichier **bosinst.data** décrivant la configuration d'un poste lors d'une installation du BOS.

Remarque : Pour accepter les contrats de licence des logiciels à installer pendant l'installation du système d'exploitation de base (BOS), précisez `-a accept_licenses=yes` dans la commande `nim -o bos_inst.`

2. Pour définir le fichier **bosinst.data** en tant que ressource **bosinst_data** entrez :

```
# nim -o define -t bosinst_data -a server=  NomServeur  \  
-a location=  NomEmplacement  Nom
```

A l'aide l'attribut **server**, précisez le nom du poste sur lequel figure le fichier **bosinst.data**.

A l'aide l'attribut **location**, indiquez le nom de chemin complet du fichier **bosinst.data** à utiliser en tant que ressource.

3. Une fois la ressource **bosinst_data** définie, appliquez la procédure normale permettant d'effectuer une installation **rte** ou **mksysb** sur un poste autonome. Veillez à indiquer que la ressource **bosinst_data** devra être utilisée lors de l'installation.

Par exemple, pour effectuer une installation sans invites **rte** de *machine1* à l'aide des ressources *lpp_source1*, *spot1*, et *bosinst_data1*, entrez :

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a bosinst_data=bosinst_data1 \  
machine1
```

Installation dans les postes clients sur des réseaux ATM

Contrairement aux autres cartes réseau, les cartes ATM ne peuvent être utilisées pour amorcer un poste de travail. L'installation d'un poste de travail via un réseau ATM nécessite une procédure spéciale.

Installation du BOS via des cartes non ATM

Généralement, lorsqu'un poste de travail effectue un amorçage réseau par l'intermédiaire d'une carte de réseau, celle-ci est configurée à l'aide d'une ROM IPL ou de microcode (firmware). Une image d'amorçage est ensuite transférée du serveur d'amorçage au client à l'aide de **tftp**. Cette image d'amorçage effectue des opérations de configuration supplémentaires et monte les ressources d'installation avant de commencer l'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System).

Installation du BOS via des cartes ATM

Comme une carte de réseau ATM ne peut être configurée à l'aide d'une ROM IPL ou du microcode, il est impossible d'obtenir une image d'amorçage via le réseau pour effectuer l'installation du BOS. L'opération NIM **bos_inst** doit copier une image d'amorçage sur le disque dur du poste client avant de redémarrer ce dernier. Des informations sur l'ODM (Object Data Manager) sont également enregistrées sur le poste client afin que, lors du redémarrage de celui-ci, la carte ATM soit configurée correctement.

Les postes clients NIM ne comportant pas nécessairement les programmes qui permettent d'effectuer le traitement spécial requis pour l'installation via un réseau ATM, les répertoires **/usr/lib/boot/bin** et **/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods** sont montés sur le client à partir du poste maître NIM. Ces répertoires contiennent les programmes qui sont exécutés lors de l'installation effectuée par l'opération NIM **bos_inst**.

Au terme de l'installation initiale, un travail **at** est exécuté pour redémarrer le poste de travail après un délai d'une minute. Lors du redémarrage du poste, l'image d'amorçage copiée sur le disque dur configure la carte de réseau ATM et monte les ressources d'installation réseau nécessaires à l'installation du BOS. L'installation se déroule ensuite normalement jusqu'à la phase de personnalisation. Lors de l'étape de personnalisation NIM, la carte ATM n'est pas reconfigurée par une commande **mktcpip** car l'ODM contient déjà des informations datant d'avant la réinstallation du poste de travail. Les autres aspects de la personnalisation NIM sont identiques pour les clients ATM et non ATM.

Configuration requise NIM pour des réseaux ATM

- Les postes de travail sur lesquels le BOS doit être installé via un réseau ATM doivent être des postes clients NIM opérationnels et configurés.
Remarque : Un poste client NIM configuré est un poste sur lequel l'ensemble de fichiers **bos.sysmgmt.nim.client** est installé, qui est enregistré dans la base de données du poste maître NIM et qui contient un fichier **/etc/niminfo** correct.
- Les installations du BOS via un réseau ATM utilisent toujours l'interface **at0** sur le client.
- L'ensemble de fichiers du poste maître NIM doit être de niveau AIX 4.3 ou supérieur avec la mise à jour pour l'installation via un réseau ATM, ou d'un niveau remplaçant celui-ci.
- La ressource SPOT qui sera utilisée pour installer les postes clients doit être de niveau AIX 4.3 ou supérieur avec la mise à jour pour l'installation via un réseau ATM, ou d'un niveau remplaçant celui-ci.

Conversion de réseaux génériques en réseaux ATM

Avant disponibilité de la prise en charge de l'installation du BOS via des réseaux ATM, il fallait définir les réseaux ATM en tant que réseaux "génériques" pour pouvoir effectuer d'autres types d'opérations NIM. Pour convertir des réseaux génériques en réseaux ATM, entrez la commande :

```
nim -o change -a new_type=atm (network)
```

Les noms des cartes de réseau des interfaces clients du réseau ATM prennent alors automatiquement la valeur **at0** dans la base de données NIM.

Pour modifier le nom du réseau, tapez :

```
nim -o change -a new_name=      nouveau_nom_réseau      nom_réseau_actuel
```

Reprise après échec de l'amorçage

L'installation du BOS via un réseau ATM impliquant l'écriture préalable d'une image d'amorçage spéciale sur le disque dur du poste client, l'image d'amorçage originale qui se trouvait sur celui-ci est effacée lors de l'opération. Si l'installation est arrêtée ou échoue avant l'installation du BOS, il est impossible de réamorcer normalement le poste client et une maintenance de celui-ci devient nécessaire. Lors de cette opération de maintenance, une nouvelle image d'amorçage est créée sur le disque dur du poste client afin de permettre le démarrage de ce dernier pour une utilisation normale. Utilisez la procédure suivante :

1. Démarrez le client à partir du CD d'installation.
2. Lorsque les options d'installation s'affichent, sélectionnez celle permettant d'effectuer la maintenance du système.
3. Sélectionnez les options permettant d'accéder au groupe de volumes root du poste.
4. Dans le shell de maintenance, entrez les commandes suivantes dans cet ordre :
 - a. **bosboot -ad /dev/ipldevice**
 - b. **BLVDISK='lslv -l hd5 | grep hdisk | head -1 | cut -d' ' -f1'**
 - c. **bootlist -m normal \$BLVDISK**
 - d. **sync**
 - e. **sync**
 - f. **sync**
 - g. **reboot -q**

Si des erreurs sont détectées lors de l'opération NIM **bos_inst** et que le poste client n'a pas encore redémarré, il est possible d'empêcher son redémarrage, puis d'exécuter la séquence de commandes décrite à l'étape 4 ci-dessus sur le système en cours de fonctionnement. Pour empêcher le redémarrage du poste, procédez comme suit :

1. Affichez la liste des travaux **at** du poste en entrant la commande : **at -l**

Le premier nom affiché dans la zone de sortie est celui du travail. Par exemple :

```
$ at -l
root.884205595.a Wed Jan   7 14:39:55 1998
```

2. Pour supprimer le travail **at**, entrez la commande suivante : **at -r name of job**

Par exemple :

```
$ at -r root.884205595.a
at file: root.884205595.a deleted
```

Remarque : Pour éviter le réamorçage, il suffit de supprimer le script d'arrêt indiquant que le travail **at** a reçu l'ordre de s'exécuter en entrant :

```
rm/tmp/_NIM_shutdown
```

Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT

La procédure décrite dans cette section explique comment utiliser NIM pour installer des logiciels sur des postes de travail clients NIM configurés et en cours de fonctionnement ou sur des ressources **SPOT**.

Conditions prérequis

1. Si le logiciel doit être installé sur un poste de travail, celui-ci doit être un poste client NIM configuré et en cours de fonctionnement, sur lequel les droits sont activés pour le poste maître NIM. Ces droits sont activés par défaut lorsqu'un client est configuré ou installé à l'aide de NIM.
2. Si vous devez installer le logiciel sur une ressource **SPOT**, son serveur doit être en cours d'exécution.
3. L'image d'installation à copier sur la cible est disponible dans une ressource **lpp_source**. Une opération **check** a été effectuée sur **lpp_source** une fois que l'image y a été copiée pour la première fois. (L'opération **check** met à jour le fichier **.toc** avec les informations relatives aux images présentes dans la ressource **lpp_source**.)

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste cible (maître ou autonome), ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné, cliquez sur **Installation/mise à jour de logiciels** —> **Installer un logiciel complémentaire (personnalisé)** pour afficher la boîte de dialogue Installation de logiciels.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche.

Depuis SMIT

Ces écrans ont la même structure que ceux utilisés pour les opérations d'installation locale sur un système. Lorsque vous effectuez des opérations de personnalisation NIM, sélectionnez l'écran SMIT qui correspond le mieux à l'installation que vous voulez effectuer.

1. Sur la ligne de commande, entrez le raccourci **smit nim_task_inst**.
2. Sélectionnez l'option de menu SMIT qui correspond au type d'installation que vous voulez effectuer.
3. Sélectionnez la CIBLE de l'opération.
4. Sélectionnez la ressource **lpp_source** qui contient les images d'installation à utiliser.
5. Le cas échéant, sélectionnez les autres ressources requises.
6. Sur le dernier écran SMIT, indiquez une valeur dans les zones requises ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs à indiquer, utilisez les informations d'aide et l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Pour effectuer l'opération d'installation, entrez :

```
nim -o cust -a lpp_source= Source_lpp -a filesets=  
ListeEnsemblesFichiers \  
-a installp_bundle= InstallpBundle \  
-a installp_flags= InstallpFlags NomCible
```

Vous devez indiquer les ressources à utiliser pour l'installation ainsi que, le cas échéant, les attributs supplémentaires de personnalisation de l'installation.

Vous pouvez préciser le logiciel à installer sur le client depuis la ligne de commande, en utilisant l'attribut **filesets** ou en indiquant une ressource **installp_bundle** contenant le logiciel.

Les indicateurs **installp** par défaut à utiliser pour installer le logiciel sont **-a**, **-g**, **-Q** et **-X**. Pour spécifier un autre ensemble d'indicateurs **installp**, vous pouvez les indiquer dans l'attribut **installp_flags**.

Exemple 1 :

Pour installer les ensembles de fichiers **bos.diag** et **bos.dosutil** sur le client `machine1`, à l'aide de la ressource **lpp_source** nommée `lpp_source1`, entrez la commande :

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a filesets="bos.diag bos.dosutil" machine1
```

Exemple 2 :

Pour installer le logiciel de la ressource **SPOT** `spot1`, à l'aide de la ressource **lpp_source** `lpp_source1`, et la liste des ensembles de fichiers indiquée dans la ressource **installp_bundle** `installp_bundle1`, entrez :

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a installp_bundle=installp_bundle1 spot1
```

Remarque : D'autres ressources et attributs peuvent être indiqués sur la ligne de commande avec l'opération **cust**. Pour une description complète de l'opération **cust**, consultez la section Opérations NIM, page 27-37.

Configuration du poste maître NIM et création des ressources permettant la prise en charge des postes de travail clients sans disque et sans données uniquement

N'utilisez cette procédure que si l'environnement NIM est exclusivement destiné à la gestion de postes de travail clients sans disque ou sans données. Si l'environnement NIM est également utilisé pour l'installation et la maintenance de logiciels sur des postes autonomes, appliquez la procédure Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3.

Remarque : Cette procédure génère de nombreuses informations, particulièrement lors de la création de la ressource **SPOT** (Shared Product Object Tree). Examinez soigneusement ces informations pour vous assurer qu'elles ne contiennent pas d'erreurs non fatales ou d'avertissements, même lorsque le code retour indique le succès de l'opération.

Conditions prérequis

Le poste de travail maître NIM doit disposer d'au moins 300 Mo d'espace disque disponible. Si cet espace n'est pas disponible, reportez-vous à la section Utilisation des postes clients en tant que serveurs de ressource, et Définition d'une ressource lpp_source sur CD-ROM et non sur disque.

Depuis Web-based System Manager

1. Insérez le support AIX dans l'unité appropriée du poste de travail maître.
2. Démarrez l'application Web-based System Manager en tapant `wsm`.
3. Dans la zone de navigation, sélectionnez et développez le conteneur Logiciel.
4. Dans la zone de navigation, sélectionnez et développez le conteneur Logiciels installés.
5. Dans le menu Software, sélectionnez **Nouveau logiciel (Installation/Mise à jour) —> Installer un logiciel complémentaire**.
6. Dans la boîte de dialogue Installation de logiciels, sélectionnez `/dev/cd0` comme source des logiciels.
7. Précisez `bos.sysmgt.nim` comme logiciel à installer.
8. Dans la zone de navigation, sélectionnez le conteneur NIM.
9. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration de l'environnement**.
10. Suivez les instructions de l'assistant pour effectuer la configuration.

Depuis SMIT

1. Insérez le support AIX dans l'unité de CD-ROM ou de bande du poste de travail que vous voulez configurer en tant que poste maître.
2. Pour installer l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim**, entrez le raccourci **smit install_latest**.
3. A l'aide de l'option LIST, sélectionnez `/dev/cd0` ou `/dev/rmt0` comme unité et répertoire ENTRÉE du logiciel.
4. Précisez **bos.sysmgt.nim** comme LOGICIEL à installer.
5. Acceptez les valeurs par défaut pour les autres zones de l'écran. Lorsque l'installation est terminée, quittez SMIT.
6. Pour configurer un poste maître NIM, entrez le raccourci **smit nimconfig**.

7. Indiquez dans la zone Nom de réseau le nom que vous voulez attribuer au réseau du poste maître NIM.
8. A l'aide de l'option LISTE, sélectionnez l'interface réseau principale pour le poste maître NIM.
9. Acceptez les valeurs par défaut pour les autres zones de l'écran.
10. Lorsque la configuration du poste maître est terminée, quittez SMIT.
11. Redémarrez SMIT à l'aide du raccourci **smit nim_mkres_dd_name_server**.
12. Lorsque le système vous y invite, sélectionnez le poste maître NIM en tant que serveur des ressources du client.
13. Sélectionnez **oui** dans le champ *Create a new SPOT?*, car il n'existe pas un **SPOT** actuellement défini dans votre environnement.
14. A l'aide de l'option LIST, sélectionnez **/dev/cd0** ou **/dev/rmt0** comme unité d'entrée pour les images d'installation.
15. Indiquez un nom dans la zone Nom du SPOT.
16. Indiquez les noms des autres ressources à créer dans l'environnement NIM. Si vous n'indiquez pas de nom, la ressource correspondante ne sera pas créée.
17. Sélectionnez **oui** dans la zone *Retirer tous les systèmes de fichiers et définitions NIM ajoutés en cas d'échec ?*. Cette procédure sera ainsi plus facile à redémarrer en cas de problème.
18. Acceptez les valeurs par défaut pour les autres zones de l'écran.

Remarque : Dans la plupart des environnements NIM, la ressource **SPOT** existera déjà pour permettre la prise en charge des opérations d'installation du système d'exploitation sur les postes autonomes. Dans ces environnements, il n'est pas nécessaire de créer une ressource **SPOT**.

Depuis la ligne de commande

1. Insérez le support AIX dans l'unité de CD-ROM ou de bande du poste de travail que vous voulez configurer en tant que poste maître.
2. Si vous effectuez l'installation à partir d'une bande, passez à l'étape 5. Si vous l'effectuez à partir d'un CD, créez le point de montage de celui-ci en entrant :


```
mkdir /cdfs
```
3. Pour créer un système de fichiers **cdrom**, tapez :


```
crfs -v cdrfs -p ro -d'cd0' -m'/cdfs'
```
4. Pour monter le CD, entrez :


```
mount /cdfs
```
5. Pour installer le jeu de fichiers **bos.sysmgt.nim** à partir du CD, tapez :


```
installp -agX -d /cdfs/usr/sys/inst.images bos.sysmgt.nim
```

 ou pour installer le jeu de fichiers **bos.sysmgt.nim** à partir d'une bande, tapez :


```
installp -agX -d /dev/rmt0 bos.sysmgt.nim
```
6. Si l'installation s'effectue à partir du CD, pour démonter le système de fichiers **cdrom**, tapez :


```
umount /cdfs
```
7. Pour configurer le maître NIM à l'aide de la commande **nimconfig**, tapez :


```
nimconfig -a attr1=value1 \  
          -a attr2=value2 \  
          ...
```

Par exemple, pour configurer un poste maître NIM de la manière suivante :

```
master host name=master1
primary network interface = tr0
ring speed = 16
platform = chrp
kernel type = mp
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed=16 \
-a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

Remarque : Pour en savoir plus sur les attributs, reportez-vous à la **commande nimconfig**.

```
crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*200)) \
-m /export/spot -A yes -p rw -t no \
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

8. Pour monter le système de fichiers, entrez :

```
mount /export/spot
```

9. La ressource **SPOT** sera installée à partir des images contenues dans la source des images (dans cet exemple, le CD). Le serveur de la ressource sera le poste maître NIM, et la ressource **SPOT** sera stockée dans le répertoire `/export/spot/spot1`. Pour créer la ressource **SPOT**, tapez :

```
nim -o define -t spot -a source=/dev/cd0 -a server=master \
-a location=/export/spot/spot1
```

10. Pour créer dans le groupe de volume `rootvg` un système de fichiers disposant de 200 Mo d'espace et dont le point de montage est `/export/dd_resource`, entrez :

```
crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*150)) \
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no \
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

11. Pour monter le système de fichiers, entrez :

```
mount /export/dd_resource
```

12. Créez les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données dans des sous-répertoires de **/export/dd_resource**. Les ressources ne sont pas toutes nécessaires. Ne créez que celles qui doivent être utilisées dans votre environnement.

Pour créer la ressource `root` nommée `root1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
nim -o define -t root -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

Pour créer la ressource `dump` nommée `dump1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
nim -o define -t dump -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

Pour créer la ressource `paging` nommée `paging1` (requis pour les clients sans disque et sans données), entrez :

```
nim -o define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

Pour créer la ressource `home` nommée `home1` (facultative), entrez :

```
nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

Pour créer la ressource `shared_home` nommée `shared_home1` (facultative), entrez :

```
nim -o define -t shared_home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

Pour créer la ressource `tmp` nommée `tmp1` (facultative), entrez :

```
nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

Remarques :

1. Les systèmes de fichiers créés pour les ressources NIM ne sont pas indispensables, mais ils peuvent être utiles pour la gestion de l'espace de stockage.
2. Pour plus d'informations sur les ressources NIM, reportez-vous à la section Ressources NIM, page 27-17.

Ajout d'un poste de travail client sans disque ou sans données à l'environnement NIM

La procédure décrite dans cette section permet d'ajouter des postes clients sans disque ou sans données à l'environnement NIM, en ajoutant une entrée pour ces postes à la base de données NIM à partir du poste maître. Ainsi, NIM dispose des informations lui permettant de satisfaire les demandes d'amorçage de ces clients. Il est toutefois à noter que les ressources destinées aux postes clients sans disque ou sans données doivent être initialisées pour que ces postes puissent démarrer et être configurés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Initialisation et amorçage d'un poste client sans disque ou sans données, page 23-29 Les postes clients sans disque doivent monter tous les systèmes de fichiers à partir de serveurs éloignés. Les postes clients sans données peuvent avoir un espace de pagination, ainsi que des systèmes de fichiers **/tmp** et **/home** sur le disque local. Les clients sans disque ou sans données ne disposent donc pas d'une image d'amorçage sur leur disque local. Par conséquent, ils doivent s'amorcer via le réseau.

Conditions prérequis

1. Le poste maître NIM doit avoir été configuré et les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données doivent avoir été définies. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources permettant la prise en charge des postes de travail clients sans disque et sans données
2. Vous devez connaître le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut du poste client et la passerelle par défaut du poste maître NIM.

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le menu Machines du conteneur Machines, sélectionnez **New** —> **OK**. L'assistant Ajout d'une machine s'affiche.
2. Suivez les instructions de l'assistant pour ajouter un poste client sans disque ou sans données à l'environnement NIM.

Depuis SMIT

1. Pour définir un poste client sans disque ou sans données, entrez le raccourci **smit nim_mkmac**.
2. Indiquez le nom d'hôte du poste.
3. L'écran SMIT qui s'affiche ensuite varie selon que NIM dispose ou non des informations concernant le réseau du client. Indiquez une valeur dans les zones requises ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour définir le poste client, utilisez les informations d'aide et l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Pour définir un poste client sans disque ou sans données, entrez :

```
nim -o define -t Diskless/Dataless \  
-a platform=   TypePlateForme   -a netboot_kernel=   TypeNoyauNetboot   \  
-a if1=       DescriptionInterface -a net_definition=   NomDéfinition   \  
-a ring_speed1= Vitesse   -a cable_type1=   Type   \  
-a iplrom_emu= NomUnité NomPoste
```

Remarque : Pour plus d'informations sur les attributs, consultez les descriptions de postes clients sans disque et sans données dans la section Postes NIM, page 27-2

Exemple 1 :

Pour ajouter le client sans disque dont le nom d'hôte est `sansdisque1` à l'environnement NIM avec la configuration suivante :

```
host name=sansdisque1
platform=rspc
kernel=up
network type=ethernet
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_master
cable type=bnc
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
nim -o define -t diskless -a platform="rspc" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net sansdisque1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" \
sansdisque1
```

Exemple 2 :

Pour ajouter le client sans disque dont le nom d'hôte est `sansdonnées1` à l'environnement NIM avec la configuration suivante :

```
host name=sansdonnées1
platform=rs6k
netboot_kernel=up
network type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16
network boot capability=no (use emulation on a diskette)
```

entrez la séquence de commandes suivante :

```
nim -o define -t dataless -a platform="rs6k" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net sansdonnées1 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" \
-a iplrom_emu="/dev/fd0" sansdonnées1
```

Remarque : Si le mot clé `find_net` de l'attribut `if` permet à NIM de faire correspondre une définition de réseau et une définition de client, l'attribut `net_definition` est ignoré.

Initialisation et amorçage d'un poste client sans disque ou sans données

La procédure décrite dans cette section explique comment utiliser NIM pour configurer et démarrer un poste de travail en tant que client sans disque ou sans données dans l'environnement NIM.

Conditions prérequis

1. Le poste maître NIM doit avoir été configuré et les ressources destinées aux clients sans disque ou sans données doivent avoir été définies. Consultez la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources permettant la prise en charge des postes de travail clients sans disque et sans données.
2. Le poste client NIM doit exister dans l'environnement NIM. Pour ajouter le client à l'environnement NIM, appliquez les consignes de la section Ajout d'un poste de travail client sans disque ou sans données à l'environnement NIM.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste sans disque ou sans données à initialiser.
3. Dans le menu Sélectionné(s), cliquez sur **Initialisation des ressources machine**.
4. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, indiquez ou sélectionnez les ressources à utiliser pour l'initialisation. Vous devez indiquer la ressource Home ou Shared Home pour le poste, mais pas les deux.
5. Pour connaître la procédure d'amorçage d'un client via le réseau, consultez la section Amorçage d'un poste via le réseau, page A-2.

Remarque : Sur les anciens modèles de systèmes **rspc**, il peut être nécessaire de définir de façon permanente la liste des unités d'amorçage à l'aide des menus du microcode (firmware) afin que le poste client s'amorce toujours via le réseau. Pour les autres systèmes, la liste des unités d'amorçage est automatiquement définie lors du premier démarrage du poste en tant que client sans disque ou sans données.

6. Après s'être amorcé via le réseau et avoir effectué certaines tâches d'initialisation, le poste client affiche des instructions qui vous permettent de sélectionner la console pour ce poste.

Depuis SMIT

1. Sur le poste maître NIM, entrez le raccourci **smit nim_dd_init**.
2. Dans la liste des clients affichée, sélectionnez le client à initialiser.
3. Indiquez une valeur dans les zones requises. Si vous ne parvenez pas à déterminer les valeurs que vous devez indiquer pour les options d'initialisation, utilisez les informations d'aide et l'option LISTE.
4. Une fois l'initialisation terminée, consultez la section Amorçage d'un poste via le réseau, pour plus d'informations sur l'amorçage d'un client via le réseau.

Remarque : Sur les anciens modèles de systèmes **rspc**, il peut être nécessaire de définir de façon permanente la liste des unités d'amorçage à l'aide des menus du microcode (firmware) afin que le poste client s'amorce toujours via le réseau. Pour les autres systèmes, la liste des unités

d'amorçage est automatiquement définie lors du premier démarrage du poste en tant que client sans disque ou sans données.

- Après s'être amorcé via le réseau et avoir effectué certaines tâches d'initialisation, le poste client affiche des instructions qui vous permettent de sélectionner la console pour ce poste.

Depuis la ligne de commande

- Pour initialiser les ressources destinées aux clients sans disque, entrez les commandes suivantes sur le poste maître NIM :

```
nim -o dkls_init -a spot= NomSPOT -a root= NomRoot e \  
-a dump= NomCliché -a paging= NomPagination NomClient
```

- Pour initialiser les ressources destinées aux clients sans données, entrez les commandes suivantes sur le poste maître NIM :

```
nim -o dtls_init -a spot= NomSPOT -a root= NomRoot \  
-a dump= NomCliché NomClient
```

Remarque : Pour plus d'informations sur les autres attributs disponibles dans le cadre des opérations **dkls_init** et **dtls_init**, consultez les sections **dkls_init**, page 27-53 et **dtls_init**, page 27-54.

- Une fois l'initialisation terminée, consultez la section Amorçage d'un poste via le réseau, page A-2 pour plus d'informations sur l'amorçage d'un client via le réseau.

Remarque : Sur les anciens modèles de systèmes **rspc**, il peut être nécessaire de définir de façon permanente la liste des unités d'amorçage à l'aide des menus du microcode (firmware) afin que le poste client s'amorce toujours via le réseau. Pour les autres systèmes, la liste des unités d'amorçage est automatiquement définie lors du premier démarrage du poste en tant que client sans disque ou sans données.

- Après s'être amorcé via le réseau et avoir effectué certaines tâches d'initialisation, le poste client affiche des instructions qui vous permettent de sélectionner la console pour ce poste.

Désinitialisation d'un poste client sans disque et sans données

La désinitialisation des postes de travail sans disque ou sans données s'effectue à l'aide de l'opération **reset**. Cette action permet également de désallouer (libérer) toutes les ressources destinées à un poste. Cette désallocation (facultative) supprime toutes les données root pour le poste. Si vous choisissez de ne pas désallouer les ressources, l'opération de désinitialisation désalloue uniquement l'image d'amorçage réseau.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste sans disque ou sans données à initialiser.
3. Dans le menu Sélectionné, cliquez sur **Désinitialiser les ressources du poste**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour désinitialiser le poste client et, si vous le souhaitez, désallouer toutes ses ressources.

Depuis SMIT

1. Pour désinitialiser des postes sans disque ou sans données, entrez le raccourci **smit nim_dd_uninit**.
2. Sélectionnez la cible de l'opération.
3. Si vous voulez supprimer toutes les données root, indiquez **oui** dans la zone LIBERER les ressources.

Depuis la ligne de commande

1. Pour désinitialiser le poste client, entrez la commande suivante sur le poste maître NIM :

```
nim -F -o reset NomClient
```

2. Pour désallouer toutes les ressources et supprimer les données root, entrez la commande suivante sur le poste maître NIM :

```
nim -o deallocate -a subclass=all NomClient
```

Installation sur un disque secondaire d'un poste client NIM (clonage ou mksysb)

NIM vous permet d'installer une image **mksysb** (ressource **mksysb**) d'AIX 4.3 ou d'une version ultérieure sur un disque secondaire d'un poste client NIM, ou de cloner le disque en cours d'un poste client NIM sur un disque secondaire et d'appliquer des mises à jour. Le poste client étant en cours de fonctionnement lors de l'installation, celle-ci nécessite moins de temps qu'une installation normale.

Remarque : Pour plus d'informations sur la personnalisation avec NIM d'une installation sur un disque secondaire, consultez **alt_disk_install**, page 27-38.

Préalables

1. Le poste maître NIM doit avoir été configuré. Pour installer une image **mksysb** sur un disque secondaire, la ressource **mksysb** doit être définie. Reportez-vous à la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base.
2. Le poste client NIM doit exister dans l'environnement NIM et doit être en cours de fonctionnement. Pour ajouter le client à l'environnement NIM, consultez la section Ajout d'un client NIM autonome dans l'environnement NIM.
3. L'ensemble de fichiers **bos.alt_disk_install.rte** doit être installé sur le client NIM. Pour installer un nouvel ensemble de fichiers sur un client NIM, reportez-vous à la section Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste autonome concerné par l'installation sur un disque secondaire.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Installation d'un disque secondaire** —> **Clonage de rootvg sur un disque secondaire** ou **Installation de Mksysb sur un disque secondaire**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour terminer l'installation.

Depuis SMIT

1. Entrez le raccourci **smit nim_alt_mksysb** depuis l'unité maître NIM.
2. Sélectionnez le poste concerné dans Machine / Groupe cible à installer.
3. Indiquez le ou les Disques cible sur la machine cible.
4. Acceptez les options d'installation par défaut ou indiquez-en d'autres dans les zones de la boîte de dialogue. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.
5. L'installation sur disque secondaire sera lancée sur le client. Sa progression peut être affichée à l'aide de la commande **lsnim (smit lsnim)**. Si l'option "Redémarrer une fois l'opération terminée ?" est définie sur **oui** et que "Phase à exécuter" a pour valeur **toutes** ou comprend la Phase 3, le client redémarrera depuis le disque nouvellement installé une fois la commande **alt_disk_install** exécutée.
6. Pour cloner un disque sur un disque secondaire d'un poste client NIM, entrez le raccourci **smit nim_alt_clone** sur le poste maître NIM.

Depuis la ligne de commande

La commande **alt_disk_install** est lancée sur le système cible, et sa progression s'affiche à l'aide de la commande **lsnim**. En outre, l'historique **/var/adm/ras/alt_disk_inst.log** contient les messages de progression, ainsi que les messages d'erreur et d'avertissement éventuels. Si vous le demandez, l'historique **/var/adm/ras/nim.alt_disk_install** enregistre des informations de débogage.

Installation de mksysb sur un disque secondaire

Entrez la commande suivante pour lancer l'opération **alt_disk_install** :

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb= Mksysb \  
-a disk=' Nom(s)Disque(s) ' NomClient
```

Indiquez la ressource **mksysb** à utiliser ainsi que, le cas échéant, les options supplémentaires de personnalisation de l'installation. Pour effectuer une installation **mksysb** simple sur un disque secondaire, indiquez les ressources **source**, **mksysb** et **disk**.

Remarque : Pour plus d'informations sur les ressources mksysb, consultez la section Ressource mksysb, page 27-26.

Clonage de rootvg sur un disque secondaire

Pour cloner un disque sur un disque secondaire d'un poste client NIM, entrez :

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk= Nom(s)Disque(s) \  
NomClient
```

Le cas échéant, indiquez les options supplémentaires de personnalisation de l'installation.

Exemples

Le poste client **machine1** est un poste en cours de fonctionnement dont le disque **hdisk2** n'est pas occupé par un groupe de volumes.

- Pour installer ce disque avec une ressource **mksysb** nommée **51mksysb**, entrez :

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=51mksysb \  
-a disk=hdisk2 machine1
```

- Pour cloner rootvg sur **hdisk2**, entrez :

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=hdisk2 machine1
```

Référence des commandes de gestion de l'installation via un réseau

Cette section fournit des informations sur les commandes NIM et aide à trouver des informations supplémentaires.

Commande `nim_master_setup`

La commande `nim_master_setup` installe l'ensemble de fichiers `bos.sysmgt.nim.master`, configure le poste maître NIM, et crée les ressources nécessaires à l'installation, y compris une sauvegarde système `mksysb`.

La commande `nim_master_setup` utilise le groupe de volume `rootvg` et crée un système de fichiers `/export/nim`, par défaut. Vous pouvez modifier ces paramètres par défaut à l'aide des options `volume_group` et `file_system`. Si vous souhaitez utiliser une image `mksysb` d'un autre système, la commande `nim_master_setup` permet également de ne pas créer de sauvegarde système. Utilisez la commande `nim_master_setup` comme suit :

```
Utilisation de nim_master_setup : Configuration d'unité maître NIM.
nim_master_setup [-a mk_resource={yes|no}]
[-a file_system= nom_sf ]
[-a volume_group= nom_vg ]
[-a disk= nom_disque ]
[-a device= unité ]
[-B] [-v]
```

```
-B Ne pas créer la ressource mksysb.
-v Activer la sortie de débogage.
```

```
Valeurs par défaut :
mk_resource = yes
file_system = /export/nim
volume_group = rootvg
device = /dev/cd0
```

Commande `nim_clients_setup`

La commande `nim_clients_setup` permet de définir vos clients NIM, d'allouer les ressources d'installation et de lancer une installation NIM BOS sur les clients. La commande `nim_clients_setup` utilise les définitions de la ressource `basic_res_grp` pour allouer les ressources NIM nécessaires à une restauration `mksysb` des clients sélectionnés. Utilisez `nim_clients_setup` comme suit :

```
Utilisation de nim_clients_setup : Configuration et lancement de
l'installation du BOS pour les clients NIM.
nim_clients_setup [-m ressource_mksysb ]
[-c] [-r] [-v] objets_client
-m indiquer le nom de l'objet de ressource mksysb -OU- chemin de
fichier absolu.
-c définir des objets clients dans le fichier client.defs.
-r réamorcer les objets clients pour l'installation du BOS.
-v activer la sortie de débogage.
```

Remarque : Si aucun nom d'objet client n'est précisé, tous les clients de l'environnement NIM sont activés pour l'installation du BOS , sauf si les clients sont définis avec l'option `-c`.

Référence d'autres commandes NIM

Le manuel *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference* contient des informations de référence concernant les commandes NIM, les commandes du système d'exploitation AIX et les commandes d'autres logiciels sous licence destinés aux utilisateurs finals, aux administrateurs système et aux programmeurs. Les manuels de la série ci-dessous décrivent ces commandes et leurs indicateurs et fournissent des exemples d'utilisation. Les commandes y sont présentées par ordre alphabétique.

- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 1* contient les commandes ac à cx
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 2* contient les commandes de à hy
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 3* contient les commandes ib à mw
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 4* contient les commandes na à rw
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 5* contient les commandes sa à uu
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 6* contient les commandes va à yp

Par cet exemple, *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 3* contient des informations de référence pour la commande **lsnim** NIM. Le manuel *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 4* contient des informations de référence pour les commandes NIM **nim**, **nimclient**, **nimconfig**, **nimdef** et **niminit**.

Chapitre 24. Tâches d'installation NIM avancées

Ce chapitre décrit les procédures qui permettent d'effectuer des tâches d'installation NIM avancées à l'aide de l'application Web-based System Manager, de l'outil SMIT (System Management Interface Tool) ou de la ligne de commande :

- Contrôle du poste de travail maître ou client, page 24-2
- Réinitialisation d'un poste de travail, page 24-4
- Utilisation des postes clients en tant que serveurs de ressource, page 24-5
- Définition d'un groupe de postes de travail, page 24-6
- Ajout de nouveaux membres aux groupes de postes, page 24-7
- Suppression de membres des groupes de postes, page 24-8
- Inclusion et exclusion d'un membre des opérations portant sur le groupe, page 24-9
- Utilisation de groupes de ressources pour allouer des ressources liées aux postes NIM, page 24-10
- Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT, page 24-12
- Régénération des images d'amorçage réseau pour une ressource SPOT, page 24-16
- Gestion des logiciels d'une ressource lpp_source, page 24-17
- Affichage de l'installation, de la configuration et des historiques d'amorçage, page 24-19
- Vérification de l'installation à l'aide de l'opération lppchk, page 24-21
- Utilisation de NIM pour l'installation des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos, page 24-22
- Contrôle de simultanéité, page 24-24
- Installation en mode migration de disque secondaire, page 15-5

Contrôle du poste de travail maître ou client

Dans l'environnement NIM, le contrôle peut être assuré par le poste maître NIM ou le client autonome. Le poste qui alloue les ressources détient le contrôle. L'allocation des ressources est l'action qui consiste à rendre ces ressources disponibles aux clients pour des opérations NIM. Généralement, les ressources sont allouées automatiquement lors d'une opération, mais elles peuvent également l'être avant le début d'une opération. L'état de contrôle est une méthode de verrouillage, et le contrôle reste au poste client ou au poste maître jusqu'à ce que les ressources soient désallouées. Lorsque l'installation d'un poste client autonome à l'aide de NIM aboutit, les ressources sont désallouées automatiquement.

Lorsque le poste maître NIM n'alloue aucune ressource au poste client autonome, ce dernier prend le contrôle en allouant des ressources ou en désactivant les droits du poste maître NIM. L'attribut **control**, qui est géré par le poste maître, indique si le poste maître ou le poste client autonome a le droit d'effectuer des opérations sur le poste client autonome.

L'attribut **control** indique quatre états de contrôle. Pour afficher la valeur de cet attribut à partir d'un poste client, entrez :

```
nimclient -l -l NomClientAutonome
```

Pour afficher la valeur de cet attribut à partir du poste maître NIM, entrez :

```
lsnim -l NomClientAutonome
```

Les états de contrôle sont les suivants :

attribut control non défini

Si l'attribut **control** n'apparaît pas lorsque vous affichez la liste des attributs d'objet du poste, ni le poste maître ni le poste client autonome ne détient le contrôle.

control = master

La poste maître a alloué des ressources au poste client et est prêt à commencer une opération (ou a déjà commencé une opération).

control = *NomClientAutonome*

Le poste client autonome a alloué des ressources et peut donc commencer à effectuer des opérations NIM sur lui-même.

control = *NomClientAutonome* push_off

Le poste client autonome a interdit au poste maître NIM d'allouer des ressources ou de commencer des opérations le concernant. Le poste client autonome peut toujours contrôler l'allocation des ressources NIM et le lancement d'opérations NIM.

Désactivation des autorisations du maître NIM

Le maître NIM doit avoir les autorisations requises pour effectuer des opérations push sur les clients NIM. Vous pouvez désactiver ces autorisations du maître NIM à l'aide du Web-based System Manager, de SMIT ou de la ligne de commande, comme suit :

A partir du Web-based System Manager

1. Dans le conteneur principal de Web-based System Manager, cliquez sur l'icône Logiciel.
2. Dans le menu Software, sélectionnez **NIM Client** —> **Permissions**.
3. Indiquez si vous voulez permettre ou interdire au poste maître NIM de procéder à des installations.

Depuis SMIT

Pour désactiver les droits du poste maître, entrez le raccourci **smit nim_perms** sur le poste client.

Depuis la ligne de commande

Pour définir l'attribut **control** du client à la valeur **push_off**, entrez la commande suivante sur le poste client :

```
nimclient -P
```

Pour réactiver les droits du poste maître à partir du poste client, entrez la commande suivante sur ce dernier :

```
nimclient -P
```

Réinitialisation d'un poste de travail

Les opérations effectuées à l'aide de NIM peuvent être très complexes. Pour contribuer à garantir le succès des opérations, NIM requiert qu'un poste de travail soit à l'état **prêt** afin que des opérations puissent y être effectuées. Lorsqu'une opération est en cours, l'état du poste reflète cette opération. Une fois l'opération terminée, le poste retourne à l'état **prêt**.

Si une opération en cours sur un poste est interrompue, l'état du poste peut continuer à refléter cette opération. Dans ce cas, vous devez réinitialiser le poste dans l'état **prêt** avant d'effectuer toute autre opération. Pour revenir à l'état **prêt**, utilisez l'opération **reset** de NIM.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste sans disque, sans données ou autonome à réinitialiser.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Administration** —> **Réinitialiser l'état NIM**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour réinitialiser l'état du poste.

Vous pouvez également effectuer cette tâche à l'aide de la fonction d'identification des incidents. A partir du menu Sélectionné, sélectionnez **Dépannage** —> **Nettoyage Echec ou interruption de l'installation**.

Depuis SMIT

1. Pour revenir à l'état **prêt**, saisissez le raccourci **smit nim_mac_op**.
2. Sélectionnez le poste cible de l'opération.
3. Sélectionnez l'opération **reset**.
4. Pour désallouer des ressources, définissez `Désallouer toutes les ressources ?` sur **oui**.
5. Positionnez le champ Forcer sur **oui**.

Depuis la ligne de commande

1. Pour revenir à l'état **prêt**, entrez :

```
nim -Fo reset NomPoste
```

2. Pour désallouer (libérer) les ressources, entrez :

```
nim -o deallocate -a TypeRessource = NomRessource NomPoste
```

où *TypeRessource* est le type de ressource désallouée (par exemple, **lpp_source**, **SPOT**, **Script**, etc.), *NomRessource* est le nom de la ressource désallouée, et *NomPoste* est le nom du poste auquel les ressources sont allouées.

Remarque : La réinitialisation d'un poste n'entraîne pas automatiquement la désallocation des ressources allouées pour l'opération. Pour désallouer des ressources, utilisez l'opération NIM **deallocate**.

Utilisation de postes clients en tant que serveurs de ressources

Tout poste de travail de l'environnement NIM peut être un serveur de ressources. Dans les environnements simples, le poste maître NIM est généralement utilisé pour distribuer toutes les ressources NIM.

Toutefois, définir des ressources sur des postes clients peut être avantageux pour les raisons suivantes :

- Un espace disque disponible restreint sur le poste maître NIM peut empêcher d'y stocker toutes les ressources.
- Si les ressources sont très sollicitées, les communications et l'accès aux données peuvent s'en trouver ralentis dans le cas où toutes les ressources sont distribuées par un seul poste.

Par exemple, si vous utilisez NIM pour installer 200 postes de travail répartis entre 5 sous-réseaux, vous pouvez créer et rendre disponible un jeu de ressources pour chaque sous-réseau. Chaque jeu servira à installer les postes du sous-réseau correspondant. Cela permet non seulement de répartir la charge de travail entre plusieurs serveurs de ressources, mais aussi de réduire le trafic réseau transitant par les passerelles qui relient les sous-réseaux.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans le menu Ressources menu, sélectionnez **Nouvelles Ressources**.
3. Suivez les instructions de l'assistant pour créer la ressource.

Depuis SMIT

1. Pour créer une ressource sur un client NIM, entrez le raccourci **smit nim_mkres**.
2. Sélectionnez le Type de ressource.
3. Indiquez les valeurs appropriées des options de création de ressource dans les zones correspondantes de la boîte de dialogue. Veillez à indiquer le nom du poste client dans la zone Serveur de la ressource. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LISTE. Tous les attributs spécifiés lors de la définition de la ressource (comme **emplacement** et **source**) doivent être en local sur le poste serveur.

Depuis la ligne de commande

Pour créer une ressource sur un poste de travail client NIM, indiquez le nom NIM du poste client dans l'attribut **server** lors de la définition de la ressource.

Exemple :

Pour créer une ressource **lpp_source** appelée `images2` à partir d'un CD sur le poste client NIM, `client_mac1`, dans le répertoire `/resources/images`, entrez :

```
nim -o define -t lpp_source -a server=client_mac1 \  
-a location=/resources/images -a source=/dev/cd0 images2
```

Définition d'un groupe de postes de travail

Pour regrouper plusieurs postes clients en une cible unique pour les opérations NIM, vous pouvez définir des groupes de postes de travail. Vous pouvez définir des groupes pour des postes clients autonomes, sans disque ou sans données, mais un groupe ne peut contenir que des postes clients de même type.

Web-based System Manager prend en charge les types de groupes de postes suivants :

- Un groupe de postes temporaire est créé lorsque plusieurs postes sont sélectionnés dans le conteneur NIM et qu'une action est choisie dans le menu Sélectionné(s). Ce groupe temporaire est supprimé une fois l'action effectuée.
- Le second, plus permanent, peut être créé à l'aide de l'option **New Machine Group** du menu NIM.

Dans l'application NIM Web-based System Manager, les groupes de postes ne sont pas explicitement créés et gérés, mais il est possible d'obtenir les regroupements souhaités en sélectionnant plusieurs icônes de postes de travail dans le conteneur NIM. Un groupe de postes ainsi défini peut être administré à l'aide des actions du menu Sélectionné(s).

Remarque : La plupart des opérations ne sont disponibles que lorsque les postes sélectionnés sont de même type.

A partir de Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Groupes.
2. Depuis le menu Groupes, sélectionnez **Nouveau** → **Groupe**
3. Sélectionnez le type de poste.
4. Sélectionnez un poste de travail dans la liste de droite, puis cliquez sur le bouton < pour ajouter ce poste au nouveau groupe. Répétez cette étape jusqu'à ce que tous les postes souhaités figurent dans la liste **Members** de gauche.
5. Cliquez sur **OK**.

Depuis SMIT

1. Pour définir un groupe de postes, entrez le raccourci **smit nim_mkgrp**.
2. Sélectionnez le type de groupe à définir.
3. Entrez le nom du groupe et les informations concernant ses membres.

Depuis la ligne de commande

Pour définir un groupe de postes, entrez :

```
nim -o define -t mac_group -a add_member= NomMembre NomGroupe
```

Par exemple, pour créer un groupe de poste intitulé `MacGrp1` contenant des postes définis auparavant `Autonome1`, `Autonome2` et `Autonome3`, saisissez :

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=Autonome1 \  
-a add_member=Autonome2 -a add_member=Autonome3 \  
-a comments="Postes du service d03" MacGrp1
```

Ajout de nouveaux membres aux groupes de postes

Vous pouvez à tout moment ajouter des membres aux groupes de postes existants, mais ils doivent être de même type que les membres qui s'y trouvent déjà. Pour ajouter des membres à un groupe de postes, utilisez l'application Web-based System Manager NIM.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Groupes.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez un groupe.
3. From the Selected menu, choose **Add/Remove Members....**
4. Sélectionnez un poste dans la liste de droite, puis cliquez sur le bouton < pour l'ajouter au nouveau groupe. Répétez cette étape jusqu'à ce que tous les postes souhaités figurent dans la liste de gauche.
5. Cliquez sur **OK**.

Depuis SMIT

1. Pour ajouter des membres à un groupe de poste, entrez le raccourci **smit nim_chgrp**.
2. Sélectionnez le groupe de postes à modifier.
3. Indiquez les membres à ajouter au groupe. Pour les sélectionner, utilisez l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Pour ajouter un membre à un groupe de postes, entrez :

```
nim -o change -a add_member= NomPoste NomGroupe
```

Par exemple, pour ajouter le client `sansdisque5`, au groupe `groupe_sansdisque`, entrez :

```
nim -o change -a add_member=sansdisque5 groupe_sansdisque
```

Vous auriez également pu spécifier des membres du groupe dans les deux opérations **définition** et **modification** en utilisant des attributs de membre avec numéro d'ordre, comme `-a membre1=Autonome1 -a membre2=Autonome2`, etc.

Retrait de membres de groupes de postes

Vous pouvez retirer des membres des groupes de postes de travail. Lorsque vous retirez le dernier membre d'un groupe, la définition de ce groupe est également supprimée.

Vous pouvez utiliser l'application Web-based System Manager NIM pour effectuer ces opérations de retrait.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Groupes.
2. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Ajout/Suppression de membres**.
3. Sélectionnez un poste dans la liste de gauche, puis cliquez sur le bouton > pour le transférer dans la liste de droite. Répétez cette étape jusqu'à ce que tous les postes souhaités aient été retirés du groupe.
4. Cliquez sur **OK**.

Depuis SMIT

1. Pour retirer des membres d'un groupe de postes, saisissez le raccourci **smit nim_chgrp**.
2. Sélectionnez le groupe de postes à modifier.
3. Indiquez les membres à retirer du groupe. Pour les sélectionner, utilisez l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Pour retirer un membre d'un groupe de postes, entrez :

```
nim -o change -a rm_member= NomPoste NomGroupe
```

Par exemple, pour retirer le poste *Autonome2*, et ajouter le poste *Autonome4* au groupe, *MacGrp1*, entrez :

```
nim -o change -a rm_member=Autonome2 \  
-a add_member=Autonome4 MacGrp1
```

Inclusion et exclusion d'un membre des opérations portant sur le groupe

Pour inclure ou exclure des membres d'un groupe de postes de travail, vous pouvez utiliser Web-based System Manager, l'outil SMIT ou la ligne de commande. A partir de la ligne de commande, utilisez l'opération **select** pour indiquer les membres à inclure ou exclure pour les opérations effectuées sur le groupe. Cette possibilité se révèle très utile lorsqu'une opération doit être renouvelée sur certains membres d'un groupe de postes, pour lesquels elle a échoué lors de la première tentative. Un membre qui a été exclu le reste jusqu'à ce qu'il soit de nouveau inclus.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Groupes.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le groupe concerné et développez-le pour afficher ses membres.
3. Sélectionnez le poste souhaité dans le conteneur.
4. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Propriétés**.

Depuis SMIT

1. Pour inclure ou exclure un membre d'un groupe, entrez le raccourci **smit nim_grp_select**.
2. Sélectionnez le nom du groupe de postes pour lequel vous voulez inclure ou exclure des membres.
3. Sélectionnez les membres à inclure ou exclure.

Depuis la ligne de commande

Pour inclure ou exclure un membre d'un groupe, entrez :

```
nim -o select -a include_all= Valeur -a exclude_all= Valeur \  
-a include= NomMembre -a exclude= NomMembre NomGroupe
```

Par exemple, pour exclure le poste `Autonome2` des nouvelles opérations effectuées sur le groupe du poste `MacGrp1`, et pour inclure un poste précédemment exclu, `Standalone3`, entrez :

```
nim -o select -a exclude=Autonome2 -a include=Autonome3 MacGrp1
```

Lorsque les attributs spéciaux **include_all** et **exclude_all** ont la valeur **yes**, ils servent respectivement à inclure ou exclure tous les membres d'un groupe. L'opération **select** évalue de gauche à droite les attributs indiqués sur la ligne de commande. Cet exemple indique comment exclure tous les membres, excepté `Autonome2`, des opérations suivantes sur le groupe du poste `MacGrp1` :

```
nim -o select -a exclude_all=yes -a include=Autonome2 MacGrp1
```

L'option spéciale **-g** affiche l'état d'exclusion des membres d'un groupe :

```
lsnim -g MacGrp1
```

Les informations affichées sont similaires aux suivantes :

```
MacGrp1:  
type = mac_group  
membre1=Autonome1 ; prêt pour une opération NIM, n'est pas en  
cours d'exécution ; EXCLUS  
membre2=Autonome2 ; prêt pour une opération NIM ; en cours d'exécution ;  
membre3=Autonome3 ; prêt pour une opération NIM, n'est pas en cours  
d'exécution ; EXCLUS
```

Utilisation de groupes de ressources pour allouer des ressources liées aux postes NIM

Les groupes de ressources NIM permettent d'associer des ressources afin de pouvoir les allouer en tant qu'unité logique aux postes de travail, avant d'effectuer d'autres opérations NIM. Les groupes de ressources ne peuvent contenir qu'un même type de ressource, sauf pour les ressources **script** et **installp_bundle**, qui peuvent apparaître plusieurs fois dans un groupe de ressource.

Définition d'un groupe de ressources

Depuis SMIT

1. Pour définir un groupe de ressources, entrez le raccourci **smit nim_mkgrp_resource**.
2. Entrez le nom du groupe et les informations concernant ses membres.

Depuis la ligne de commande

Pour définir un groupe de ressources, entrez :

```
nim -o define -t res_group -a TypeRessource = NomRessource NomGroupe
```

Par exemple, pour créer un groupe de ressources nommé `GrpRes1` contenant les ressources prédéfinies `images1`, `spot1`, `bosinst_data1` et `bundle1`, entrez :

```
nim -o define -t res_group -a lpp_source=images1 -a spot=spot1 \  
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a installp_bundle=bundle1 \  
-a comments=" Ressources d'installation du BOS " GrpRes1
```

Allocation d'un groupe de ressources

Depuis SMIT

1. Pour allouer un groupe de ressources, entrez le raccourci **smit nim_alloc**.
2. Sélectionnez le poste ou groupe de postes dans la liste des postes définis (par exemple, `Autonome1`).
3. La liste des groupes de ressources s'affiche. Sélectionnez le groupe de ressources à allouer.

Depuis la ligne de commande

Pour allouer un groupe de ressources, entrez :

```
nim -o allocate -a group= NomGroupeRes NomCible
```

Par exemple, pour allouer un groupe de ressources nommé `GrpRes1` à un poste nommé `Autonome1`, entrez :

```
nim -o allocate -a group=GrpRes1 Autonome1
```

Vous pouvez également indiquer le groupe de ressources sur la ligne de commande lors de l'exécution de l'opération. Par exemple, pour allouer le groupe de ressource `ddResGrp`, tout en lançant l'opération **dkls_init** sur un groupe de postes sans disques nommé `DklsMacs`, entrez :

```
nim -o dkls_init -a group=ddResGrp DklsMacs
```

Définition de groupes de ressources par défaut

Après avoir défini un groupe de ressources, vous souhaitez le définir comme groupe par défaut pour toutes les opérations nécessitant des ressources. Dans le poste maître, définissez l'attribut **default_res** sur le nom du groupe de ressource que vous souhaitez utiliser par défaut.

Depuis SMIT

1. Pour définir des groupes de ressources par défaut, entrez le raccourci **smit nim_grp**.
2. Sélectionnez Sélection/Désélection d'un groupe de ressources par défaut.
3. Indiquez le nom du groupe à utiliser par défaut.

Depuis la ligne de commande

Pour définir des groupes de ressources par défaut, entrez :

```
nim -o change -a default_res= NomGroupeRes master
```

Par exemple, si vous souhaitez définir le groupe de ressources GrpRes1 en tant que groupe de ressources par défaut pour toutes les opérations NIM, entrez :

```
nim -o change -a default_res=GrpRes1 master
```

Remarque : Toutes les ressources disponibles sont allouées à partir du groupe défini par défaut pour toutes les opérations, excepté pour **install_bundle** lors d'une opération **maint**.

Une ressource du groupe par défaut n'est allouée que si aucune ressource du même type n'est déjà allouée et qu'aucune ressource de ce type n'est indiquée sur la ligne de commande pour l'allocation automatique. Les ressources **script** et **install_bundle** sont les exceptions, pour lesquelles seront allouées toutes les occurrences dans le groupe de ressource, et celles définies dans la ligne de commande.

Il est possible d'omettre les membres d'un groupe de ressources par défaut en indiquant une valeur indéfinie dans les attributs d'affectation des ressources correspondantes.

L'opération **bos_inst** suivante alloue toutes les ressources en vigueur **bos_inst** à partir du groupe de ressources défini par défaut, excepté pour la ressource **bosinst_data** :

```
nim -o bos_inst -a bosinst_data=Autonome1
```

Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT

Les commandes permettant de gérer les logiciels sont généralement les mêmes pour les postes clients autonomes et pour les ressources **SPOT**. Indiquez en tant que cible de l'option, le nom du poste, du groupe ou de la ressource **SPOT**.

Remarque : Si la ressource **SPOT** est actuellement allouée à un client NIM, NIM empêche la modification de la ressource **SPOT**. Utilisez l'option **Force (-F)** pour forcer l'opération.

Les mises à niveau contenues dans une ressource **SPOT** peuvent provoquer la régénération des images d'amorçage réseau. Si vous pensez que les images d'amorçage d'une ressource sont incorrectes, vous pouvez les régénérer à l'aide de l'opération NIM **check**.

Les mises à jour des logiciels contenus dans une ressource **SPOT** peuvent également entraîner des mises à jour de logiciels dans les parties root des postes clients sans disque ou sans données de cette ressource. Ce processus est automatique. Vous pouvez forcer la synchronisation des parties root du poste client à l'aide de l'opération NIM **sync_roots** de la ressource **SPOT**.

Pour obtenir des informations relatives à l'installation d'autres logiciels sur des postes clients autonomes ou des ressources SPOT, reportez-vous à la section Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT, page 23-21.

Affichage de la liste des logiciels d'un poste client autonome ou d'une ressource SPOT

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste cible (maître ou autonome), ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Liste des logiciels installés** —> **Tous**.

Depuis SMIT

1. Pour répertorier les logiciels installés d'un poste client autonome ou d'une ressource **SPOT**, entrez le raccourci **smit nim_list_installed**.
2. Sélectionnez l'option de menu qui correspond au type de liste souhaité.
3. Sélectionnez la CIBLE de l'opération.
4. Indiquez les valeurs requises dans les zones de la boîte de dialogue. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Entrez la commande suivante :

```
nim -o lslpp [-a lslpp_flags= LslppFlags ] NomCible
```

où *LslppFlags* sont les indicateurs à transmettre à la commande **lslpp**, et *NomCible* est le nom du poste client ou de l'objet **SPOT**.

Par exemple :

```
nim -o lslpp -a lslpp_flags=La spot1
```

Affichage des mises à jour logicielles d'un poste client autonome ou d'une ressource SPOT, par mot clé

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste cible (maître ou autonome), ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Liste des logiciels installés** —> **Etat du correctif (APAR)**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour afficher la liste des états d'installation des correctifs installés souhaités.

Depuis SMIT

1. Pour afficher la liste des correctifs installés sur un poste client autonome ou une ressource **SPOT** par mot clé ou numéro APAR, entrez le raccourci **smit nim_mac_op** pour les postes clients autonomes, ou le raccourci **smit nim_res_op** pour les ressources **SPOT**.
2. Sélectionnez le poste client autonome ou l'objet de la ressource **SPOT**.
3. Sélectionnez l'opération **fix_query**.
4. Sélectionnez les indicateurs **fix_query** de votre choix ou acceptez les paramètres par défaut. Indiquez le nom de l'objet **fix_bundle** ou, pour vérifier l'état d'installation d'un APAR, indiquez les numéros de correctif de l'APAR. Si vous n'indiquez aucune de ces informations, tous les correctifs sont affichés.

Depuis la ligne de commande

Entrez la commande suivante :

```
nim -o fix_query [ -afixes=" MotsclésCorrectif " ] \  
[-afix_bundle= NomGroupeCorrectif ] [ -afix_query_flags=  
IndicateursRequêteCorrectif ] \ NomCible
```

où *MotsclésCorrectif* sont les numéros de l'APAR ; *NomGroupeCorrectif* est le nom de l'objet de la ressource **fix_bundle** ; les *IndicateursRequêteCorrectif* sont des indicateurs facultatifs contenues dans l'opération **fix_query**, et *NomCible* est le poste client, le groupe ou la ressource **SPOT** pour lequel les informations de correctif sont affichées.

Les *IndicateursRequêteCorrectif* valides sont les suivants :

- a Affiche le texte du symptôme.
- c Affiche les informations en les séparant par des signes deux-points.
- F Renvoie une erreur si tous les ensembles de fichiers associés à un correctif ne sont pas installés.
- q Pour n'afficher aucun en-tête.
- v Affiche des informations concernant chaque ensemble de fichiers associé à un correctif (mode prolix).

Par exemple :

- Pour interroger la base de données **fix** sur **autonome1** et déterminer si toutes les mises à jour des ensembles de fichiers du correctif **IX12345** sont installées, entrez :

```
nim -o fix_query -afixes=IX12345 autonome1
```

- Pour afficher les informations concernant tous les correctifs connus installés dans la ressource **spot1**, avec le texte du symptôme, entrez :

```
nim -o fix_query -afix_query_flags=a spot1
```

Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT

NIM utilise la commande **installp** pour créer une ressource **SPOT**, en y installant les logiciels nécessaires à chaque ressource **SPOT** pour prendre en charge l'environnement NIM. La commande **installp** pouvant également prendre en charge les tâches de gestion des logiciels, vous pouvez aussi bien les effectuer sur les ressources **SPOT**. Par exemple, vous pouvez supprimer d'une ressource **SPOT** des logiciels facultatifs qui ne sont plus utilisés. Ce type de tâche est effectuée par l'opération NIM **maint** sur une ressource **SPOT**, à l'aide du Web-based System Manager, de l'outil SMIT ou en ligne de commande. Vous interagissez avec la commande **installp** avec les attributs **installp_flags**, et **filesets** ou **installp_bundle**.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste autonome cible, ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Utilitaires** —> **Validation mises à jour appliquées, Rejet mises à jour appliquées, ou Supprimer logiciel**, en fonction de la tâche que vous voulez effectuer.

Depuis SMIT

1. Pour effectuer une maintenance logiciel, entrez le raccourci **smit nim_task_maint**.
2. Sélectionnez l'option de menu qui correspond à la tâche de gestion que vous voulez effectuer.
3. Sélectionnez la CIBLE de l'opération.
4. Indiquez les valeurs requises dans les zones de la boîte de dialogue. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

Entrez la commande suivante :

```
nim -o maint -a installp_flags=" InstallpFlags " \
[-a filesets=" NomsEnsembleFichiers " | \
-a installp_bundle= NomRessourceGroupe ] [-F] NomCible
```

où *InstallpFlags* sont les indicateurs que vous voulez transmettre à la commande **installp** ; *NomsEnsembleFichiers* sont les noms des ensembles de fichiers ou modules que vous voulez gérer ; *NomRessourceGroupe* est le nom de l'objet de la ressource **installp_bundle** ; et *NomCible* est le nom de l'objet du poste client autonome, du groupe ou de la ressource **SPOT**.

Par exemple :

- Pour supprimer les modules logiciels `bos.adt` et `bos.INed` de `autonome1`, entrez :

```
nim -o maint -a filesets="bos.adt bos.INed" -a \
installp_flags="-u" autonome1
```

- Pour supprimer le module logiciel `bos.INed` de `spot1`, qui est alloué aux postes clients sans données ou sans disques, sans d'abord désallouer `spot1`, entrez :

```
nim -o maint -F -a filesets=bos.INed -a installp_flags="-u" \  
spot1
```

- Pour supprimer les modules de `spot1` qui sont répertoriés dans le groupe désigné par l'objet `bundle1` de la ressource **installp_bundle**, entrez :

```
nim -o maint -a installp_flags="-u" -a installp_bundle=bundle1 \  
spot1
```

- Pour effectuer un nettoyage après l'interruption d'une installation de logiciels dans la ressource `spot1`, entrez :

```
nim -o maint -a installp_flags="-C" spot1
```

Régénération des images d'amorçage réseau pour une ressource SPOT

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez une ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Vérifier SPOT**.
4. Si nécessaire, sélectionnez dans la boîte de dialogue l'option Création des images d'amorçage réseau (avec débogage) et/ou l'option Forcer.

Vous pouvez également effectuer cette tâche à l'aide de la fonction Dépannage. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Dépannage** —> **Création d'images d'amorçage réseau en mode normal** (sans débogage).

Depuis SMIT

1. Pour régénérer des images d'amorçage réseau pour une ressource **SPOT**, entrez le raccourci **smit nim_res_op**.
2. Sélectionnez la ressource **SPOT**.
3. Puis l'opération **check**.
4. Dans la boîte de dialogue, attribuez la valeur **yes** à l'option Forcer.

Depuis la ligne de commande

Pour forcer la régénération des images d'amorçage, entrez :

```
nim -Fo check NomSPOT
```

Pour obtenir des informations relatives à l'installation d'autres logiciels sur des postes clients autonomes ou des ressources SPOT, reportez-vous à la section Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT, page 23-21.

Gestion des logiciels d'une ressource **lpp_source**

Pour l'ajout ou le retrait de logiciels dans une ressource **lpp_source**, ajoutez ou supprimez l'image d'installation du répertoire **lpp_source**, puis lancez l'opération **check** NIM sur la ressource **lpp_source**.

Copie de logiciels vers une ressource **lpp_source**

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez une ressource **lpp_source**.
3. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Propriétés**. La page Général du bloc-notes de propriétés s'affiche.
4. Sur la page Général, indiquez l'emplacement de la ressource. Fermez le bloc-notes.
5. Dans le menu Ressources, sélectionnez **Copie des logiciels dans un Répertoire**, puis indiquez comme répertoire de destination l'emplacement de la ressource indiqué dans le bloc-notes.
6. Dès que la copie est effectuée, sélectionnez la ressource **lpp_source** et depuis le menu Sélectionné(s), choisissez **Vérifier état NIM**. Cette action met à jour le fichier table des matières (.toc) pour la ressource **lpp_source**.

Depuis SMIT

1. Pour copier un logiciel à partir d'un support d'installation vers une ressource **lpp_source**, insérez ce support d'installation dans le lecteur approprié du serveur **lpp_source**.
2. Pour copier le logiciel vers le répertoire **lpp_source**, entrez **smit bffcreate** depuis le serveur de ressources.
3. Indiquez l'unité / le répertoire d'ENTRÉE du logiciel.
4. Indiquez les valeurs appropriées dans les zones correspondantes de la boîte de dialogue ou acceptez les valeurs par défaut. Veillez à indiquer l'emplacement de la ressource **lpp_source** comme étant le répertoire de stockage de l'image d'installation. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LIST.

Depuis la ligne de commande

1. Copiez le logiciel à partir du support vers le répertoire **lpp_source**.
2. Effectuez l'opération NIM " check " sur la ressource **lpp_source** en entrant la commande suivante :

```
nim -o check Nom_lpp_source
```

Retrait de logiciels d'une ressource **lpp_source**

Pour retirer un logiciel d'une ressource **lpp_source**, supprimez l'image d'installation du répertoire **lpp_source**.

Remarque : Cette fonction n'est disponible qu'à partir de la ligne de commande.

Depuis la ligne de commande

1. Supprimez l'image d'installation du répertoire **lpp_source**.
2. Effectuez l'opération NIM " check " sur la ressource **lpp_source** en entrant la commande suivante :

```
nim -o check Nom_lpp_source
```

Exécution de l'opération NIM check

Après un ajout ou un retrait de logiciels, vous devez exécuter l'opération NIM **check** sur la ressource **lpp_source** concernée, afin de mettre à jour son fichier table des matières d'installation.

L'opération **check** mettra également à jour les attributs **images** de la ressource **lpp_source**, qui indiquent si **lpp_source** contient les images nécessaires à l'installation du système d'exploitation de base (BOS).

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez une ressource cible **lpp_source**.
3. Depuis le menu Sélectionné(s), choisissez **Vérifier état NIM**.

Depuis SMIT

1. Pour effectuer l'opération **check** NIM, entrez le raccourci **smit nim_res_op**.
2. Sélectionnez la ressource **lpp_source** pour l'opération.
3. Sélectionnez **check** pour lancer l'opération.

Depuis la ligne de commande

Pour lancer l'opération **check** NIM sur la ressource **lpp_source**, entrez :

```
nim -o check Nom_lpp_source
```

Si la ressource **lpp_source** est allouée à un client, utilisez l'option **Force** de la manière suivante :

```
nim -F -o check Nom_lpp_source
```

Affichage des historiques d'installation, de configuration et d'amorçage

Après avoir installé un poste autonome, utilisez l'opération **showlog** pour afficher les historiques d'installation, de configuration et d'amorçage afin de vérifier le résultat de l'installation. Vous pouvez afficher l'un des types d'historique suivants en indiquant sa valeur dans l'attribut **log_type** de l'opération **showlog** :

devinst	Résultats de l'installation des principaux logiciels système et pilotes de périphériques
niminst	Résultats de l'installation des logiciels demandés par l'utilisateur (y compris l'installation des logiciels de poste client NIM lors d'une installation bos_inst)
bosinst	Résultats de l'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System)
boot	Historique d'amorçage du poste
lppchk	Historique des résultats de l'opération lppchk exécutée sur un poste client NIM autonome
script	Résultat de toute ressource de script de configuration allouée pour une opération bos_inst
nimerr	Erreurs rencontrées lors de l'exécution de la commande nim .

Par défaut, l'exécution de l'opération **showlog** sur un poste autonome affiche l'historique **niminst**, ainsi que les résultats consignés lors de la dernière installation de logiciels sur le poste à l'aide de NIM. La dernière entrée est également affichée par défaut pour les historiques **script** et **lppchk**. Vous pouvez afficher tout le contenu des historiques **niminst**, **script** et **lppchk**, en affectant à l'attribut **full_log** la valeur `yes` lors de l'opération **showlog**. Pour tous les autres types d'historiques, la totalité de l'historique est affichée.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste cible (maître, autonome, sans disque ou sans données), ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné(s), choisissez **Dépannage** —> **Afficher les historiques NIM**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour sélectionner l'historique (journal) que vous voulez examiner.

Depuis SMIT

1. Entrez le raccourci **smit nim_mac_op** pour afficher l'historique d'un poste, ou entrez **smit nim_res_op** pour afficher celui d'une ressource **SPOT**.
2. Sélectionnez le nom d'objet du poste de travail ou de la ressource **SPOT** dont vous voulez afficher l'historique.
3. Sélectionnez **showlog** dans la liste des opérations.
4. Sélectionnez le type d'historique que vous voulez afficher.
5. Précisez si la totalité de l'historique doit être affichée (uniquement dans le cas des historiques **script**, **lppchk** et **niminst**).

Depuis la ligne de commande

Pour afficher l'historique d'un poste autonome ou d'une ressource **SPOT**, entrez :

```
nim -o showlog -a TypeHistorique e= value NomObjet
```

où *TypeHistorique* représente l'historique que vous voulez afficher et *NomObjet* est le nom du poste ou de la ressource **SPOT** dont l'historique sera affiché.

Vérification de l'installation à l'aide de l'opération lppchk

Lors de l'examen de problèmes fonctionnels dans le logiciel, vous pouvez utiliser l'opération **lppchk** pour vérifier l'intégrité du logiciel installé.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste autonome cible ou, dans le conteneur Ressources, sélectionnez la ressource **SPOT** cible.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Dépannage** —> **Vérifier les logiciels installés**.
4. Utilisez la boîte de dialogue pour indiquer si vous voulez vérifier tout ou partie des logiciels installés sur le poste ou dans la ressource **SPOT** sélectionné(e).

Depuis SMIT

1. Entrez le raccourci **smit nim_mac_op** pour contrôler le logiciel d'une machine, ou entrez **smit nim_res_op** pour contrôler le logiciel d'une ressource **SPOT**.
2. Sélectionnez la cible de l'opération **lppchk**.
3. Sélectionnez le mode de vérification souhaité.

Depuis la ligne de commande

Entrez la commande suivante :

```
nim -o lppchk -a filesets= NomEnsembleFichiers \  
-a lppchk_flags="lppchkFlags" NomObjet
```

où *NomEnsembleFichiers* est le nom d'un seul ensemble de fichiers (ou un nom contenant un métacaractère *), et *NomObjet* est le nom du poste ou de la ressource **SPOT** ciblé par l'opération **lppchk**. Les indicateurs **lppchk_flags** valides sont les suivants :

-f	Vérification rapide (existence et longueur des fichiers)
-c	Vérification du total de contrôle
-v	Vérification de la cohérence de version de l'ensemble de fichiers (valeur par défaut)
-l	Vérification des liens des fichiers
	Remarque : vous pouvez spécifier qu'un seul des indicateurs -f , -c , -v ou -l .
-u	Mise à jour de l'inventaire (uniquement avec -c ou -l)
-m n	Contrôle des détails des messages. <i>n</i> vaut 1, 2 ou 3 (niveau le plus détaillé).

Par exemple, pour effectuer l'opération **lppchk** avec vérification des totaux de contrôle pour tous les ensembles de fichiers du poste *Autonome1*, entrez :

```
nim -o lppchk -a lppchk_flags="-c" Autonome1
```

Utilisation de NIM pour l'installation des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos

Généralement, NIM fait appel à l'authentification AIX standard pour autoriser le poste maître NIM à exécuter des commandes à distance. Pour cela, l'authentification AIX standard utilise le fichier **.rhosts**. Mais alors que le fonctionnement de NIM dépend étroitement de sa capacité à exécuter des commandes à distance, certains environnements exigent des contrôles d'authentification plus stricts. L'authentification Kerberos offre ce niveau supérieur d'authentification pour l'exécution de commandes à distance sans perturber le fonctionnement de NIM.

Utilisation de NIM pour l'installation des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos 4

A partir de AIX 4.3.3, vous pouvez utiliser NIM pour installer des postes dans un environnement configuré pour l'authentification Kerberos 4. Les postes clients configurés pour l'authentification Kerberos 4 contiennent un fichier **\$HOME/.klogin** pour l'utilisateur root. Ce fichier détermine le ticket nécessaire à l'exécution de commandes à distance. Par conséquent, l'utilisateur doit obtenir ce ticket avant d'essayer d'exécuter des commandes à distance à l'aide de NIM.

Le logiciel Parallel System Support Program pour AIX 3.1 (ou une version supérieure) doit être installé et configuré sur le poste maître NIM et sur tous les postes clients sécurisés.

Si vous comptez installer le système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) sur les postes clients sécurisés, les méthodes d'authentification Kerberos 4 et UNIX standard doivent être définies sur le poste maître NIM. En effet, NIM ne disposera pas d'un dispositif d'authentification Kerberos 4 configuré sur le poste client après l'installation du BOS sur celui-ci. Par conséquent, NIM devra faire appel au fichier **.rhosts** standard pour être autorisé à exécuter des commandes à distance sur le poste client, jusqu'à ce que celui-ci puisse être configuré et sécurisé avec Kerberos 4.

Si vous souhaitez uniquement pouvoir personnaliser et gérer des logiciels, les méthodes d'authentification définies sur le poste maître NIM doivent correspondre à celles des postes clients. Pour que vous puissiez gérer des clients sécurisés, les méthodes d'authentification UNIX standard doivent être définies sur le poste maître.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Kerberos 4, consultez le manuel *SP Administration Guide* (GC23-3897).

Utilisation de NIM pour installer des postes clients configurés avec l'authentification Kerberos 5

A partir de AIX 4.3.2, vous pouvez utiliser NIM pour installer des postes dans un environnement configuré pour l'authentification Kerberos 5. Les postes clients configurés pour l'authentification Kerberos 5 contiennent un fichier **\$HOME/.k5login** pour l'utilisateur root. Ce fichier contient une entrée qui indique le jeton hôte permettant l'exécution de commandes à distance. Cette entrée se présente sous la forme suivante :

```
hosts/hostname/self@cell
```

Le logiciel DCE version 2.2.1 ou supérieure doit être installé et configuré sur le poste maître NIM et sur tous les postes clients sécurisés.

Si vous comptez installer le système d'exploitation de base (BOS) sur les postes clients sécurisés, les méthodes d'authentification Kerberos 5 et UNIX standard doivent être définies sur le poste maître NIM. En effet, ni DCE ni Kerberos 5 ne sera configuré et opérationnel sur le poste client après l'installation du BOS sur ce dernier. Par conséquent, NIM devra faire appel au fichier **rhosts** standard pour être autorisé à exécuter des commandes à distance sur le poste client, jusqu'à ce que celui-ci puisse être configuré et sécurisé avec Kerberos 5.

Si vous souhaitez uniquement pouvoir personnaliser et gérer des logiciels, les méthodes d'authentification définies sur le poste maître NIM doivent correspondre à celles des postes clients. Pour que vous puissiez gérer des clients sécurisés, les méthodes d'authentification UNIX standard doivent être définies sur le poste maître.

Contrôle de simultanéité

Les installations effectuées à l'aide de NIM peuvent se trouver considérablement ralenties lorsqu'elles sont effectuées simultanément sur un grand nombre de postes de travail clients. Cela peut être dû à la bande passante du réseau ou à la charge de travail des serveurs NIM. Pour réduire ce risque, il est nécessaire de contrôler le nombre de postes clients installés simultanément.

Les attributs **concurrent** et **time_limit** peuvent être utilisés en association avec les opérations **bos_inst**, **cust** et **alt_disk_install**, pour contrôler le nombre de postes d'un groupe de clients en cours d'exécution simultanée. L'attribut **concurrent** contrôle le nombre de postes clients d'un groupe qui traitent simultanément une opération donnée. Lorsqu'un client termine l'opération, un autre la commence, et ainsi de suite à tour de rôle. L'attribut **time_limit** empêche NIM de commencer une opération sur d'autres clients du groupe lorsque le délai indiqué (exprimé en heures) est écoulé.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez plusieurs cibles.
3. Dans le menu Sélectionné(s), sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Installation du système d'exploitation**
 - **Installation/mise à jour de logiciels**
 - **Installation du disque secondaire**
4. Dans l'une des boîtes de dialogue suivantes, sélectionnez le bouton **paramètres NIM** ou **Avancé**.
5. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, vous pouvez compléter une section relative au contrôle de simultanéité.

Remarque : Web-based System Manager ne permet pas de poursuivre l'installation après un échec ou lorsque les postes du groupe ont été sélectionnés individuellement et que le délai fixé a expiré. Dans ce cas, l'utilisateur doit sélectionner à nouveau les postes clients sur lesquels l'installation a échoué ou n'a pas commencé, puis relancer la commande.

Depuis SMIT

Les attributs de contrôle de simultanéité sont accessibles à partir de tous les écrans SMIT du menu Installation et mise à jour de logiciels, et du menu Installation sur un disque secondaire.

Depuis la ligne de commande

Les attributs **concurrent** et **time_limit** peuvent être utilisés en association avec les opérations **bos_inst**, **cust** et **alt_disk_install**.

Par exemple, pour installer l'ensemble de fichiers **bos.games** sur seulement 5 postes du groupe client **tmp_grp** simultanément, entrez la commande suivante :

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 -a filesets=bos.games \  
-a concurrent=5 tmp_grp
```

Dans l'exemple suivant, pour installer le BOS sur seulement 10 postes clients de **tmp_grp**, à l'aide de **lpp_source**, **lpp_source1** et le SPOT **spot1**, sans aucune autre installations autorisées passé un délai de 3 heures, entrez la commande suivante :

```
nim -o bos_inst -a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 \  
-a concurrent=10 -a time_limit=3 tmp_grp
```


Remarque : Une opération soumise au contrôle de simultanéité peut s'achever et laisser le groupe cible dans l'un des états suivants :

- L'installation a réussi sur tous les postes.
- L'installation a échoué sur certains postes.
- Si vous utilisez l'attribut **time_limit**, le délai a peut-être expiré avant la fin de l'installation.

Dans le premier cas, le groupe reprend l'état qu'il avait avant l'opération. Dans les deuxième et troisième cas, le groupe se trouve dans un état qui indique que certains postes ont été installés et d'autres ne l'ont pas été. Les problèmes affectant les postes qui n'ont pas été installés doivent être étudiés et, si possible, résolus. Ensuite, l'utilisateur peut reprendre l'installation sur les postes sur lesquels elle n'a pas abouti, en relançant la commande sur le groupe. Il peut également "réinitialiser" (reset) le groupe, ce qui replace celui-ci dans l'état qui était le sien avant l'opération.

Chapitre 25. Tâches de configuration avancée NIM

Ce chapitre décrit les procédures ci-dessous, qui permettent d'effectuer des tâches de configuration NIM (Network Installation Management) avancées à l'aide de l'application Web-based System Manager de l'outil SMIT (System Management Interface Tool), ou de la ligne de commande :

- Retrait de postes de travail de l'environnement NIM, page 25-2
- Création d'attributs d'interfaces supplémentaires, page 25-3
- Définition de ressources SPOT /usr et non /usr, page 25-5
- Régénération de ressources SPOT depuis des répertoires existants, page 25-7
- Définition d'une ressource lpp_source sur CD-ROM et non sur disque, page 25-8
- Etablissement d'une route NIM par défaut entre réseaux, page 25-9
- Etablissement d'une route NIM statique entre réseaux, page 25-11
- Reconstitution du fichier /etc/niminfo, page 25-13
- Sauvegarde de la base de données NIM, page 25-14
- Restauration de la base de données NIM et activation du poste de travail maître NIM, page 25-15
- Déconfiguration du poste maître NIM, page 25-16
- Amorçage en mode diagnostic, page 25-17
- Amorçage en mode maintenance, page 25-19
- Prise en charge de carte secondaire, page 25-21

Retrait de postes de travail de l'environnement NIM

Pour retirer un poste de travail client de l'environnement NIM, vous devez supprimer les informations relatives à ce poste de la base de données NIM.

Remarque : Lorsqu'un poste client est retiré de l'environnement NIM, NIM tente de supprimer le fichier **/etc/niminfo** depuis ce poste client. Cependant, il vous incombe de supprimer manuellement du client l'ensemble de fichiers clients et les droits rhost pour le poste maître NIM, si vous souhaitez procéder à cette suppression.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste que vous voulez retirer de l'environnement NIM.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Supprimer**.

Depuis SMIT

1. Pour supprimer un poste de l'environnement NIM, entrez le raccourci **smit nim_rmmac**.
2. Sélectionnez le poste à retirer.
3. Acceptez les valeurs par défaut des zones de la boîte de dialogue.

Depuis la ligne de commande

Pour retirer un poste de l'environnement NIM, entrez :

```
nim -o remove NomPoste
```

où *NomPoste* est le nom du poste à supprimer.

Création d'attributs d'interfaces supplémentaires

L'interface ou première interface (**if1**) est créée lors de l'activation du maître, un numéro d'ordre identifie les interfaces supplémentaires (**if2**, **if3**,...) dans la définition d'objets de la machine. Vous pouvez créer un attribut **if** supplémentaire pour l'objet maître avec le Web-based System Manager, SMIT, ou par la commande **nim -o change**.

Depuis Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez un poste (maître, autonome, sans disque ou sans données).
3. Dans le menu, cliquez sur **Propriétés**. La page Général du bloc-notes de propriétés du poste sélectionné s'affiche.
4. Sélectionnez l'onglet Interfaces NIM.
5. Suivez les instructions de la boîte de dialogue.

Depuis SMIT

1. Pour créer un attribut **if** supplémentaire, entrez le raccourci **smit nim_mac_if**.
2. Sélectionnez l'option Définition d'une interface d'installation via le réseau.
3. Sélectionnez le nom de l'objet poste de travail. Dans l'exemple, il s'agit de `maître` :
4. Entrez le nom d'hôte de l'interface.
5. Indiquez les informations relatives au réseau dans les zones d'entrée de l'écran Définition d'une interface d'installation via le réseau.

Remarque : S'il n'existe pas déjà de réseau NIM correspondant à l'adresse IP du nom d'hôte indiqué pour l'interface, d'autres informations seront nécessaires pour pouvoir définir le réseau.

Depuis la ligne de commande

Pour créer un attribut **if** supplémentaire pour l'objet maître, entrez :

Pour un réseau Token-Ring (anneau à jeton) :

```
nim -o change -a ifseq_no=' NomObjetRéseau NomHôteCarte e \  
AdresseAdaptateur ' -a ring_speedseq_no =Speed master
```

Pour un réseau Ethernet :

```
nim -o change -a ifseq_no=' NomObjetRéseau NomHôteCarte \  
AdresseAdaptateur ' -a cable_typeseq_no =Type master
```

Pour un réseau FDDI :

```
nim -o change -a ifseq_no=' NomObjetRéseau e NomHôteCarte \  
AdresseAdaptateur ' master
```

Pour les autres réseaux :

```
nim -o change -a ifseq_no=' NomObjetRéseau NomHôteCarte \  
AdresseAdaptateur ' master
```

Remarque : Si vous ignorez le nom du réseau NIM auquel l'interface est reliée, ou si un réseau correspondant à l'interface a été défini, servez-vous du mot clé **find_net** et de l'attribut **net_definition**, comme indiqué dans Définition de Clients NIM.

Dans notre exemple, la commande suivante est exécutée :

```
nim -o change -a if2='Réseau2 srv1_ent 0' -a \  
cable_type2=bnc master
```

Cette commande crée un autre attribut **if** pour le poste maître (master), qui indique à NIM que ce poste dispose d'une interface Ethernet utilisant le nom d'hôte `srv1_ent`, que l'adresse de la carte Ethernet est 0 (non utilisée) et que le poste maître se connecte à l'objet réseau `Network2`.

Pour afficher des informations détaillées concernant le poste maître et son nouvel attribut **if2**, entrez :

```
lsnim -l master
```

La commande affiche un résultat semblable à :

```
master:  
  classe           = machines  
  type             = master  
  Cstate          = prêt pour une opération NIM  
  reserved        = yes  
  platform        = rs6k  
  serves          = boot  
  serves          = nim_script  
  comments        = machine qui contrôle l'environnement NIM  
  Mstate          = est en cours d'exécution  
  prev_state      = prêt pour une opération NIM  
  if1             = Réseau1 serveur1 10005AA88399  
  master_port     = 1058  
  registration_port = 1059  
  ring_speed1    = 16  
  if2             = Réseau2 Srv1_ent 02608c2e222c  
  cable_type2     = bnc
```

Définition de ressources SPOT /usr et non /usr

Une ressource **SPOT** contient des fichiers du système d'exploitation qui sont normalement installés dans le système de fichier **/usr**. Si l'espace disque est limité, ou si une ressource **SPOT** doit être créée rapidement, il peut être intéressant de convertir le système de fichier **/usr** d'un poste en **SPOT**, au lieu de créer un **SPOT** complet à un autre emplacement.

Si le système de fichiers **/usr** d'un poste est converti en ressource **SPOT**, des logiciels supplémentaires seront installés sur ce poste pour permettre la prise en charge de postes avec des configurations matérielles différentes. La plupart des fichiers du système d'exploitation seront déjà installés et ne seront pas réinstallés lors de la création de la ressource **SPOT**.

Après la conversion d'un système de fichiers **/usr** en une ressource **SPOT**, toutes les opérations d'installation et de maintenance de logiciels sur ce poste doivent être effectuées en utilisant NIM sur la ressource **/usr SPOT** créée. Toutes les opérations **SPOT** nécessaires seront ainsi effectuées, en plus des opérations de gestion ou d'installation de logiciels concernant le poste.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans le menu Ressources, sélectionnez **Nouvelle ressource**.
3. Suivez les instructions de l'assistant pour créer la ressource **SPOT**.

Depuis SMIT

1. Pour créer un **/usr SPOT**, entrez le raccourci **smit nim_mkres**.
2. Sélectionnez le Type de ressource.
3. Entrez **/usr** dans la zone Emplacement de la ressource.
4. Pour les autres zones de l'écran, indiquez les valeurs souhaitées ou acceptez les valeurs par défaut.

Depuis la ligne de commande

Pour créer un **/usr-SPOT**, entrez :

```
nim -o define -t spot -a server= NomServeur \  
-a location=/usr -a source= NomSource NomRessource
```

Exemple :

Pour convertir le système de fichiers **/usr** du poste `client1`, en un **SPOT** nommé `usrspot`, avec `lpp_source1` comme source des images d'installation supplémentaires, entrez :

```
nim -o define -t spot -a server=client1 -a location=/usr  
-a source=lpp_source1 usrspot
```

Avec la commande installp

une fois que le système de fichiers **/usr** a été converti en **SPOT**, il n'est pas recommandé d'utiliser la commande **installp** pour installer ou maintenir des logiciels sur le poste desservant le **SPOT**. Les clients sans disque et sans données, ainsi que les images d'amorçage réseau associées au **SPOT** ne seront pas mis à jour par la commande **installp**, sauf si elle est appelée par l'intermédiaire des opérations **cust** ou **maint** de NIM. Si vous avez besoin d'utiliser **installp** pour installer ou maintenir des logiciels, sur un serveur **/usr SPOT**, utilisez la procédure suivante :

1. Assurez-vous que toutes les opérations NIM sur le serveur et tous les clients associés à la ressource **SPOT** sont terminées.
2. Désallouez le **SPOT** pour tous les clients autonomes.
3. Lancez la commande **installp**.
4. Lancez l'opération **check** sur le **SPOT**, après la fin de la commande **installp** :

```
nim -o check -F NOMusrSPOT
```

Remarque : L'indicateur **-F** est nécessaire pour régénérer les images d'amorçage.

5. Si ce **SPOT** est utilisé pour des clients sans disque ou sans données, il faudra resynchroniser tous ces clients avec le **SPOT**, après la fin de la commande **installp**, en lançant la commande **nim** avec l'opération **sync_roots**, pour l'**/usr SPOT**:

```
nim -o sync_roots NOMusrSPOT
```

```
nim -o check -F NOMusrSPOT
```

Les logiciels installés sur des **SPOT** non **/usr** doivent être gérés par les opérations **cust** et **maint**.

Régénération de ressources SPOT depuis des répertoires existants

La définition de ressources NIM depuis des fichiers et répertoires existants se fait en général en renseignant les attributs **server** et **location** de la commande **nim -o define**. Les ressources SPOT sont plus longues à définir, car des logiciels doivent être installés à partir d'images d'installation dans l'emplacement de ces ressources. La commande **nim -o** génère toujours les ressources SPOT à partir d'images d'installation. Toutefois, si la structure de répertoires d'une ressource SPOT existe déjà suite à la création antérieure de cette ressource, il est possible d'appeler une méthode NIM directement pour redéfinir la ressource SPOT sans réinstaller tous les logiciels.

Généralement, vous n'aurez besoin de définir une ressource SPOT à partir d'un répertoire SPOT existant que lorsque vous devrez régénérer la base de données NIM dans le cadre d'une reprise du système.

Pour définir une ressource SPOT à partir d'un répertoire qui la contenait précédemment, utilisez la commande suivante :

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=   serveur   \  
-a location=   emplacement   -a source=no   nomspot
```

Exemple :

Un SPOT nommé **spot1** a été sur le poste NIM maître, dans le répertoire **/export/spot**. La base de données NIM est ultérieurement endommagée et doit être régénérée. Les fichiers de la ressource SPOT sont toujours sur le poste de travail, mais la ressource SPOT doit être redéfinie dans NIM à l'aide de la commande suivante :

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=master  
-a location=/export/spot -a source=no spot1
```

Définition d'une ressource `lpp_source` sur CD-ROM et non sur disque

Normalement, une ressource `lpp_source` se crée en copiant les images d'installation sur le disque dur du serveur `lpp_source`. Cependant, si l'espace disque est limité, ou si vous avez rapidement besoin d'une ressource `lpp_source`, vous pouvez utiliser un répertoire monté à partir d'un CD-ROM d'installation, en tant que ressource `lpp_source`.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Ressources.
2. Dans le menu Ressources, sélectionnez **Nouvelle ressource**.
3. Suivez les instructions de l'assistant pour créer la ressource `lpp_source`.

Remarque : Vous pouvez également définir une ressource `lpp_source` depuis l'assistant NIM Configuration, aussi bien après que pendant la configuration de l'environnement.

Depuis SMIT

1. Montez le CD comme système de fichiers **CDROM**. Les images d'installation sont dans le répertoire `/usr/sys/inst.images`, sous le point de montage du système de fichiers **CDROM**.
2. Pour définir la `lpp_source` à partir du répertoire des images d'installation, entrez le raccourci `smit nim_mkres`.
3. Indiquez en tant que Serveur le nom du poste contenant le CD-ROM.
4. Indiquez `PointdeMontage_CD/usr/sys/inst.images` comme emplacement de `lpp_source`, et laissez vide la zone Source.

Depuis la ligne de commande

1. Montez le CD comme système de fichiers **CDROM**. Les images d'installation sont dans le répertoire `/usr/sys/inst.images`, sous le point de montage du système de fichiers **CDROM**.
2. Définissez la `lpp_source` en utilisant le répertoire des images d'installation comme attribut **location**. N'indiquez pas de valeur pour l'attribut **source**, car un ensemble d'images existant sera utilisé. Avec le CD monté en `/cdf`s sur le maître NIM, la définition d'une `lpp_source` nommée `cd_images`, se fera en entrant :

```
nim -o define -t lpp_source -a server=master \  
-a location=/cdf/usr/sys/inst.images cd_images
```

Etablissement d'une route NIM par défaut entre réseaux

Cette procédure décrit comment créer des routes NIM par défaut pour deux Réseaux (par exemple, Réseau1 et Réseau3).

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Réseaux.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez un réseau.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Propriétés**. La page Général du bloc-notes de propriétés du réseau sélectionné s'affiche.
4. Sélectionnez l'onglet Routes NIM. La page Routes NIM du bloc-notes de propriétés s'affiche.
5. Utilisez cette page pour ajouter la route par défaut.

Depuis SMIT

1. Pour créer des routes NIM par défaut, entrez le raccourci **smit nim_mkdroute**.
2. Indiquez les valeurs appropriées dans les zones correspondantes, ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LISTE.

Depuis la ligne de commande

Pour créer une route NIM par défaut pour un réseau, entrez :

```
nim -o change -a routingseq_no='default Passerelle ' ObjetRéseau
```

où *default* est le mot clé réservé utilisé par NIM pour indiquer une route par défaut, et *Passerelle* le nom d'hôte (ou l'adresse IP) de l'interface utilisée par les clients du réseau *ObjetRéseau* pour contacter les autres réseaux de l'environnement NIM.

Par exemple, pour créer des routes NIM par défaut pour Réseau1 et Réseau3, entrez :

```
nim -o change -a routing1='default gw1_tok' Réseau1  
nim -o change -a routing1='default gw1_fddi' Réseau3
```

où *gw1_tok* est le nom d'hôte de la passerelle par défaut pour les postes sur Réseau1, et *gw1_fddi* est le nom d'hôte de la passerelle par défaut pour les postes sur Réseau3.

Les informations détaillées relatives aux objets réseaux contiennent maintenant les routes par défaut que vous venez d'ajouter. Pour afficher ces informations pour les deux réseaux, entrez :

```
lsnim -l Réseau1 Réseau3
```

la commande affiche un résultat semblable au suivant :

Réseau1:

```
class          = networks
type           = tok
net_addr       = 9.101.1.0
snm            = 255.255.255.0
Nstate         = prêt à l'emploi
prev_state     = prêt à l'emploi
routing1       = default gw1_tok
```

Réseau3:

```
class          = networks
type           = fddi
net_addr       = 9.101.3.0
snm            = 255.255.255.0
Nstate         = prêt à l'emploi
prev_state     = information manquante dans cette
                définition d'objet
routing1       = default gw1_fddi
```

Etablissement d'une route NIM statique entre réseaux

Cette procédure décrit comment créer une route NIM statique entre deux réseaux (par exemple, Réseau1 et Réseau3).

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Réseaux.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez un réseau.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Propriétés**. La page Général du bloc-notes de propriétés du réseau sélectionné s'affiche.
4. Sélectionnez l'onglet Routes NIM. La page Routes NIM du bloc-notes de propriétés s'affiche.
5. Utilisez cette page pour ajouter la route statique.

Depuis SMIT

1. Pour créer une route NIM statique, entrez le raccourci **smit nim_mkroute**.
2. Indiquez les valeurs appropriées dans les zones correspondantes, ou acceptez les valeurs par défaut. Si vous avez besoin d'aide, utilisez les informations d'aide ou l'option LISTE.

Depuis la ligne de commande

Pour créer une route NIM statique entre deux réseaux, entrez :

```
nim -o change -a routingseq_no=' ObjetRéseauDestination \
Passerelle1 Passerelle2 ' ObjetRéseau
```

où *Passerelle1* est le nom d'hôte de l'interface utilisée par les clients sur *ObjetRéseau* pour aller vers *ObjetRéseauDestination*, et *Passerelle2* est le nom d'hôte de l'interface utilisée par les clients sur *ObjetRéseauDestination* pour revenir à *ObjetRéseau*.

Par exemple, pour créer une route NIM entre Réseau1 et Réseau3, entrez :

```
nim -o change -a routing1='Réseau3 gw1_tok gw1_fddi' Réseau1
```

où *gw1_tok* est le nom d'hôte de la passerelle utilisée par les postes sur Réseau1 pour communiquer avec les postes du Réseau3, et *gw1_fddi* est le nom d'hôte de la passerelle utilisée par les postes sur Réseau3 pour communiquer avec les postes du Réseau1.

Les informations détaillées relatives aux objets réseaux contiennent maintenant les attributs de routage que vous venez d'ajouter.

Pour afficher ces informations pour les deux réseaux, entrez :

```
lsnim -l Réseau1 Réseau3
```

La commande affiche un résultat semblable à :

```
Réseau1:
  class      = networks
  type       = tok
  net_addr   = 9.101.1.0
  snm        = 255.255.255.0
  Nstate     = prêt à l'emploi
  prev_state = prêt à l'emploi
  routing1   = Réseau3 gw1_tok

Réseau3:
  class      = networks
  type       = fddi
  net_addr   = 9.101.3.0
  snm        = 255.255.255.0
  Nstate     = prêt à l'emploi
  prev_state = information manquante dans cette définition d'objet
  routing1   = Réseau1 gw1_fddi
```

Reconstitution du fichier `/etc/niminfo`

Le fichier `/etc/niminfo`, qui se trouve sur le poste maître et sur les clients NIM opérationnels, est nécessaire pour l'exécution de commandes et d'opérations NIM. Si ce fichier est accidentellement supprimé, vous pouvez le reconstituer.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur NIM.
2. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration avancée** —> **Reconstituer le fichier de configuration du poste maître**.

Remarque : L'assistant NIM Configuration est capable de détecter que le fichier `niminfo` n'existe pas alors qu'il existe des entrées de base de données NIM. Dans ce cas, il vous demande si vous souhaitez reconstituer le fichier de configuration du poste maître.

Depuis la ligne de commande

Pour reconstituer le fichier de configuration du poste maître, entrez la commande suivante depuis ce dernier :

```
nimconfig -r
```

Pour reconstituer le fichier `/etc/niminfo` à partir d'un client NIM en cours de fonctionnement, entrez :

```
niminit -a master_port= NuméroPort -a master= NomHôteMaître \  
-a name= NomObjetPosteClient
```

Sauvegarde de la base de données NIM

Lors de la sauvegarde de la base de données NIM, le système vous demande d'indiquer le nom de l'unité ou du fichier dans lequel la base de données NIM et le fichier **/etc/niminfo** seront sauvegardés. Le niveau de l'ensemble de fichiers de poste maître NIM installé est également consigné dans un fichier appelé **/etc/NIM.level** et sauvegardé. Vous ne devez restaurer une sauvegarde de la base de données NIM que sur un système sur lequel est installé un ensemble de fichiers de poste maître NIM, de niveau identique ou supérieur à celui enregistré dans la sauvegarde.

A partir du Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez dans le menu NIM **Sauvegarde de la base de données**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour indiquer l'unité ou le fichier de sauvegarde.

Depuis SMIT

Pour sauvegarder la base de données NIM database, entrez le raccourci **smit nim_backup_db**.

Depuis la ligne de commande

Sauvegardez les fichiers NIM suivants :

/etc/niminfo

/etc/objrepos/nim_attr

/etc/objrepos/nim_attr.vc

/etc/objrepos/nim_object

/etc/objrepos/nim_object.vc

Restauration de la base de données NIM et activation du poste de travail maître NIM

Remarque : Vous ne devez restaurer une base de données NIM que vers un niveau de NIM égal ou supérieur à celui utilisé pour la sauvegarde.

A partir du Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez dans le menu NIM **Restauration de la base de données**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour indiquer l'unité ou le fichier de restauration.

Depuis SMIT

Pour configurer un poste de travail maître NIM à partir d'une restauration de la base de données NIM, entrez le raccourci **smit nim_restore_db**.

Depuis la ligne de commande

Restaurer les fichiers sauvegardés par Sauvegarde de la base de données NIM.

Déconfiguration du poste maître

Cette opération supprime du système les démons NIM et élimine les informations de configuration de la base de données NIM. Vous ne devez déconfigurer le poste maître NIM que si vous voulez totalement redéfinir l'environnement NIM ou si vous voulez supprimer du système l'ensemble de fichiers de poste maître NIM.

A partir du Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez dans le menu NIM **Déconfigurer l'environnement**.
2. Le système vous propose de sauvegarder la base de données NIM avant de procéder à la déconfiguration.

Depuis SMIT

Pour déconfigurer un poste maître NIM, entrez le raccourci **smit nim_unconfig**.

L'écran SMIT vous propose d'abord de sauvegarder la base de données NIM avant de déconfigurer le poste maître NIM.

Depuis la ligne de commande

Pour déconfigurer un poste maître NIM, entrez **nim -o unconfig master**.

Amorçage en mode diagnostic

Des diagnostics du matériel peuvent être effectués sur les postes clients NIM à l'aide d'une image d'amorçage de diagnostic résidant sur un serveur NIM, ce qui évite d'utiliser pour l'amorçage une bande ou un CD-ROM de diagnostic. Cette possibilité s'avère utile pour les postes autonomes, car il n'est pas nécessaire d'installer les outils de diagnostic sur leur disque local. La prise en charge des diagnostics se fait par une ressource **SPOT**.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur NIM.
2. Dans la zone de contenu, sélectionnez le poste autonome, sans disque ou sans données pour lequel vous voulez activer la fonction d'amorçage en mode diagnostic.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Dépannage** —> **Activer amorçage en mode diagnostic**.
4. Sélectionnez dans la boîte de dialogue une ressource d'amorçage **SPOT**.

Depuis SMIT

Initialisation de l'opération **diag** depuis le client

1. Saisissez le raccourci **smit nim_client_op**.
2. Sélectionnez l'opération **diag** dans la liste affichée.

Initialisation de l'opération **Diag** depuis le poste maître

1. Saisissez le raccourci **smit nim_mac_op**.
2. Sélectionnez l'objet poste de travail concerné.
3. Sélectionnez l'opération **diag** dans la liste affichée.

Depuis la ligne de commande

Pour lancer l'opération **diag** depuis le Client, saisissez :

```
nimclient -o diag -a spot= NomSPOT
```

Pour lancer l'opération **diag** depuis le poste maître, saisissez :

```
nim -o diag -a spot= NomSPOT NomObjetPoste
```

Vérification de l'opération Diag

Lorsque vous avez activé l'amorçage en mode diagnostic pour un poste client, vous pouvez vérifier le résultat de l'opération en demandant l'affichage de l'état de contrôle (**Cstate**) du client.

Sur le poste client, entrez :

```
nimclient -l -l NomObjetPosteClient
```

Sur le poste maître, entrez :

```
lsnim -l NomObjetPosteClient
```

Si l'opération réussit, un résultat semblable au suivant s'affiche :

```
Cstate = amorçage des diagnostics activé
```

Pour que le poste client s'amorce en mode diagnostic, vous devez le redémarrer. S'il s'agit d'un client sans disque ou sans données, vous avez déjà défini une carte réseau en tant qu'unité d'amorçage par défaut (requête BOOTP) et aucune action supplémentaire n'est requise. S'il s'agit d'un poste autonome, la liste des unités d'amorçage répertorie le disque dur comme unité d'amorçage principale pour un amorçage normal et vous devez effectuer la procédure décrite à la section Amorçage via le réseau, page A-2.

Chargement des diagnostics sans opération diag

Outre la procédure décrite à la section précédente, il existe une autre manière pour les postes clients sans disque ou sans données de charger les outils de diagnostic à partir du réseau. Vous pouvez en effet amorcer ces postes à partir du réseau comme vous le feriez pour une utilisation normale, mais après avoir placé leur sélecteur de mode en position Maintenance. Si le sélecteur de mode d'un poste client est en position Maintenance à la fin du processus d'amorçage, les outils de diagnostic matériel contenus dans la ressource **SPOT** du serveur sont chargés. Si un poste client autonome est amorcé alors que son sélecteur de mode est en position Maintenance, les outils de diagnostic sont chargés à partir de son disque dur (s'ils y sont installés).

Amorçage en Mode maintenance

Si vous devez effectuer de la maintenance sur une machine autonome qui ne participe pas de l'environnement NIM, le système doit être amorcé depuis une bande ou un CD-ROM amorçable. Pour cela, vous devrez peut-être connecter au poste une unité externe. En revanche, si le poste autonome fait partie d'un environnement NIM, vous pouvez passer en mode maintenance directement en activant l'opération **maint_boot** sur ce poste.

A partir du Web-based System Manager

1. Sélectionnez le conteneur Machines.
2. Dans la zone contenu, sélectionnez le poste autonome pour lequel vous voulez activer la fonction d'amorçage en mode diagnostic.
3. Dans le menu Sélectionné, choisissez **Dépannage** —> **Activer amorçage en mode maintenance**.
4. Sélectionnez dans le dialogue une ressource d'amorçage **SPOT**.

Depuis SMIT

Lancement de l'opération **maint_boot** depuis le Client

1. Saisissez le raccourci **smit nim_client_op**.
2. Sélectionnez l'opération **maint_boot**.
3. Sélectionnez la ressource **SPOT** à utiliser.
4. Appuyez sur Entrée pour activer l'amorçage maintenance sur le client.

Lancement de l'opération **maint_boot** depuis le Maître

1. Saisissez le raccourci **smit nim_mac_op**.
2. Sélectionnez l'objet poste de travail du client.
3. Sélectionnez l'opération **maint_boot**.
4. Sélectionnez la ressource **SPOT** à utiliser.
5. Appuyez sur Entrée pour activer l'amorçage maintenance sur le client.

Depuis la ligne de commande

Pour lancer l'opération **maint_boot** depuis le Client, saisissez :

```
nim -o maint_boot -a spot= NOMSPOT
```

Pour lancer l'opération **maint_boot** depuis le maître, saisissez :

```
nim -o maint_boot -a spot= NOMSPOT CLIENT
```

Pour vérifier l'opération d'amorçage en mode maintenance :

1. Sur le poste client, entrez :

```
nimclient -l -l ClientMachineObjectName
```

2. Sur le poste maître, entrez :

```
lsnim -l ClientMachineObjectName
```

Si l'opération a réussi, la sortie **Cstate** du client ressemble à :

```
Cstate = l'amorçage de maintenance est activé
```

Pour que le poste démarre en mode maintenance, effectuez la procédure permettant d'émettre une requête BOOTP à partir du client. Consultez la section Amorçage via le réseau pour plus d'informations sur l'initiation d'une demande BOOTP.

Utilisation du mode maintenance

Après l'amorçage et la définition de la console, le menu Maintenance du système s'affiche. Les options du menu de maintenance sont répertoriées et décrites ci-dessous. Pour de plus amples informations sur le mode de maintenance, consultez Accès à un système qui ne s'amorce pas, page 17-9

Accès à un groupe6 de volumes root	Permet d'activer un groupe de volumes root et de démarrer le shell de maintenance avec un jeu de commandes complet.
Copie de cliché système sur support amovible	Permet de copier un cliché système précédent sur un support externe.
Accès aux fonctions de maintenance avancées	Permet de démarrer un shell de maintenance avec un jeu de commandes restreint.

Prise en charge de carte secondaire

Précédemment, lors d'une opération d'installation du BOS **rte** NIM, seule la carte réseau et l'interface utilisée pendant l'installation du BOS étaient configurées. En utilisant des définitions de carte secondaire NIM, vous pouvez disposer d'interfaces et de cartes réseau supplémentaires configurées pendant une installation du BOS ou une installation personnalisée.

La commande **nimadapters** analyse un fichier strophe de la carte secondaire pour générer les fichiers requis permettant d'ajouter les définitions de carte secondaire NIM à l'environnement NIM en tant que partie d'une ressource **adapter_def**. La commande **nimadapters** ne configure pas les cartes secondaires. La configuration effective se produit pendant une opération **nim -o bos_inst** ou une opération **nim -o cust** faisant référence à la ressource **adapter_def**.

Le fichier strophe de la carte secondaire est traité par la commande **nimadapters** et est transformé en fichier contenant une strophe pour chaque carte ou interface secondaire sur le client NIM. Au cours d'une installation BOS, NIM traite ces informations et les convertit en options et paramètres que la commande **mktcip2** peut traiter. Si une carte secondaire est déjà configurée de la manière indiquée, NIM ne la reconfigure pas.

Remarque : Avant d'utiliser la commande **nimadapters**, vous devez configurer le maître NIM. Pour des informations sur la configuration du maître NIM, consultez la section Configuration du poste maître NIM et création des ressources d'installation de base, page 23-3.

Règles du fichier de la carte secondaire

Le format de fichier de la carte secondaire doit se conformer aux règles suivantes :

- Après l'en-tête de strophe, suivez les lignes d'attribut de la forme suivante : *Attribut = Valeur*
- Si vous définissez la valeur d'un attribut plusieurs fois dans la même strophe, seule la dernière définition est utilisée.
- Si vous utilisez un mot clé d'attribut non valide, cette définition d'attribut est ignorée.
- Chaque ligne du fichier peut avoir uniquement un en-tête ou une définition d'attribut.
- Plusieurs strophes peuvent exister dans un fichier de définitions pour chaque nom d'hôte machine.
- Chaque strophe d'un nom d'hôte machine représente une définition de carte secondaire sur ce client NIM. Deux définitions de carte secondaire pour le même nom d'hôte machine ne peuvent pas avoir le même emplacement ni le même **nom_interface**. Il ne doit exister qu'une seule définition par carte ou interface sur un client NIM donné.
- Si l'entrée d'en-tête d'une strophe est le mot clé **par défaut**, ceci indique l'utilisation de cette strophe aux fins de définition des valeurs par défaut.
- Vous pouvez spécifier une valeur par défaut pour n'importe quel attribut de carte secondaire. Cependant, l'attribut **netaddr** et **nomhôte_secondaire** doit être unique. De même, **location** et **nom_interface** doivent être uniques sur un client NIM.
- Si vous ne spécifiez pas un attribut pour une carte secondaire mais définissez une valeur par défaut, c'est la valeur par défaut qui est utilisée.
- Vous pouvez spécifier et modifier les valeurs par défaut à n'importe quel emplacement du fichier de définitions. Une fois que vous avez défini une valeur par défaut, celle-ci s'applique à toutes les définitions qui la suivent.
- Pour désactiver une valeur par défaut pour toutes les définitions de machine suivantes, ne définissez pas la valeur de l'attribut dans une strophe par défaut.

- Pour désactiver une valeur par défaut pour une seule définition de machine, ne définissez pas la valeur de l'attribut dans la strophe de la machine.
- Vous pouvez insérer des commentaires dans un fichier de définition du client. Les commentaires commencent par le signe #.
- Lors de l'analyse du fichier des définitions pour les valeurs et les mots clés d'en-tête et d'attribut, les caractères de tabulation et les espaces sont ignorés.

Remarque : Au cours d'une opération **nim -o bos_inst** ou **nim -o cust**, si NIM examine les données de configuration sur le client et détermine qu'une carte secondaire est déjà configurée avec précisément les attributs demandés dans la ressource **adapter_def**, cette carte secondaire n'est pas reconfigurée.

Mots clés du fichier de la carte secondaire

Le fichier de la carte secondaire utilise les mots clés suivants pour spécifier des attributs de machine :

Attributs nécessaires

- type_machine** = secondaire
Le fait de spécifier l'attribut **type_machine** en tant que **secondaire** différencie clairement l'entrée **nimadapters** de l'entrée **nimdef**. Si un fichier de carte secondaire est passé par erreur à la commande **nimdef**, l'erreur peut être détectée.
- netaddr** Spécifie l'adresse réseau de la carte secondaire.
- network_type** = en | et | sn | ml
Spécifie le type d'interface réseau, qui peut être **en**, **et**, **sn** ou **ml**.
- subnet_mask** Spécifie le masque de sous-réseau utilisé par la carte secondaire.

Attributs optionnels :

- attributs** Liste séparée par des blancs d'attributs et des valeurs d'interface. Par exemple, *Attribut1 = Valeur1 Attribut2 = Valeur2*. Pour afficher la liste des attributs pouvant être définis pour l'interface demandée, exécutez la commande **lsattr -E -I NomInterface**.
- type_câble** Spécifie le type de câble (optionnel si **type_réseau** est **en** ou **et**).
- commentaires** Spécifie un commentaire à insérer dans la définition de la carte secondaire. Mettez la chaîne du commentaire entre guillemets.
- nom_interface** Spécifie le nom de l'interface réseau de la carte secondaire (par exemple, **en1**, **sn0**, **ml0**). Ne spécifiez pas à la fois **location** et **nom_interface**.
- Remarque :** L'attribut **nom_interface** doit être cohérent avec **type_réseau**.
- location** Spécifie l'emplacement physique correspondant à cette interface réseau. Ne spécifiez pas à la fois les attributs **location** et **nom_interface**.
- Remarque :** A l'exception du pseudo-périphérique multi-liaison, l'utilisation de l'attribut **location** est vivement recommandée. Si l'attribut **location** n'est pas spécifié et si l'utilisateur ajoute plusieurs cartes ou ajoute une carte au moment où il réinstalle le système d'exploitation, les noms de la carte et de l'interface réseau pourraient être réaffectés par le système d'exploitation de façon imprévue.
- vitesse_support** Spécifie la vitesse du support (optionnel si **type_réseau** est **en** ou **et**).

nomhôte_secondaire

Nom d'hôte à enregistrer dans le fichier `/etc/hosts` avec l'attribut `netaddr`.
Ce nom d'hôte n'est pas défini à l'aide de la commande `nomhôte` ou `uname -S`.

Erreurs de strophe dans les fichiers de la carte secondaire

Une strophe de carte secondaire provoque une erreur dans les conditions suivantes :

- Le nom d'hôte qui est utilisé dans l'en-tête de strophe pour la définition ne peut pas être résolu.
- Un attribut requis est manquant.
- Une valeur incorrecte a été indiquée pour un attribut.
- Une discordance d'attribut s'est produite. Par exemple, si `type_réseau` n'est pas `en` ou `et`, vous ne pouvez pas spécifier `type_câble = bnc` ou `vitesse_support = 1000_Full_Duplex`.
- La strophe contient à la fois un attribut `location` et un attribut `nom_interface`.
- Les définitions de carte secondaire se produisent plusieurs fois pour le même emplacement de carte et le même nom d'hôte.
- Les définitions de carte secondaire se produisent plusieurs fois pour le même `nom_interface` et le même nom d'hôte.

Si une strophe de carte secondaire est incorrecte, les erreurs sont signalées, la strophe est ignorée et l'entrée suivante est traitée sans considération pour la strophe incorrecte.

Exemple de fichier de carte secondaire

Vous trouverez ci-dessous un exemple de fichier de contrôle de carte secondaire :

```
# Définition des valeurs par défaut
default:
    type_machine = secondaire
    masque_sous-réseau = 255.255.240.0
    type_réseau = en
    vitesse_support = 100_Full_Duplex

# Définition du poste de travail "lab1"
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut et de 2 attributs
supplémentaires.
# Contraire au cas des définitions du client qui sont entrées dans
# la commande nimdef, la définition de carte secondaire inclut au moins
# un champ obligatoire qui ne peut pas prendre une valeur par défaut.
lab1:
    netaddr = 9.53.153.233
    location = P2-I1/E1

# Modifier l'attribut "vitesse_support".

default:
    vitesse_support = 100_Half_Duplex

# définir le poste de travail "test1"
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut et ajout d'un
commentaire.
test1:
    commentaires = "Ce poste est un poste de test."
```

Exemples

1. Pour prévisualiser le fichier de définition du client **secondary_adapters.defs**, tapez :

```
nimadapters -p -f secondary_adapters.defs adapter_def
```

2. Pour ajouter les cartes secondaires NIM décrites dans le fichier de définition de cartes secondaires **secondary_adapters.defs**, tapez :

```
nimadapters -d -f secondary_adapters.defs adapter_def
```

3. Pour définir les cartes NIM secondaires pour un client appelé **pilsner**, tapez :

```
nimadapters -d \  
-a info="en,P2-I1/E1,N/A,1000_Full_Duplex,9.53.153.233,255.255.254.0" \  
-a client=pilsner adapter_def
```

Chapitre 26. Rubriques annexes

Ce chapitre décrit les tâches NIM (Network Installation Management) qui ne font pas partie des procédures d'installation courantes.

Il contient les sections suivantes :

- Tâches de gestion du poste maître NIM, page 26-2
- Résolution de noms sous NIM, page 26-5
- Amorçage d'une interface FDDI via un routeur, page 26-6
- Espace de pagination par défaut pendant l'installation BOS à l'aide de NIM, page 26-7
- Migration d'un poste client sans disque et sans données, et ressources SPOT NIM, page 26-8
- Définition de l'environnement NIM à l'aide de la commande nimdef, page 26-9
- Contraintes s'appliquant aux noms des définitions d'objet NIM, page 26-10
- Interaction avec le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), page 26-11
- Création de ressources fichiers dans le répertoire root, page 26-12
- Restriction de l'allocation de ressources du client NIM, page 26-13
- Précautions à prendre pour éviter l'ajout automatique de postes en tant que clients, page 26-14
- Désactivation de la validation ID CPU des clients, page 26-15
- Exportation globales des ressources NIM, page 26-16
- Création d'images d'amorçage réseau uniquement pour les clients et les réseaux définis, page 26-17
- Mise à jour de ressources Spot avec un nouveau composant de prise en charge d'unité pour un nouveau niveau d'AIX, page 26-18
- Réglage du traitement des demandes client, page 26-19

Tâches de gestion du poste maître NIM

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes à partir du poste maître NIM :

- Désactivation du poste maître NIM et suppression de l'ensemble de fichiers du poste maître NIM, page 26-2
- Augmentation du nombre d'hôtes auxquels NIM peut exporter une ressource via NSF, page 26-2
- Contrôle du fonctionnement asynchrone des opérations NIM, page 26-2
- Suppression des informations produites par les opérations NIM, page 26-3
- Réduction de l'espace disque requis par les ressources NIM, page 26-4

Désactivation du poste maître NIM et suppression de l'ensemble de fichiers du poste maître NIM

Lorsque vous avez installé l'ensemble de fichiers de poste maître NIM, activé le poste maître et défini l'objet poste maître dans la base de données NIM, cet objet, et donc l'ensemble de fichiers de poste maître lui-même, ne peuvent être supprimés. Pour pouvoir supprimer cet ensemble de fichiers, vous devez désactiver le poste maître.

Pour désactiver le poste maître à l'aide du Web-based System Manager, reportez-vous à la section Déconfiguration du poste maître NIM.

Pour désactiver le poste maître et supprimer l'ensemble de fichiers de poste maître NIM à partir de la ligne de commande, entrez :

```
nim -o unconfig master
installp -u bos.sysmgt.nim.master
```

Augmentation du nombre d'hôtes auxquels NIM peut exporter une ressource via NSF

Par défaut, lorsque NIM exporte un fichier ou un répertoire à l'aide de NFS lors de l'allocation d'une ressource, il crée une entrée dans le fichier **/etc/exports**, pour accorder à l'hôte cible les droits de montage par le client et les droits d'accès root pour les utilisateurs root. Par conséquent, en cas d'exportation vers de nombreux clients, la longueur maximale d'une ligne du fichier exports (32767 caractères) peut être dépassée, ce qui provoque l'échec de l'opération.

NIM permet de réduire approximativement de moitié la longueur de ligne d'une entrée d'allocation dans un fichier exports NFS, ce qui permet d'allouer les fichiers à un plus grand nombre d'hôtes. Cette action permet également d'augmenter le nombre de postes qu'un groupe de postes NIM peut contenir. Pour ce faire, NIM n'accorde les droits d'accès root qu'aux hôtes cible de l'allocation. La liste des clients ayant le droit de montage n'est pas créée, ce qui permet à un poste quelconque de monter la ressource mais réserve tout de même les droits d'accès root aux postes clients NIM. Le nombre maximum d'hôtes autorisé par NFS dans une entrée du fichier exports root est de 256.

Pour activer ce mode de fonctionnement, définissez l'attribut **restrict_nfs_exports** sur **no** dans l'objet NIM du poste maître. Effectuez une opération **change** de la façon suivante :

```
nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master
```

Pour restaurer les restrictions des droits de montage par le client, définissez **restrict_nfs_exports** sur **yes** à l'aide de l'opération **change**.

Pour savoir comment exporter des ressources NIM de façon globale, reportez-vous à la section Exportation globale de ressources NIM, page 26-16.

Contrôle du fonctionnement asynchrone des opérations NIM

Certaines opérations NIM sont asynchrones, ce qui signifie que le maître NIM peut lancer l'opération sur le poste client, mais n'attend pas qu'elle se termine. En effet, l'opération NIM effectuée sur le client est longue. L'opération **bos_inst** est un exemple d'opération asynchrone. Des opérations synchrones sont par exemple les opérations **cust**, **maint** et **lppchk**, sur un seul poste cible. En revanche, elles sont asynchrones lorsqu'elles sont effectuées sur les membres d'un groupe de postes. La commande **nim** démarre ces opérations sur chaque membre du groupe sans attendre qu'elles prennent fin.

Si nécessaire, vous pouvez contrôler le fonctionnement asynchrone des opérations **cust**, **maint** et **lppchk** en définissant l'attribut **async** en ligne de commande. Par exemple, pour faire en sorte qu'un script de personnalisation contenu dans une ressource NIM, appelée `script1`, soit exécuté complètement sur un membre du groupe `MacGrp1` avant que son exécution ne démarre sur le prochain membre de ce groupe, entrez :

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=no MacGrp1
```

Pour forcer le poste maître à ne pas attendre la fin de l'opération de personnalisation lors de l'exécution du script sur le poste `Standalone1`, qui ne fait pas partie du groupe de postes, entrez :

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=yes Autonomie1
```

Suppression du résultat des opérations NIM

Par défaut, la commande **nim** affiche des messages de progression lorsqu'elle opère sur des groupes de postes, afin d'informer l'utilisateur de la charge restant à traiter. Les informations produites par les programmes d'installation et de personnalisation appelés par les opérations **cust** et **maint** sur les ressources **SPOT** et les postes sont également affichées. Ces informations peuvent être supprimées en définissant l'attribut **show_progress** sur `no` en ligne de commande. Par exemple, pour indiquer à NIM de ne pas afficher les informations de la commande **installp** lors de la mise à jour du poste `Standalone1` avec le logiciel de **lpp_source** nommé `images1`, entrez la commande suivante :

```
nim -o cust -a show_progress=no -a lpp_source=images1 \  
-a fixes=update_all Standalone1
```

Réduction de l'espace disque requis par les ressources NIM

Les ressources de type **SPOT** et **lpp_source** occupent souvent plusieurs centaines de mégaoctets sur le disque dur d'un serveur NIM. Vous pouvez réduire considérablement l'espace utilisé sur les serveurs de ressources en créant des ressources **/usr SPOTs** et en définissant des répertoires de systèmes de fichiers sur CD-ROM en tant que **lpp_sources**.

Vous pouvez créer une ressource **/usr SPOT** à partir du système de fichiers **/usr** du poste maître NIM ou de tout client NIM. Les fichiers système AIX du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) étant déjà installés, seuls les logiciels de prise en charge des unités supplémentaires devront être ajoutés au système. Le système résultant contiendra davantage de logiciels qu'il n'en a besoin pour fonctionner, mais la quantité d'espace disque utilisée sera très inférieure à celle qui aurait été nécessaire si une **non-/usr SPOT** avait été créée sur ce système. Pour plus d'informations sur la création de ressources **/usr SPOT**, reportez-vous aux sections Ressource SPOT (Shared Product Object Tree) et Définition de ressources **/usr** et **non-/usr SPOTs**.

Tout répertoire du CD du produit AIX peut être monté et défini en tant que ressource **lpp_source**, ce qui évite de devoir copier les images d'installation sur le disque dur d'un serveur de ressources. La ressource **lpp_source** ainsi définie contient toutes les images disponibles sur le CD, mais celui-ci doit rester monté sur le serveur pour que la ressource **lpp_source** puisse être utilisée lors des opérations NIM. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un système de fichiers sur CD-ROM en tant que ressource **lpp_source**, reportez-vous à la section Définition d'une ressource **lpp_source** sur CD-ROM et non sur disque.

Résolution des noms NIM

Pour résoudre les noms, NIM fait appel aux sous-programmes standard des bibliothèques AIX. Si un environnement de réseau utilise plusieurs sources pour la résolution des noms, NIM résout les noms d'hôtes en interrogeant ces sources dans l'ordre indiqué pour le système. Par exemple, si un système est configuré pour résoudre les noms d'hôtes en interrogeant NIS, puis BIND/DNS, puis un fichier **/etc/hosts** local, NIM respecte cet ordre pour résoudre les noms d'hôtes des postes clients.

Si le poste maître NIM et les clients NIM interrogent leurs sources de résolution des noms selon des ordres différents, des problèmes peuvent se produire. Des incidents peuvent aussi survenir lorsqu'un service annuaire est disponible pour un poste mais pas pour un autre, ce qui entraîne l'utilisation de sources différentes de résolution des noms.

Remarque : Utiliser simultanément BIND/DNS, qui ne différencie pas les majuscules et les minuscules, avec NIS, qui les différencie, peut également être source de problèmes.

Il est possible de remplacer l'ordre système par défaut utilisé par AIX et NIM pour interroger les sources de résolution des noms. Pour ce faire, vous devez indiquer la variable d'environnement **NSORDER** dans l'environnement d'exécution des commandes NIM. Par exemple, pour configurer l'environnement de manière à ce que NIS soit interrogé en premier, puis BIND/DNS, puis un fichier **/etc/hosts** local, entrez la commande suivante sur la ligne de commande à partir de laquelle vous exécutez les opérations NIM :

```
export NSORDER=nis,bind,local
```

Pour plus d'informations sur la résolution des noms TCP/IP, reportez-vous à *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*.

Amorçage d'une interface FDDI via un routeur

Ne procédez à l'amorçage d'une interface FDDI via un routeur que si ce dernier prend en charge la diffusion toutes routes. L'amorçage d'une interface FDDI via un routeur qui ne prend pas en charge la diffusion toutes routes peut échouer en raison des restrictions propres à ces types de routeurs.

Espace de pagination par défaut pendant l'installation BOS à l'aide de NIM

A partir d'AIX 4.3, l'espace de pagination par défaut est défini par le processus d'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) lorsqu'il est installé à l'aide de NIM. L'espace de pagination est défini par le processus d'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) si les conditions suivantes sont réunies :

- La méthode d'installation est **remplacement total**.
- Aucune ressource **image_data** ou aucun fichier **image.data** n'est spécifiée sur la disquette d'installation.
- La source de l'image du BOS n'est pas une image **mksysb**.
- La source de l'image du BOS est une ressource **SPOT**, et le fichier par défaut **image.data** contient plusieurs entrées de pagination. Ce fichier se trouve à l'emplacement suivant :

`(emplacement_spot)/lpp/bosinst/image_template`

- La source de l'image du BOS est une ressource **SPOT**, et la valeur LP pour une entrée de pagination unique est, par défaut, égale à **16**.

La taille de la pagination par défaut se calcule à partir de la plus petite valeur de **optimal_ps** et **recommended_ps** où :

- **RAM** = quantité de mémoire disponible sur le système cible, exprimée en mégaoctets (Mo),
- **optimal_ps** = maximum de **RAM** ou (0,2 taille de rootvg)
- IF CDE (CDE Desktop) est installé, **recommended_ps** =
 - quantité de **RAM** est inférieure à 32 Mo, alors **recommended_ps** = $3 * RAM$
 - quantité de **RAM** égale à 32 Mo ou plus, alors **recommended_ps** = $RAM + 64 Mo$
- IF CDE (CDE Desktop) n'est pas installé, **recommended_ps** =
 - quantité de **RAM** est inférieure à 32 Mo, alors **recommended_ps** = $2 * RAM$
 - quantité de **RAM** égale à 32 Mo ou plus, alors **recommended_ps** = $RAM + 32 Mo$

La taille de l'espace de pagination par défaut défini par ce processus n'est jamais supérieure à 512 Mo.

Migration d'un poste client sans disque et sans données, et ressources SPOT NIM

La migration vers une nouvelle édition d'AIX n'est pas prise en charge pour les postes clients sans disque et sans données. De plus, la migration d'une ressource **SPOT** qui n'est pas un système de fichiers converti **/usr** n'est pas prise en charge.

Après avoir procédé à la migration d'un poste de travail serveur d'une ressource **SPOT** vers une nouvelle édition d'AIX, vous devez supprimer et redéfinir cette ressource afin de la faire passer au nouveau niveau d'AIX.

Pour supprimer et redéfinir la ressource **SPOT**, entrez :

```
nim -o remove    Nom_SPOT
nim -o define -t spot -a location=  RépertoireSPOT \
-a server=      ServeurSPOT -a source=  SourceSPOT NomSPOT
```

Une ressource **SPOT /usr** prise en charge par un client appartenant à l'environnement NIM peut être réinstallée avec un nouveau niveau d'AIX à l'aide de la procédure de migration, mais l'objet **SPOT** doit être supprimé et redéfini après la migration. Tout client sans disque ou sans données pris en charge par cette ressource **SPOT** doit être réinitialisé. Pour réinitialiser un poste client sans disque ou sans données après la migration d'un serveur **SPOT /usr**, désallouez puis réallouez les ressources, puis effectuez une opération **dtls_init** ou **dkls_init** en conséquence.

Pour réinitialiser un poste client sans disque ou sans données, entrez :

```
nim -o reset -F    NomClient
nim -o deallocate -a root=    NomRessourceRacine NomClient
nim -o allocate -a root=    NomRessourceRacine NomClient
nim -o dkls_init   NomClient
```

Attention : Toute personnalisation précédemment effectuée est perdue car la désallocation de la ressource root entraîne la suppression des fichiers contenus dans le répertoire root.

Définition de l'environnement NIM à l'aide de la commande **nimdef**

La commande **nimdef** aide les administrateurs à définir des environnements NIM complexes et à ajouter un grand nombre de postes clients.

La commande **nimdef** résout un problème d'utilisation qui se produit couramment lors de la définition de grands environnements NIM.

Même lorsque la structure d'un environnement NIM est bien cernée, l'exécution des commandes permettant de le définir peut prendre beaucoup de temps. S'il était possible de traiter un fichier de définitions simple pour configurer l'environnement NIM, cela éviterait de passer beaucoup de temps à définir manuellement chaque réseau et chaque poste.

La commande **nimdef** lit un fichier de définition pour la saisie. Ce fichier doit être structuré sous forme de strophes, chaque strophe décrivant un poste à ajouter à l'environnement NIM. Chaque strophe contient des informations concernant la carte réseau et la configuration de routage du poste. A partir des informations fournies, la commande **nimdef** peut déterminer les autres informations nécessaires pour la définition des réseaux et des postes de l'environnement NIM.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la **commande nimdef**. Pour un exemple de fichier de définition pour la commande **nimdef**, consultez la section Exemples de fichiers, page 28-1.

Contraintes s'appliquant aux noms des définitions d'objets NIM

Le nom que vous attribuez à un objet NIM sera utilisé dans toutes les opérations impliquant cet objet. Ce nom doit être unique parmi les noms d'objets NIM et doit respecter certaines contraintes :

- Il doit comporter de 1 à 39 caractères.
- Les caractères admis dans un nom NIM sont les lettres de l'alphabet en majuscules ou en minuscules, les chiffres de 0 à 9 et le trait de soulignement.
- Les caractères non admis dans un nom NIM sont le point, ainsi que les métacaractères du shell, du système de fichiers et des expressions régulières.

Interaction avec le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Lorsque vous utilisez NIM dans un environnement DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), vous devez sélectionner le serveur DHCP en tant que poste maître NIM. Utilisez également des noms d'hôtes dans la mesure du possible lorsque vous définissez des objets postes NIM.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section DHCP and Network Installation Management (NIM) Interactions and Suggestions du document *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*.

Création de ressources fichiers dans le répertoire root

A cause d'une limitation du NFS, il est impossible de créer des fichiers ressources tels que **bosinst_data** et **script** dans le répertoire root ("/) d'un serveur de ressource.

Restriction de l'allocation de ressources du client NIM

NIM permet aux postes clients d'allouer et d'utiliser toutes les ressources de l'environnement NIM. Cependant, dans certains environnements NIM sévèrement contrôlés, il se peut que les administrateurs ne souhaitent pas que tous les clients puissent toujours accéder à toutes les ressources. Pour contrôler l'allocation de ressources client, l'administrateur NIM peut utiliser l'attribut **client_alloc**. Les restrictions imposées par cet attribut empêchent les clients concernés d'allouer et d'utiliser des ressources, mais le poste maître NIM conserve intégralement la possibilité d'effectuer des opérations pour ces clients.

Remarque : Cette tâche n'est pas prise en charge par le Web-based System Manager.

Depuis SMIT

Pour pouvoir gérer les restrictions d'allocation imposées aux clients, entrez le raccourci :

```
smit nim_control_alloc
```

Depuis la ligne de commande

Pour empêcher tous les clients d'utiliser des ressources, définissez l'attribut **client_alloc=no** sur le poste maître NIM :

```
nim -o change -a client_alloc=no master
```

Pour empêcher un client particulier d'utiliser des ressources, définissez l'attribut **client_alloc=no** sur le client :

```
nim -o change -a client_alloc=no nomclient
```

Pour empêcher tous les clients d'utiliser une ressource particulière, définissez l'attribut **client_alloc=no** sur la ressource :

```
nim -o change -a client_alloc=no nomressource
```

Pour lever les restrictions d'allocation, supprimez l'attribut **client_alloc** en lui affectant la valeur **yes** pour l'objet approprié :

```
nim -o change -a client_alloc=yes master  
nim -o change -a client_alloc=yes nomclient  
nim -o change -a client_alloc=yes nomressource
```

Précautions à prendre pour éviter l'ajout automatique de postes en tant que clients

Un poste de travail peut s'ajouter en tant que client d'un environnement NIM en exécutant la commande **nimit**, et en indiquant le nom d'hôte d'un poste maître NIM. Cependant, dans certains environnements, il se peut que les administrateurs souhaitent pouvoir contrôler totalement quels postes sont ajoutés en tant que clients de leur poste maître. Pour empêcher des clients de s'ajouter eux-mêmes à un environnement NIM, un administrateur peut utiliser l'attribut **client_reg**.

Remarque : Cette tâche n'est pas prise en charge par le Web-based System Manager.

Depuis SMIT

Pour pouvoir gérer l'option qui permet ou non aux clients de s'ajouter à un environnement NIM, entrez le raccourci :

```
smit nim_client_reg
```

Depuis la ligne de commande

Pour empêcher les postes de travail de s'ajouter eux-mêmes en tant que clients d'un environnement NIM, définissez l'attribut **client_reg=no** sur le poste maître NIM :

```
nim -o change -a client_reg=no master
```

Pour permettre aux postes de travail de s'ajouter eux-mêmes en tant que clients d'un poste maître NIM, supprimez l'attribut **client_reg** en lui affectant la valeur **yes** sur le poste maître :

```
nim -o change -a client_reg=yes master
```

Désactivation de la validation ID CPU des clients

L'ID d'unité centrale d'un poste de travail client NIM est enregistré dans la base de données NIM pour permettre au poste maître de vérifier que les commandes clients NIM émises proviennent bien des postes enregistrés en tant que clients. Dans certaines situations, un administrateur NIM peut ne pas vouloir que cette validation de l'ID CPU soit effectuée :

- Lorsque l'ID CPU d'un poste client change suite à un changement de matériel.
- Lorsqu'une définition de client unique est utilisée pour installer plusieurs postes (par exemple, dans le cas d'une pré-installation en usine).

A partir du Web-based System Manager

Pour activer ou désactiver la validation de l'ID CPU des postes clients NIM, procédez comme suit :

1. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration avancée** —> **Contrôler la validation ID CPU des clients**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche.

Depuis SMIT

Pour pouvoir gérer la validation de l'ID CPU des clients, entrez le raccourci :

```
smit nim_cpuid_validate
```

Depuis la ligne de commande

Vous pouvez gérer la validation ID CPU des clients sur le poste maître NIM à l'aide de l'attribut **validate_cpuid**.

Pour désactiver cette validation, indiquez l'attribut **validate_cpuid=no** sur le poste maître NIM :

```
nim -o change -a validate_cpuid=no master
```

Pour activer cette validation, supprimez l'attribut **validate_cpuid** du poste maître en lui affectant la valeur **yes** :

```
nim -o change -a validate_cpuid=yes master
```

Attention : Ne modifiez pas la valeur de l'attribut **validate_cpuid** lorsque des opérations sont en cours sur les postes clients NIM, car cela pourrait perturber les communications clients pour les postes actifs.

Exportation globale des ressources NIM

Lorsque des ressources sont allouées en vue de leur utilisation dans le cadre d'opérations NIM, elles sont exportées via NFS vers les postes clients sur lesquels ces opérations seront effectuées. Si ces opérations doivent être effectuées simultanément sur de nombreux clients, les fichiers **/etc/exports** et **/etc/xtab** peuvent devenir très volumineux sur le serveur de ressources. Il se peut alors que les limites de taille de ces fichiers soient dépassées, et que les performances de NIM soient dégradées lors du verrouillage et de la modification de ces fichiers à chaque allocation ou désallocation de ressource.

Dans les environnements dans lesquels il n'est pas nécessaire de contrôler qui peut accéder aux ressources NIM, les administrateurs peuvent utiliser une option qui permet d'exporter globalement les ressources, et ainsi éviter les mises à jour répétées des fichiers **/etc/exports** et **/etc/xtab**. Les seules ressources qui ne peuvent être exportées globalement sont celles qui sont utilisées exclusivement par les postes clients sans disque ou sans données. L'exportation globale d'une ressource NIM rend celle-ci lisible par tous les postes du réseau, et non uniquement par ceux qui font partie de l'environnement NIM. La ressource sera globalement exportée tant qu'elle sera allouée à un poste client. Lorsque la ressource est désallouée de tous les clients, elle n'est plus exportée.

Depuis Web-based System Manager

Pour activer ou désactiver l'exportation globale des ressources NIM, procédez comme suit :

1. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration avancée** —> **Exporter globalement les ressources NIM**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche.

Depuis SMIT

Pour pouvoir gérer l'exportation globale des ressources NIM, entrez le raccourci :

```
smit nim_global_export
```

Depuis la ligne de commande

L'exportation globale des ressources NIM en vue de leur utilisation par les clients est gérée à l'aide de l'attribut **global_export**.

Pour activer l'exportation globale des ressources NIM, définissez l'attribut **global_export=yes** sur le poste maître NIM, de la manière suivante :

```
nim -o change -a global_export=yes master
```

Pour désactiver l'exportation globale des ressources NIM, définissez l'attribut **global_export** du poste maître en lui affectant la valeur **no**, de la manière suivante :

```
nim -o change -a global_export=no master
```

Ne modifiez pas l'état d'activation/désactivation de l'exportation globale quand des ressources sont allouées aux clients. En effet, cela pourrait entraîner l'exportation de ressources avec des droits incorrects. Avant de modifier la valeur de l'attribut **global_export**, attendez que toutes les opérations NIM soient terminées et que toutes les ressources soient désallouées. La commande **nim** permettant de modifier la valeur **global_export** échoue si les ressources sont allouées à des clients.

Création d'images d'amorçage réseau, uniquement pour les clients et les réseaux définis

Lorsqu'une ressource SPOT est créée, des images d'amorçage réseau sont créées dans le répertoire `/ftfboot` afin de permettre certaines opérations NIM.

NIM crée uniquement des images d'amorçage via le réseau pour prendre en charge les clients et les réseaux qui sont définis. Si un nouveau client, pour lequel aucune image d'amorçage réseau n'a été créée, est défini dans l'environnement, cette image d'amorçage n'est pas créée tant que la ressource SPOT n'est pas allouée au client ou qu'une opération de contrôle n'est pas effectuée sur la ressource SPOT afin de régénérer les images d'amorçage.

Lorsque des clients sont supprimés de l'environnement NIM, les images d'amorçage correspondantes ne sont pas automatiquement supprimées. Pour pouvoir supprimer d'un environnement NIM les images d'amorçage devenues inutiles, il est nécessaire de régénérer la liste des combinaisons poste–réseau requises dans cet environnement. Les images d'amorçage doivent ensuite être régénérées pour chaque ressource SPOT.

Depuis Web-based System Manager

Pour restreindre ou autoriser la création d'images d'amorçage selon que l'interface est définie ou non sur l'application Web-based System Manager, procédez comme suit :

1. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration avancée** —> **Contrôle de la création des images d'amorçage réseau**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche.

Depuis SMIT

Pour pouvoir gérer la création d'images d'amorçage, entrez le raccourci :

```
smit nim_control_boot
```

Depuis la ligne de commande

Pour régénérer la liste des types de postes et de réseaux qui doivent être pris en charge par les images d'amorçage réseau dans l'environnement NIM, effectuez une opération **change** sur le poste maître NIM en précisant l'attribut **if_discover=yes** :

```
nim -o change -a if_discover=yes master
```

Pour régénérer des images d'amorçage réseau depuis une ressource SPOT, effectuez une opération **check** sur le SPOT à l'aide de l'option **force** :

```
nim -Fo check nom_spot
```

Si l'administrateur préfère que NIM crée toujours toutes les images d'amorçage possibles à partir des ressources SPOT, il doit indiquer l'attribut **if_prebuild=yes** sur le poste maître, de la manière suivante :

```
nim -o change -a if_prebuild=yes master
```

Pour que NIM ne crée plus que les images d'amorçage nécessaires pour l'environnement, supprimez l'attribut **if_prebuild** en lui affectant la valeur " no " sur le poste maître NIM, de la manière suivante :

```
nim -o change -a if_prebuild=no master
```

Mise à jour de ressources Spot avec un nouveau composant de prise en charge d'unité pour un nouveau niveau d'AIX

Vous pouvez mettre à jour des ressources SPOT NIM d'un niveau d'AIX à un autre à l'aide de l'option **update_all** de l'opération NIM **cust**. Cette procédure met à jour toutes les ressources SPOT existantes avec le niveau de code le plus récent figurant sur le support d'installation. Cependant, elle n'installe pas automatiquement les nouveaux regroupements de logiciels ou les nouveaux pilotes de périphériques qui figurent également sur le support d'installation.

Les postes de travail de l'environnement NIM mis à jour avec un nouveau niveau d'AIX nécessitent également une mise à jour du support de périphériques des ressources SPOT NIM destinées à l'amorçage réseau et à l'installation. Cette mise à jour doit intervenir après celle de la ressource SPOT avec le nouveau niveau d'AIX.

Vous pouvez installer le nouveau composant de prise en charge d'unité à l'aide de l'opération **cust** de NIM, en précisant les ensembles de fichiers souhaités propres à l'unité dans une ressource **installp_bundle** ou en utilisant l'attribut **filesets**. Vous pouvez également affecter le nom d'ensemble de fichiers **devices** à l'attribut "filesets" pour installer tous les pilotes de périphériques figurant sur le support d'installation. Pour plus d'informations sur l'opération **cust**, reportez-vous à la section **cust**, page 27-50.

Réglage du traitement des demandes client

Dans les grands environnements d'installation, NIM peut prendre en charge simultanément de 20 à 150 demandes de clients. Le changement d'échelle NIM peut être effectué par activation de l'option d'utilisation des unités d'exécution multiples pour le démon **nimesis**. Cette option permet un meilleur traitement du volume des demandes de modification des informations relatives aux postes clients et des changements d'état de ces derniers. Si vous n'activez pas cette option, le maître NIM peut être surchargé par le volume d'activité relatif à la base de données NIM et par le nombre de processus actifs, ce qui entraîne des échecs lors de l'installation simultanée d'un grand nombre de postes clients.

Le démon à unités d'exécution multiples **nimesis** sérialise et place en mémoire tampon les demandes du client NIM afin de protéger le maître NIM d'une surcharge au niveau des processus, sans dégrader les performances de façon importante. L'utilisateur doit être conscient que de nombreuses modifications des informations relatives aux clients ne seront pas reflétées dans la base de données NIM. Toutefois, les plus récentes modifications des informations relatives à un client seront traitées dès que possible. Le débogage des postes clients en situation d'échec ou arrêtés ne sera pas affecté.

Le nombre d'unités d'exécution affectées à ce démon détermine le nombre de demandes clients NIM simultanées pouvant être traitées dans l'environnement NIM. La plupart des demandes du client NIM étant traitées rapidement, il n'est pas nécessaire de disposer d'une unité d'exécution par client à installer. Le nombre d'unités d'exécution nécessaire pour permettre les activités dans un environnement NIM dépend des facteurs suivants :

- Nombre de postes clients qui seront traités en même temps
- Capacité de traitement du poste de travail maître NIM
- Type des opérations planifiées

En général, une unité d'exécution peut prendre en charge de deux à quatre postes clients sur lesquels le BOS (système d'exploitation de base) est installé simultanément. Par exemple, lorsque vous installez 150 postes, de 50 à 75 unités d'exécution suffisent. Le nombre d'unités d'exécution requises étant étroitement lié à la puissance de traitement du poste de travail maître NIM, les postes maîtres plus lents auront peut-être besoin de plus d'unités d'exécution.

En revanche, dans les environnements NIM plus petits, l'activation du démon à unités d'exécution multiples risque de monopoliser sur le poste maître des ressources système qui ne seront pas utilisées. Par exemple, si vous installez simultanément 50 postes, de 20 à 25 unités d'exécution suffisent, voire simplement le démon à unité d'exécution unique.

Remarque : L'option d'utilisation des unités d'exécution multiples ne permet pas à elle seule d'installer plus de postes simultanément. Pour cela, elle doit être utilisée en combinaison avec l'exportation globale des ressources NIM, la distribution des ressources NIM dans tout l'environnement NIM et un environnement réseau offrant un débit élevé.

A partir de SMIT

Pour ajuster le traitement des demandes des postes clients, entrez le raccourci :

```
smit nim_tune_nimesis
```

A partir de Web-based System Manager

Pour ajuster le traitement des demandes des postes clients, procédez comme suit :

1. Dans le menu NIM, sélectionnez **Configuration avancées**—>**Réglage Traitement de demandes client**.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche.

A partir de la ligne de commande

L'attribut **max_nimesis_threads** permet de régler le traitement des demandes de client. Pour activer le démon **nimesis** à unités d'exécution multiples, indiquez une valeur pour l'attribut **max_nimesis_threads** sur le poste maître NIM à l'aide de la commande suivante :

```
nim -o change -a max_nimesis_threads= value master
```

Remarque : L'attribut *value* ci-dessus va de 20 à 150.

Pour désactiver le démon **nimesis** à unités d'exécution multiples, indiquez une valeur vide pour l'attribut **max_nimesis_threads** sur le poste maître NIM :

```
nim -o change -a max_nimesis_threads="" master
```

Chapitre 27. Concepts Network Installation Management (NIM)

Ce chapitre décrit les concepts qui permettent de comprendre le fonctionnement de Network Installation Management (NIM). Pour tirer le meilleur parti des possibilités de NIM, vous devez comprendre les différents composants qui entrent en jeu lors de l'installation d'AIX. Les explications détaillées figurant dans ce chapitre décrivent comment utiliser la ligne de commande pour effectuer les opérations requises, mais ces informations s'appliquent également aux autres interfaces NIM. Utilisez-les comme référence pour compléter les informations fournies par l'aide en ligne des autres interfaces.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Postes NIM, page 27-2
- Réseaux NIM, page 27-11
- Ressources NIM, page 27-17
- Opérations NIM, page 27-37
- Groupes NIM, page 27-65

Postes NIM

Les types de postes de travail gérés par l'environnement NIM sont les postes clients *autonome*, *sans disque* et *sans données*. La présente section décrit les différences entre ces postes, les attributs requis pour les définir et les opérations qui peuvent être effectuées sur eux. L'environnement NIM distingue deux rôles de base pour les postes : *maître* et *client*. Le poste maître NIM gère l'installation des autres postes de l'environnement NIM. C'est le seul poste qui peut exécuter des commandes NIM à distance sur les autres. Les autres postes de l'environnement NIM sont des clients du poste maître, y compris ceux qui sont également susceptibles de servir des ressources.

Opérations NIM sur les postes clients

A chaque configuration de poste client correspond une opération d'initialisation distincte. NIM peut ainsi vérifier que l'opération demandée est correcte pour la configuration de client concernée. Le tableau suivant indique, pour chaque opération, les configurations de client sur lesquelles elle peut être effectuée :

Opération NIM	Configuration de poste		
	Autonome	Sans disque	Sans données
bos_inst	x		
dkls_init		x	
dtls_init			x
diag	x	x	x
cust	x		
fix_query	x		
lppchk	x		
maint	x		
maint_boot	x		
reset	x	x	x
check	x	x	x
showlog	x	x	x
reboot	x	x	x

Pour plus d'informations sur les opérations NIM, reportez-vous à la section Opérations NIM.

Définition des postes clients NIM

La définition de postes clients autonomes, sans disques ou sans données s'effectue à l'aide de l'opération NIM **define**. La syntaxe de ligne de commande est la suivante :

```
nim -o define -t TypePoste -a Attribut = Valeur ... NomPoste
```


où les attributs suivants sont obligatoires :

-t *TypePoste6* Indique le type de poste client à définir. Les valeurs correctes sont **standalone** (autonome), **diskless** (sans disque) et **dataless**(sans données).

-a if= *Valeur ...* Contient les informations relatives à l'interface réseau pour un poste client NIM. Cet attribut nécessite un numéro d'ordre lorsqu'il est indiqué. La valeur de cet attribut se compose de trois valeurs obligatoires et d'une valeur facultative :

Valeur 1

Indique le nom du réseau NIM auquel l'interface se connecte. Si le nom du réseau NIM est inconnu, vous pouvez alors utiliser le mot clé **find_net** pour associer l'adresse IP du poste client à un réseau NIM défini. Si le mot clé **find_net** est utilisé mais que NIM ne trouve pas de réseau correspondant, l'attribut facultatif **net_definition** doit également être utilisé pour définir le réseau.

Valeur 2

Indique le nom d'hôte associé à l'interface.

Valeur 3

Indique l'adresse matérielle de la carte réseau associée à l'interface. Vous pouvez indiquer la valeur **0**, sauf si la diffusion est utilisée pour l'amorçage réseau du poste client.

Valeur 4

Indique le nom d'unité logique de la carte réseau utilisée pour cette interface. Si vous n'indiquez pas cette valeur, NIM utilise une valeur par défaut basée sur le type d'interface réseau défini. Cette zone est obligatoire lorsque le poste client est défini sur un réseau hétérogène.

Cet attribut doit comporter un numéro d'ordre pour que NIM puisse faire la distinction entre plusieurs interfaces réseau. Un poste client pouvant posséder plusieurs cartes réseau et plusieurs noms d'hôtes (multihoming), NIM permet d'indiquer plusieurs attributs **if** pour chaque poste.

Les attributs suivants sont facultatifs :

- a ring_speed=** *Valeur* Indique la vitesse d'anneau utilisée par la carte de réseau en anneau à jeton (Token-Ring) du poste client. Cette valeur est obligatoire si le réseau NIM du poste client est de type anneau à jeton. Cet attribut doit comporter un numéro d'ordre pour que NIM puisse faire la distinction entre les différentes vitesses d'anneau lorsque plusieurs interfaces de ce type existent sur le poste.
- a cable_type=** *Valeur* Indique le type de câble utilisé par la carte Ethernet du poste client. Cette valeur est obligatoire si le réseau NIM du client est de type Ethernet. Cet attribut doit comporter un numéro d'ordre pour que NIM puisse faire la distinction entre les différents types de câbles lorsque plusieurs interfaces de ce type existent sur le poste.
- a platform=** *Valeur* Indique la plateforme du poste client à définir. La valeur par défaut est **platform=chrp**. Pour déterminer le type de plateforme d'un poste, exécutez la commande **bootinfo -p** sur celui-ci.
- a netboot_kernel=** *Valeur* Indique le type de noyau d'un poste client. Les valeurs correctes sont **up** pour des postes monoprocesseur et **mp** pour des postes multiprocesseurs. La valeur par défaut est **netboot_kernel=up**.
- a iplrom_emu=** *Valeur* Indique l'unité qui contient le logiciel d'émulation de mémoire morte (ROM) d'IPL. Cette émulation est nécessaire pour les postes clients qui ne disposent pas d'une telle ROM, prenant en charge bootp.

- a net_definition= Valeur ...** Définit le réseau NIM à associer au poste client à définir. La valeur de cet attribut se compose de deux valeurs obligatoires et de trois valeurs facultatives :
- Valeur 1 = TypeRéseau* (requis)
Les valeurs possibles sont **tok**, **ent**, **fdi** et **generic**.
- Valeur 2 = MasqueSousRése* (requis)
Indique le masque de sous-réseau, en notation décimale à points.
- Valeur 3 = PasserelleClient* (facultatif)
Indique l'adresse IP ou le nom d'hôte de la passerelle par défaut utilisée par le poste client à définir pour communiquer avec le poste maître NIM.
- Valeur 4 = PasserelleMaître* (facultatif)
Indique l'adresse IP ou le nom d'hôte de la passerelle par défaut utilisée par le poste maître pour communiquer avec les postes clients appartenant à d'autres sous-réseaux.
- Valeur 5 = NomRéseau* (facultatif)
Indique le nom à attribuer à la définition NIM créée pour le réseau. (Si vous n'indiquez pas cette valeur, une valeur par défaut unique est attribuée.)
- Lorsque vous spécifiez l'attribut **net_definition** pour créer ou modifier une définition de poste, le mot clé **find_net** doit être spécifié comme premier composant de l'attribut **if** de ce poste. L'attribut **net_definition** peut également être spécifié lors de la définition d'autres interfaces NIM (attributs **if**) pour les définitions de poste.
- a netboot_kernel= Valeur** Indique l'ID CPU du poste client à définir. Cet attribut peut être utilisé pour vérifier l'identité des postes clients lors des opérations NIM. Pour afficher l'ID CPU d'un poste en cours de fonctionnement, lancez la commande **uname -m**. Cette zone est facultative et sera automatiquement complétée lors de la première communication entre un client et le poste maître NIM.
- a master_port= Valeur** Indique le numéro de port utilisé par le poste maître NIM pour les communications de socket avec les postes clients. Le numéro de port maître par défaut est **1058**.
- a registration_port= Valeur** Indique le numéro de port utilisé par les postes clients pour s'enregistrer auprès du poste maître NIM. Le numéro de port par défaut est **1059**.
- a group= Valeur** Indique le groupe de postes auquel le client doit être ajouté. Le groupe devra être défini s'il n'existe pas.
- a comments= Valeur** Commentaires relatifs au poste client à définir.
- a verbose= Valeur** Affiche des informations de débogage. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails.

Clients autonomes

Les postes de travail clients NIM autonomes sont des clients capables de s'amorcer et de fonctionner à partir de ressources locales. Ils montent tous leurs systèmes de fichiers à partir de disques locaux et disposent d'une image d'amorçage locale. Par conséquent, ils ne dépendent d'aucun serveur de réseau pour leur fonctionnement.

Amorçage d'un poste client autonome par le réseau

Bien qu'un poste client autonome soit capable de s'amorcer à partir de son disque local, il peut être nécessaire de l'amorcer via le réseau dans le cadre de certaines opérations NIM. Les clients doivent être amorcés via le réseau pour que NIM puisse y installer le système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) (opération **bos_inst**) ou si vous souhaitez les démarrer en mode de maintenance (opération **maint_boot**) ou de diagnostic (opération **diag**). Pour plus d'informations sur l'amorçage d'un client via le réseau, consultez Amorçage d'un poste via le réseau, page A-2.

Gestion des logiciels pour les postes clients autonomes

Le système d'exploitation de base AIX peut être installé directement sur les postes clients autonomes à l'aide de l'opération NIM **bos_inst**. Les nouveaux logiciels et les mises à jour peuvent être installés et gérés sur les postes clients à l'aide des opérations NIM **cust** et **maint**. Pour plus d'informations sur ces opérations et d'autres, consultez la section Opérations NIM.

Clients sans disque et sans données

Les clients sans disque ou sans données sont des postes qui ne peuvent s'amorcer et fonctionner sans l'assistance de serveurs d'un réseau. Comme leur nom l'indique, les clients sans disque sont dépourvus de disque dur, tandis que les clients sans données possèdent des disques qui ne peuvent contenir toutes les données requises pour leur fonctionnement. Les clients sans disque doivent monter l'espace de pagination et tous les systèmes de fichiers à partir de serveurs éloignés. Les postes de travail sans données ne peuvent utiliser leur disque local que pour l'espace de pagination et les systèmes de fichiers **/tmp** et **/home**. Aucun de ces clients ne dispose d'une image d'amorçage locale et ils doivent donc s'amorcer à partir de serveurs du réseau.

Plusieurs avantages peuvent vous inciter à définir un poste de travail en tant que client sans disque ou sans données :

- **Économies**

Aucun disque n'est nécessaire pour les clients sans disque. Seul un disque de petite capacité est requis pour les clients sans données.

- **Gestion des configurations de logiciels sur les postes de travail**

Les clients sans disque et sans données montent le système de fichiers qui contient le système d'exploitation de base (BOS) à partir d'un serveur. Par conséquent, tous les clients qui montent le même système de fichiers pour charger le BOS exécutent un logiciel identique.

- **Gestion du stockage des données utilisateur**

Les données utilisateur des clients sans disque ou sans données sont stockées sur des serveurs éloignés. Par conséquent, un administrateur système peut gérer l'espace disque alloué aux postes clients et les sauvegardes de leurs données, en gérant les données des clients sur le serveur au lieu de le faire sur chaque poste séparément.

Ressources obligatoires et facultatives pour les postes clients dans disque et sans données

Les systèmes de fichiers montés par les postes clients sans disque ou sans données sont traités comme des ressources dans l'environnement NIM. Comme les autres ressources, ils existent sur un serveur de l'environnement NIM et sont exportés via NFS vers les clients qui les utilisent.

NIM gère les ressources suivantes pour permettre la prise en charge des clients sans disque ou sans données :

boot	Définie en tant qu'image d'amorçage réseau pour les clients NIM. La ressource boot est gérée automatiquement par NIM et n'est jamais explicitement allouée ou désallouée par les utilisateurs.
SPOT	<p>Définie en tant que structure de répertoires contenant les fichiers d'exécution d'AIX communs à tous les postes. Ces fichiers constituent la partie usr de l'ensemble de fichiers. La ressource SPOT est montée en tant que fichier système /usr sur les postes clients sans disque ou sans données.</p> <p>Contient les parties root des ensembles de fichiers. La partie root d'un ensemble de fichiers est formée des fichiers utilisables pour configurer les logiciels d'un poste particulier. Ces fichiers root résident dans des répertoires spéciaux de la ressource SPOT et servent à remplir les répertoires root des clients sans disque ou sans données lors de l'initialisation de ces postes.</p> <p>Les images d'amorçage réseau utilisées pour amorcer les clients sont construites à partir des logiciels installés dans la ressource SPOT.</p> <p>La ressource SPOT est obligatoire pour les postes clients sans disque ou sans données.</p>
root	<p>Défini en tant que répertoire parent des répertoires / (root) clients. Le répertoire root du client dans la ressource root est monté en tant que système de fichiers / (root) sur le client.</p> <p>Lorsque les ressources d'un client sont initialisées, des fichiers de configuration sont placés dans le répertoire root du client. Ces fichiers de configuration sont copiés dans la ressource SPOT qui a été allouée au même poste de travail.</p> <p>La ressource root est nécessaire pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>
dump	<p>Défini en tant que répertoire parent des fichiers clichés d'un poste client. Le fichier dump du client dans la ressource root est monté en tant qu'unité de cliché sur le client.</p> <p>La ressource dump est nécessaire pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>
paging	<p>Défini en tant que répertoire parent des fichiers de pagination d'un poste client. Le fichier de pagination de la ressource paging est monté en tant que unité de pagination pour le client.</p> <p>La ressource paging est nécessaire pour la prise en charge des clients sans disque, et facultative pour celle des clients sans données.</p>

home	<p>Défini en tant que répertoire parent des répertoires /home du client. Le répertoire du client dans la ressource home est monté en tant système de fichiers /home sur le client.</p> <p>La ressource home est facultative pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>
shared_home	<p>Défini en tant que répertoire /home partagé par les postes clients. Tous les postes clients qui utilisent une ressource shared_home monteront le même répertoire que le système de fichiers /home.</p> <p>La ressource shared_home est facultative pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>
tmp	<p>Défini en tant que répertoire parent des répertoires /tmp d'un poste client. Le répertoire du client dans la ressource tmp est monté en tant système de fichiers /tmp sur le client.</p> <p>La ressource tmp est facultative pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>
resolv_conf	<p>Contient des adresses IP de serveurs de noms et un nom de domaine réseau.</p> <p>Contrairement aux autres ressources utilisées par un client sans disque ou sans données, la ressource resolv_conf ne reste pas montée par le client. Au contraire, elle est copiée dans le fichier /etc/resolv.conf du répertoire root du client.</p> <p>La ressource resolv_conf est facultative pour la prise en charge des clients sans disque ou sans données.</p>

Initialisation des clients sans disque et sans données

Les postes clients sans disque ou sans données ne sont pas installés de la même manière que les postes autonomes. Ils sont initialisés. L'initialisation des clients sans disque et sans données comprend plusieurs étapes :

Allocation des ressources

Les ressources nécessaires pour la prise en charge d'un client sans disque ou sans données doivent être allouées au client avant ou pendant son initialisation.

Si la ressource est un répertoire parent de répertoires clients, l'allocation crée un sous-répertoire vide pour le client. Ce sous-répertoire est ensuite exporté vers le client via NFS. Les sous-répertoires clients ne sont remplis que lors de l'initialisation effective du client.

Initialisation d'un poste client

Les opérations **dkls_init** et **dtls_init** permettent d'initialiser les ressources dans NIM pour utiliser le poste client.

Les principales opérations effectuées lors de l'initialisation d'un poste client sont les suivantes :

- L'image d'amorçage est mise à la disposition du client en vue de son amorçage réseau.
- Les fichiers **root**, utilisés pour la personnalisation propre au poste client, sont copiés dans le sous-répertoire du client dans la ressource **root**. Les fichiers qui sont copiés dans les répertoires **root** du client proviennent de la ressource **SPOT** allouée au client.
- Le fichier **/tftpboot/ Client.info** est créé sur le serveur d'amorçage (qui est le serveur **SPOT**). Ce fichier contient des informations dont le client aura besoin lors du processus de configuration effectué au démarrage, pour se configurer en tant que client sans disque ou sans données.

Voici quelques variables définies dans le fichier **Client.info** :

```
export NIM_CONFIGURATION=diskless
export RC_CONFIG=rc.dd_boot
export ROOT=Host:Client_Root_Directory
export DUMP=Host:Client_Dump_Directory
export SPOT=Host:SPOT_Location
```

L'emplacement de l'espace de pagination est défini dans le répertoire **root** du client dans le fichier **/etc/swapspaces**.

Amorçage réseau du poste client

Le poste client est amorcé via le réseau à l'aide des procédures **bootp** standard pour le type de poste concerné. Le client obtient l'image d'amorçage et commence à exécuter un mini-noyau dans un système de fichiers situé en mémoire vive (RAM).

Le fichier **Client.info** est récupéré par **tftp** depuis le répertoire **/tftpboot** du serveur **SPOT**. Les informations contenues dans ce fichier sont utilisées pour configurer correctement le poste client en tant que client sans disque ou sans données.

Les systèmes de fichiers éloignés sont montés à partir des serveurs de ressources.

Si le poste client est un client sans données, et qu'aucune ressource **paging**, **tmp**, **home** ou **shared_home** n'est allouée, le client créera alors le système de fichiers manquant sur le disque dur local.

Gestion des logiciels sur des postes clients sans disque et sans données

Les systèmes de fichiers **/usr** et **root** des clients sans disque et sans donnée sont des ressources qui sont montées à partir d'un serveur. Par conséquent, pour installer ou désinstaller des logiciels sur un poste client sans disque ou sans données, il faut effectuer l'opération appropriée sur les ressources que ce client utilise.

La ressource **SPOT** contient la structure de répertoires d'un système de fichiers **/usr** installé. Cette ressource contient également les sous-répertoires des parties "root" des ensembles de fichiers installés. La ressource **SPOT** contenant les fichiers **usr** et **root**, la maintenance des logiciels doit être effectuée sur cette ressource pour mettre à jour les logiciels en cours d'exécution sur les postes clients. Pour cela, vous devez utiliser les

opérations NIM **cust** et **maint**. Pour plus d'informations sur les opérations **cust** et **maint**, consultez la section Opérations NIM.

Si la ressource **SPOT** est allouée en vue de son utilisation par le client, NIM interdit toute opération de personnalisation sur cette ressource. Cette interdiction a pour but de protéger la ressource **SPOT** contre toute modification susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur les postes clients en cours de fonctionnement. Toutefois, cette restriction peut être contournée en indiquant l'option **force** lors du lancement de l'opération.

Lorsque vous utilisez NIM pour installer des logiciels dans une ressource **SPOT**, les opérations suivantes sont effectuées pour gérer les logiciels pour les postes clients sans disque ou sans données :

1. Les fichiers **/usr** sont installés dans la ressource **SPOT**. Ces fichiers sont automatiquement affichés par tous les postes clients qui montent la ressource **SPOT** comme système de fichiers **/usr**.
2. Les fichiers **root** sont installés dans des sous-répertoires spéciaux de la ressource **SPOT**.
3. Une fois tous les ensembles de fichiers installés dans la ressource **SPOT**, les fichiers **root** sont copiés dans les sous-répertoires **root** de tous les postes clients sans disque et sans données qui ont été initialisés à l'aide de la ressource **SPOT**.

Lorsque vous utilisez NIM pour désinstaller des logiciels dans une ressource **SPOT**, les opérations suivantes sont effectuées pour gérer les logiciels pour les postes clients sans disque ou sans données :

1. Les fichiers **/usr** sont supprimés de la ressource **SPOT**. Ils sont alors également "supprimés" automatiquement des clients.
2. Les fichiers **root** des logiciels sont supprimés des sous-répertoires **root** du client.

NIM propose également une opération **sync_roots** pour vérifier la cohérence et les corrections éventuelles, et assurer que les répertoires **root** du client correspondent aux parties **root** enregistrées dans la ressource **SPOT**.

Réseaux NIM

Afin de pouvoir effectuer certaines opérations NIM, le poste maître NIM doit être en mesure de fournir les informations nécessaires à la configuration des interfaces réseau des postes de travail clients. Il doit également être capable de vérifier que les postes clients peuvent accéder aux ressources qui sont nécessaires pour l'exécution de ces opérations. Pour éviter de devoir fournir de façon répétitive à chaque poste client les informations relatives au réseau, des réseaux NIM sont utilisés pour représenter les réseaux d'un environnement NIM. Le réseau associé à un poste client NIM doit être indiqué lors de la définition de ce client. De cette manière, lors des opérations NIM, le poste maître NIM peut utiliser les informations contenues dans la définition de réseau du client chaque fois qu'il en a besoin.

Lorsque le poste maître NIM est configuré, le réseau qui y est associé est automatiquement défini dans l'environnement NIM. Il n'est donc nécessaire de définir des réseaux NIM supplémentaires que si des postes clients appartiennent à des réseaux locaux ou des sous-réseaux différents. Les procédures décrites dans le présent manuel permettent, si nécessaire, de définir automatiquement des réseaux NIM supplémentaires lors de l'ajout de postes clients. Toutefois, la présente section comporte une description détaillée des réseaux NIM, qui vous aidera si vous êtes amené à définir manuellement des réseaux et des routes.

Types de réseau NIM pris en charge

Les types de réseaux pris en charge sont les suivants :

- Ethernet
- Ethernet Standard
- Ethernet IEEE 802.3
- Token–Ring
- FDDI
- ATM
- Générique

L'amorçage réseau est possible avec les réseaux Ethernet, Token–Ring (anneau à jeton) et FDDI. Contrairement aux autres cartes réseau, les cartes ATM ne peuvent être utilisées pour amorcer un poste de travail. Par conséquent, l'installation d'un poste via un réseau ATM nécessite un procédé spécial. Reportez–vous à la section Installation dans les postes clients sur des réseaux ATM. Le type de réseau Générique représente les autres types de réseaux qui ne permettent pas l'amorçage réseau. Pour les postes clients sur des réseaux Génériques, les opérations NIM qui nécessitent un amorçage réseau, comme **bos_inst** et **diag**, ne sont pas prises en charge. Toutefois, les opérations qui ne nécessitent pas d'amorçage, comme **cust** et **maint**, sont permises. Les postes clients sans disque ou sans données ne peuvent être associés à des réseaux de type Générique car ils font systématiquement appel à la fonction d'amorçage réseau.

Définition des réseaux NIM

La définition de réseaux dans l'environnement NIM s'effectue à l'aide de l'opération NIM **define**. La syntaxe de ligne de commande est la suivante :

```
nim -o define -t TypeRéseau -a Attribut = Valeur ... NomPoste
```

où les attributs suivants sont obligatoires :

- a net_addr=** *Valeur* Indique l'adresse IP du réseau à définir. Si l'adresse réseau est inconnue, reportez-vous à la section Détermination d'une adresse IP du réseau, page 27-13.
- a snm=** *Valeur* Indique le masque de sous-réseau.
- t** *TypeRéseau* Indique le type de réseau à définir. Les valeurs correctes sont **atm**, **tok**, **ent**, **fdi** et **generic**.

Les attributs suivants sont facultatifs :

- a comments=** *Valeur* Commentaires relatifs au réseau à définir.
- a ieee_ent=** *Valeur* Indique la configuration Ethernet IEEE 802.3. Cet attribut n'est valable que pour les réseaux qui sont définis avec le type **ent** ou ceux qui ont un attribut **other_net_type** défini sur **ent**.
- a other_net_type=** *Valeur* Indique un autre type de réseau pour ce réseau logique. Chaque réseau NIM représente un réseau logique de l'environnement NIM. Lorsque le réseau NIM est défini, le type d'interface réseau utilisé dans le réseau logique doit être indiqué. Généralement, un réseau n'est associé qu'à un seul type. Toutefois, un pont peut être utilisé pour interconnecter des réseaux de types différents en un seul réseau logique. Dans ce cas, NIM doit connaître les autres types d'interfaces réseau, et cet attribut permet de fournir cette information. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de l'attribut **other_net_type**, consultez Définition d'un réseau hétérogène, page 27-14.

-a routing= *Valeur...*

Contient les informations de routage NIM relatives à un réseau. Cet attribut doit comporter un numéro d'ordre. Lorsqu'une nouvelle route NIM est indiquée, l'attribut **routing** se compose des trois valeurs suivantes :

Valeur 1

Indique le nom NIM du réseau de destination de cette route.

Valeur 2

Indique le nom d'hôte de la passerelle que ce réseau doit utiliser pour communiquer avec le réseau de destination.

Valeur 3

Indique le nom d'hôte de la passerelle que le réseau de destination doit utiliser pour communiquer avec ce réseau.

Cet attribut permet d'ajouter une route par défaut ou une route statique. Pour ajouter une route par défaut, indiquez **default** pour la *Valeur 1*. Indiquez ensuite la passerelle par défaut de ce réseau dans la *Valeur 2*. Ne remplissez pas la *Valeur 3*.

Pour plus d'informations sur l'ajout et la modification des routes, consultez Routes NIM, page 27-13,

Etablissement d'une route NIM par défaut entre réseaux, page 25-9 et Etablissement d'une route NIM statique entre réseaux.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails.

Les réseaux NIM peuvent également être définis automatiquement lors de la définition des postes clients. Pour cela, utilisez les attributs **find_net** et **net_definition** lors de la définition du client. Pour plus d'informations, consultez Postes NIM, page 27-2.

Détermination de l'adresse IP d'un réseau

Pour déterminer l'adresse IP d'un réseau, NIM effectue un "AND" binaire sur le masque de sous-réseau de ce réseau et l'adresse IP d'un poste quelconque dans ce même réseau.

Par exemple :

```
masque de sous-réseau = 255.255.254.0
adresse du client = 129.35.58.207
```

En binaire :

```
masque de sous-réseau = 11111111.11111111.11111110.00000000
adresse du client = 10000001.00100011.00111010.11001111
adresse du réseau = 10000001.00100011.00111010.00000000
```

En décimal :

```
adresse du réseau = 129.35.58.0
```

Routes NIM

NIM utilise les informations de routage pour permettre la communication entre un poste client situé sur un réseau et un serveur situé sur un autre réseau. Ces informations définissent la passerelle à utiliser pour passer d'un réseau à l'autre.

NIM permet de définir des routes par défaut ou statiques. Les routes NIM par défaut présentent les avantages suivants par rapport aux routes statiques :

- Elles reflètent plus fidèlement la configuration des environnements réseau courants.

- Elles permettent aux clients de l'environnement NIM d'accéder plus facilement aux ressources réparties dans cet environnement.

Pour déterminer la passerelle utilisée par les postes d'un réseau, entrez la commande **netstat -rn** sur l'un des postes de ce réseau et vérifiez si une passerelle par défaut est répertoriée. Vous pouvez également entrer **traceroute Nom_Hôte** sur l'un des postes du réseau, où *Nom_Hôte* représente le nom de l'interface réseau principale du poste maître – si vous voulez déterminer la passerelle utilisée par un client, ou le nom d'un poste client cible – si vous voulez déterminer la passerelle utilisée par le poste maître. La première passerelle répertoriée est celle utilisée par les postes du réseau indiqué.

Notez qu'aucune route NIM n'est nécessaire si les seuls réseaux définis dans un environnement NIM sont associés à des interfaces (attributs **if**) définies sur le poste maître NIM et si toutes les ressources seront définies sur le poste maître. Si des ressources sont servies par des postes autres que le poste maître, à des clients qui ne font pas partie du même réseau que leur serveur, vous devez définir des routes NIM entre ces réseaux, même si ces derniers sont tous reliés à des interfaces appartenant au poste maître. Dans ce cas, le poste maître doit jouer le rôle de passerelle (avec la fonction de réacheminement IP activée) et le nom d'hôte de l'interface du poste maître doit être utilisé comme passerelle.

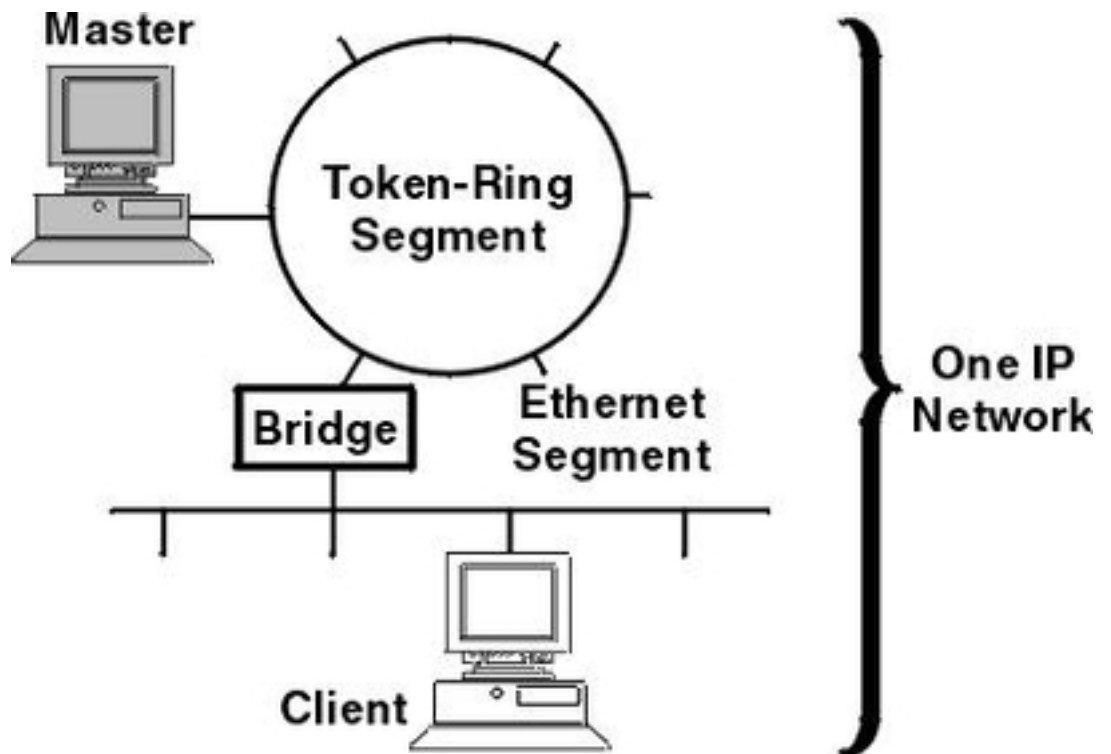
Il est possible de créer automatiquement des réseaux avec des routes par défaut lors de la définition des postes NIM.

Les communications entre réseaux empruntent parfois plusieurs passerelles. Toutefois, lors de la définition de routes NIM pour des réseaux, il est important de se rappeler que les seules passerelles qui importent sont celles que les réseaux utilisent en premier pour atteindre leur destination. Les passerelles intermédiaires entre les réseaux d'origine et de destination ne sont pas à prendre en compte dans le cadre du routage NIM.

Définition d'un réseau hétérogène

Cette section décrit la fonction de NIM permettant de modéliser les réseaux constitués de segments utilisant des protocoles de liaison de données différents. Les réseaux de ce type utilisent des ponts pour relier deux segments utilisant des protocoles de liaison de données différents. Par exemple, les segments Token–Ring (anneau à jeton) et Ethernet d'un réseau peuvent être reliés afin de former un réseau logique unique, comme illustré à la figure ci-dessous.

Figure 1. Réseau hétérogène Cette illustration montre un réseau IP unique dans lequel le serveur maître utilise sa connexion Token–Ring et un pont pour communiquer avec son client situé sur un segment Ethernet.



Heterogeneous Network

Un unique objet réseau NIM étant utilisé pour représenter un réseau, l'attribut **other_net_type** est réservé à l'indication d'un type d'interface différent pouvant exister dans un réseau. L'attribut **other_net_type** peut être ajouté à la définition d'un objet du réseau. Dans ce cas, il indique à NIM que le réseau logique utilise un pont pour relier un réseau d'un autre type au réseau dont le type a été indiqué lors de la définition de l'objet.

Lorsque vous définissez un objet poste de travail qui doit être connecté à un objet réseau, NIM vérifie si des attributs **other_net_type** existent pour ce réseau. Si c'est le cas, NIM exige que la quatrième zone de l'attribut **if**, généralement facultative, soit renseignée. Cette zone indique le nom logique de la carte réseau du poste client. L'exemple suivant définit un objet du réseau qui possède un pont reliant un segment Token-Ring et un segment Ethernet :

```
nim -o define -t tok -a net_addr=129.35.129.0 \
-a snm=255.255.240.0 -a other_net_type1=ent b905net
lsnim -l b905net
```

```
class          = network
type           = tok
net_addr      = 129.35.128.0
snm           = 255.255.240.0
other_net_type1 = ent
Nstate        = ready for use
prev_state    = information is missing from this object's def>
```

L'attribut **other_net_type** nécessite un numéro d'ordre. En effet, un réseau pourrait être composé des trois types d'interfaces reliés par des ponts.

Lorsque vous définissez l'interface d'un client qui est physiquement connectée à un segment Ethernet relié par un pont à un réseau Token–Ring (le poste maître appartenant au segment Token–Ring), vous devez compléter la quatrième zone :

```
nim -o define -t standalone -a if1='find_net mymac 08005ac9430c \  
ent' -a cable_type1=bnc mymac
```

Ajout d'un autre type de réseau à un réseau NIM

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le conteneur Réseau NIM, cliquez deux fois sur un réseau. La page Général du bloc-notes de propriétés s'affiche.
2. Utilisez cette page pour ajouter un type de réseau au réseau.

Depuis SMIT

1. Pour ajouter un autre type de réseau, entrez le raccourci **smit nim_chnet**.
2. Sélectionnez le réseau à modifier.
3. Indiquez le type de réseau supplémentaire à prendre en charge.

Depuis la ligne de commande

Pour définir un réseau NIM, entrez :

```
nim -o change -a other_net_type NuméroOrdre = TypeRéseau NomRéseau
```

Par exemple, pour modifier un réseau Token–Ring appelé *réseau1* afin qu'il prenne également en charge Ethernet et FDDI, entrez :

```
nim -o change -a other_net_type1=ent -a other_net_type2=fddi réseau1
```

Ressources NIM

Un grand nombre de ressources (fichiers et répertoires) sont nécessaires pour permettre les opérations NIM d'installation et de gestion des logiciels. Vous pouvez ajouter des ressources à l'aide de l'assistant Web-based System Manager **Nouvelles ressources**.

Pour obtenir des informations détaillées concernant une ressource, entrez la commande suivante sur le poste de travail maître NIM :

```
lsnim -Pa TypeRessource
```

Les interfaces Web-based System Manager et SMIT sont conçues pour masquer une grande partie des informations détaillées que vous devez entrer si vous utilisez l'interface ligne de commande. Par conséquent, les sections qui suivent ne décrivent que les procédures applicables à cette dernière. Toutefois, les informations fournies sont également valables pour les autres interfaces, mais l'utilisation de celles-ci n'est décrite que dans l'aide contextuelle en ligne des applications correspondantes. Les sections ci-dessous décrivent en détail chaque ressource NIM :

- Ressource `adapter_def`, page 27-17
- Ressource `boot`, page 27-18
- Ressource `bosinst_data`, page 27-18
- Ressource `dump`, page 27-19
- Ressource `exclude_files`, page 27-20
- Ressource `fb_script`, page 27-21
- Ressource `fix_bundle`, page 27-21
- Ressource `home`, page 27-22
- Ressource `image_data`, page 27-23
- Ressource `installp_bundle`, page 27-24
- Ressource `lpp_source`, page 27-24
- Ressource `mksysb`, page 27-26
- Ressource `nim_script`, page 27-27
- Ressource `paging`, page 27-27
- Ressource `resolv_conf`, page 27-28
- Ressource `root`, page 27-29
- Ressource `script`, page 27-30
- Ressource `shared_home`, page 27-31
- Ressource SPOT (Shared Product Object Tree), page 27-32
- Ressource `tmp`, page 27-35

Ressource `adapter_def`

La ressource **`adapter_def`** représente un répertoire contenant des fichiers de configuration de carte secondaire qui sont utilisés pendant les opérations **`bos_inst`** et **`cust`**. Le répertoire de la ressource **`adapter_def`** est rempli de configuration de carte secondaire par la commande **`nimadapters`**.

Définition d'une ressource `adapter_def`

La syntaxe de ligne de commande permettant de définir une ressource `adapter_def` est la suivante :

```
nim -o define -t adapter_def -a Attribut = Valeur ...  
Nomadapter_def
```

Les attributs suivants sont requis pour la ressource `adapter_def` :

- `-a location= Valeur` Chemin d'accès complet au répertoire de la ressource `adapter_def`.
- `-a server= Valeur` Spécifie le nom du poste où se trouve le répertoire de la ressource `adapter_def`. Seul le maître peut servir une ressource `adapter_def`.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource `adapter_def` :

- `-a comments= Valeur` Décrit la ressource.
- `-a group= Valeur` Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
- `-a verbose= Value` Affiche des informations de débogage. Pour indiquer le maximum de détails, spécifiez une valeur égale à 5.

Ressource `boot`

Une ressource `boot` est une ressource interne de NIM qui indique qu'une image d'amorçage a été allouée à un client. Elle est automatiquement allouée aux clients pour permettre les opérations NIM qui nécessitent un amorçage réseau. La ressource `boot` sera automatiquement désallouée une fois l'opération terminée.

Ressource `bosinst_data`

Une ressource `bosinst_data` représente un fichier contenant des informations destinées au programme d'installation du système d'exploitation de base (BOS). Généralement, le programme d'installation du BOS recherche ces informations dans le fichier `/bosinst.data` situé dans l'image d'installation du BOS. Si ce fichier n'existe pas ou ne contient pas toutes les informations dont le programme d'installation du BOS a besoin, ce dernier demande les informations manquantes en affichant une invite sur la console locale du poste cible. Les informations requises doivent alors être fournies manuellement pour que l'installation du BOS puisse se poursuivre. Avec une ressource `bosinst_data`, vous pouvez préciser les données dans une ressource NIM avant l'installation, de façon à éviter les invites sur la console.

Un exemple de fichier `bosinst.data` (`SPOT_Offset /usr/lpp/bosinst/bosinst.template`) figure sur le serveur de ressources `SPOT`. Vous trouverez également un exemple de fichier `bosinst_data` à la section Exécution d'une installation sans invites du BOS, page 23-17.

Pour des informations sur la création et l'utilisation d'un fichier `bosinst_data`, reportez-vous à la section Exécution d'une installation sans invites du BOS, page 23-17.

Définition d'une ressource `bosinst_data`

La syntaxe de ligne de commande permettant de définir une ressource `bosinst_data` est la suivante :

```
nim -o define -t bosinst_data -a Attribut = Valeur ...  
bosinst_dataName
```


Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **bosinst_data** :

-a location= <i>Valeur</i>	Indique le nom de chemin complet du fichier de ressources bosinst_data .
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom de la machine sur laquelle se trouve le fichier de ressource bosinst_data .

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **bosinst_data** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.
-a source= <i>Valeur</i>	Indique la ressource bosinst_data à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement.

Ressource dump

Une ressource **dump** représente le répertoire qui contient les répertoires de clichés des clients. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client, NIM crée un sous-répertoire réservé à l'usage exclusif de ce client. Ce sous-répertoire est initialisé par l'opération **dkls_init** ou **dtls_init**, qui crée un fichier vide dans ce sous-répertoire. Après l'initialisation, le client place dans ce fichier ses éventuels **clichés**.

Remarque : Si par la suite vous désallouez cette ressource, NIM supprime le fichier de **dump** et le sous-répertoire qu'il a créé.

Définition d'une ressource dump

Pour définir une ressource **dump** en ligne de commande :

```
nim -o define -t dump -a Attribut = Valeur ... NomCliché
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **dump** :

-a location= <i>Valeur</i>	Indique le chemin d'accès complet du répertoire parent contenant les fichiers de clichés du client.
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste sur lequel le répertoire contenant la ressource dump sera créé.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **dump** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.

Ressource **exclude_files**

Une ressource **exclude_files** représente un fichier contenant la liste des fichiers et des répertoires à exclure lors de la création d'une image de sauvegarde du système. Cette ressource peut être utilisée lorsqu'une ressource **mksysb** est en train d'être créée depuis un poste client NIM en cours d'exécution.

Définition d'une ressource **exclude_files**

Pour définir une ressource **exclude_files** en ligne de commande :

```
nim -o define -t mac_group -a Attribut = Valeur ...  
Noms_fichiers_exclus
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **exclude_files** :

-a location= <i>Valeur</i>	Indique le chemin d'accès complet du fichier contenant la liste des fichiers et des répertoires à exclure de la ressource mksysb .
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste sur lequel réside le fichier ressource exclude_files .

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **exclude_files** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.
-a source= <i>Valeur</i>	Indique la ressource exclude_files à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement.

Ressource **fb_script**

Une ressource **fb_script** représente un fichier qui permet de configurer des unités lors du premier démarrage d'un client NIM, une fois l'installation du BOS terminée. Pendant l'installation du BOS, il n'est pas possible d'effectuer certaines opérations de personnalisation (configuration d'unités par exemple), car elles requièrent l'exécution de certains démons qui ne sont pas disponibles à ce stade de l'installation. Certaines unités risquent ainsi de ne pas être configurées lors du redémarrage du système, et devront l'être manuellement, une fois que le système sera démarré.

Vous pouvez utiliser une ressource **fb_script** pour fournir des informations sur la configuration de l'unité. Le processus d'installation du BOS ajoute le contenu de la ressource **fb_script** au fichier **/etc/firstboot**, qui est exécuté lors du premier démarrage d'un poste client. Le fichier **/etc/firstboot** procède ensuite à la configuration de l'unité.

Définition d'une ressource **fb_script**

Pour définir une ressource **fb_script** en ligne de commande:

```
nim -o define -t fb_script -a server= nom_serveur \
-a location= emplacement_fichier_fbscript nom_objet_fbscript
```

Une fois la ressource **fb_script** définie, vous pouvez l'allouer et lancer l'installation du BOS avec cette ressource **fb_script**, comme suit :

```
nim -o bos_inst -a fb_script= nom_objet_fbscript nom_client
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **fb_script** :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| -a location= <i>Valeur</i> | Indique le chemin d'accès complet du fichier défini comme ressource fb_script . |
| -a server= <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste où se trouve le fichier ressource fb_script . |

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **fb_script** :

- | | |
|-----------------------------------|---|
| -a comments= <i>Valeur</i> | Décrit la ressource. |
| -a source= <i>Valeur</i> | Indique la ressource fb_script à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement. |

Ressource **fix_bundle**

Une ressource **fix_bundle** représente un fichier qui contient des mots clés **fix**, utilisés par la commande **instfix** appelée par les opérations NIM **cust** et **fix_query**. NIM monte la ressource **fix_bundle** sur le client afin qu'elle puisse être utilisée par la commande locale **instfix**. NIM démonte automatiquement cette ressource lorsque l'opération est terminée.

Un correctif (fix) peut contenir la mise à jour d'un seul ensemble de fichiers ou plusieurs mises à jour, portant sur des ensembles de fichiers plus ou moins associés. Les correctifs sont identifiés par des mots clés uniques. Lorsqu'un correctif est identifié par un numéro d'APAR (Authorized Program Analysis Report, rapport officiel d'analyse de programme), il inclut toutes les mises à jour nécessaires pour remédier au problème correspondant à ce numéro.

Définition d'une ressource **fix_bundle**

Pour définir une ressource **fix_bundle** en ligne de commande :

```
nim -o define -t fix_bundle -a Attribut = Valeur ...  
Nom_fix_bundle
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **fix_bundle** :

- | | |
|-----------------------------------|---|
| -a location= <i>Valeur</i> | Indique le chemin d'accès complet du fichier contenant la liste des correctifs à gérer. |
| -a server= <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste où se trouve le fichier ressource fix_bundle . |

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **fix_bundle** :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| -a comments= <i>Valeur</i> | Décrit la ressource. |
| -a group= <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée. |
| -a verbose= <i>Valeur</i> | Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails. |
| -a source= <i>Valeur</i> | Indique la ressource fix_bundle à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement. |

Ressource home

Une ressource **home** représente le répertoire contenant les répertoires **/home** des clients. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client, NIM crée un sous-répertoire réservé à l'usage exclusif de ce client. Ce sous-répertoire alloué est ensuite initialisé lorsque vous effectuez l'opération **dkls_init** ou **dtls_init**. Après l'initialisation, chaque fois que le client s'amorce via le réseau, il utilise NFS pour monter ce sous-répertoire sur **/home** afin de pouvoir accéder au répertoire **home** qui a été défini à son intention. Ce sous-répertoire reste monté sur **/home** sur le client tant que ce dernier fonctionne.

Remarque : Lorsque cette ressource est désallouée, NIM supprime le sous-répertoire créé à l'intention du client. Par conséquent, si vous voulez conserver des fichiers de ce sous-répertoire, veillez à les sauvegarder avant de désallouer une ressource de ce type.

Définition d'une ressource home

Pour définir une ressource **home** en ligne de commande :

```
nim -o define -t home -a Attribut = Valeur ... NomHome
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **home** :

-a location= *Valeur*

Indique le chemin d'accès complet du répertoire parent contenant les répertoires **/home** des clients.

-a server= *Valeur*

Indique le nom du poste où sera créé le répertoire contenant la ressource **home**.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **home** :

-a comments= *Valeur*

Décrit la ressource.

-a group= *Valeur*

Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur **5** pour afficher un maximum de détails.

Ressource **image_data**

Une ressource **image_data** représente un fichier contenant des informations destinées au programme d'installation du système d'exploitation de base (BOS). Ces informations décrivent comment les disques physiques et les systèmes de fichiers doivent être configurés dans le groupe de volumes root lors de l'installation. Généralement, le programme d'installation du BOS détermine des valeurs par défaut, ou utilise un fichier **image.data** provenant d'une ressource **mksysb** en cours de restauration. Utilisez une ressource **image_data** uniquement dans des cas spéciaux.

Un exemple de fichier **image.data** (*SPOT_Offset /usr/lpp/bosinst/image.template*) se trouve sur le serveur de la ressource **SPOT**. Pour plus d'informations sur le fichier **image.data**, consultez le document *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*.

Définition d'une ressource **image_data**

Pour définir une ressource **image_data** en ligne de commande :

```
nim -o define -t image_data -a Attribut = Valeur ...  
Nom_image_data
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **image.data** :

-a location= *Valeur*

Indique le chemin d'accès complet du fichier de ressource **image_data**.

-a server= *Valeur*

Indique le nom du poste où se trouve le fichier ressource **image_data**.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **image.data** :

-a comments= *Valeur*

Décrit la ressource.

-a group= *Valeur*

Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur **5** pour afficher un maximum de détails.

-a source= *Valeur*

Indique la ressource **image_data** à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement.

Ressource `installp_bundle`

Une ressource `installp_bundle` représente un fichier contenant les noms des ensembles de fichiers devant être gérés par NIM. Pendant une opération d'installation ou de maintenance, NIM monte la ressource `installp_bundle` sur le client, afin qu'elle puisse être utilisée par la commande locale `installp`. NIM démonte automatiquement cette ressource sur le client lorsque l'opération est terminée.

Définition d'une ressource `installp_bundle`

Pour définir une ressource `installp_bundle` en ligne de commande :

```
nim -o define -t installp_bundle -a Attribut = Valeur ...  
Nom_installp_bundle
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource `installp_bundle` :

- | | |
|---|--|
| <code>-a location=</code> <i>Valeur</i> | Indique le chemin d'accès complet du fichier contenant la liste des logiciels à gérer. |
| <code>-a server=</code> <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste où se trouve le fichier ressource <code>installp_bundle</code> . |

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource `installp_bundle` :

- | | |
|---|--|
| <code>-a comments=</code> <i>Valeur</i> | Décrit la ressource. |
| <code>-a group=</code> <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée. |
| <code>-a verbose=</code> <i>Valeur</i> | Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails. |
| <code>-a source=</code> <i>Valeur</i> | Indique une ressource <code>installp_bundle</code> à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement. |

Ressource `lpp_source`

Une ressource `lpp_source` représente un répertoire dans lequel les images d'installation du logiciel sont conservées. Si la ressource `lpp_source` contient l'ensemble minimum d'images de support nécessaires pour installer un poste, elle se voit attribuer un attribut `simages` et peut être utilisée pour une installation de BOS (`bos_inst`). Si la ressource `lpp_source` ne contient pas assez de logiciels pour être une ressource `simages` `lpp_source`, elle ne peut être utilisée que dans des opérations `cust` NIM pour installer le logiciel sur des postes en cours d'exécution et des `SPOT`.

Pour utiliser une ressource `lpp_source` à fins d'installation, NIM commence par la monter sur le poste client. Les commandes `installp` sont ensuite démarrées sur le poste client à l'aide de la ressource `lpp_source` comme source d'images d'installation. NIM démonte automatiquement cette ressource lorsque l'opération d'installation est terminée.

En plus de fournir des images pour installer des postes, les ressources `lpp_source` peuvent servir pour créer et mettre à jour les ressources `SPOT`.

Remarque : Lorsque vous copiez des images d'unité dans un répertoire que vous prévoyez de définir en tant que ressource `lpp_source`, veillez à copier toutes les images correspondant à un type d'unité. Par exemple :

Vous pouvez définir une ressource **lpp_source** de plusieurs façons :

- Si un répertoire contenant des images d'installation existe déjà, il peut être directement défini comme ressource **lpp_source**.
- Si NIM doit créer un répertoire et le remplir avec le jeu d'images par défaut requis pour l'installation du BOS, utilisez l'attribut **source** lorsque vous définissez la ressource. Cet attribut indique le nom de l'unité qui contient les images d'installation. NIM copie les images logicielles depuis cette unité dans l'emplacement indiqué pour la ressource **lpp_source**. Les images copiées incluent celles figurant dans la liste **simages**, les ressources de prise en charge d'unités disponibles, ainsi que les quelques logiciels supplémentaires qui sont généralement aussi installés (par exemple, X11).
- Si vous devez créer une ressource **lpp_source** depuis une unité source à l'aide d'une liste de logiciels autre que l'ensemble d'images par défaut, indiquez l'attribut **packages** lorsque vous définissez la ressource **lpp_source**. Utilisez l'attribut **packages** pour indiquer l'ensemble d'images logicielles de remplacement à copier.

La taille d'une ressource **lpp_source** peut varier considérablement selon le nombre de logiciels qu'elle contient. La taille minimale d'une ressource **lpp_source** contenant juste assez de logiciels pour être accepté par l'attribut **simages** peut être inférieure à 100 Mo, mais une ressource **lpp_source** par défaut créée depuis un CD-ROM peut dépasser 350 Mo. Pour gérer plus facilement l'espace, il est conseillé de créer un système de fichiers distinct pour contenir une ressource **lpp_source**. Par défaut, NIM étend automatiquement le système de fichiers existant en fonction des besoins, lors de la création d'une ressource **lpp_source** et de la copie d'images à partir d'une unité source.

A partir d'AIX 5.2, le message **simages** ne s'affiche que si l'utilisateur crée une ressource **lpp_source** à l'aide des modules d'installation par défaut. Le message **simages** s'affichera si l'attribut **simages** n'a pas pu être défini pour la ressource **lpp_source**. Si un utilisateur crée une ressource **lpp_source** et indique une liste de modules, le message **simages** n'est pas imprimé. L'attribut **simages** est défini correctement, qu'un message **simages** soit imprimé ou non.

Un message d'erreur s'affiche si l'utilisateur essaie d'effectuer une installation BOS **rte** avec une ressource **lpp_source** dépourvue d'attribut **simages**. Le message d'erreur demande à l'utilisateur d'exécuter la commande **nim -o check** sur la ressource **lpp_source**, pour déterminer les modules manquants nécessaires à une installation BOS **rte**. A chaque fois que l'utilisateur exécute une commande **nim -o check** sur une ressource **lpp_source** après sa création, le message **simages** est affiché si la ressource **lpp_source** ne contient pas toutes les images nécessaires à une installation BOS **rte**.

Définition d'une ressource **lpp_source**

Pour définir une ressource **lpp_source** en ligne de commande :

```
nim -o define -t lpp_source -a Attribut = Valeur ...  
Nom_lpp_source
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **lpp_source** :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| -a location= <i>Valeur</i> | Indique le répertoire destiné à contenir les images d'installation. |
| -a server= <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste sur lequel la ressource lpp_source doit être créée. |

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **lpp_source** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource lpp_source .
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
-a packages= <i>Valeur</i>	Indique une liste d'ensembles de fichiers à copier dans la ressource lpp_source si vous ne souhaitez pas utiliser la liste d'images par défaut.
-a source= <i>Valeur</i>	Identifie l'unité source utilisée pour copier les images d'installation lors de la définition de la ressource lpp_source . L'attribut n'est pas obligatoire si l'emplacement de la ressource lpp_source contient déjà des images d'installation.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.

Si une installation de type migration doit être effectuée sur les postes clients NIM, la ressource **lpp_source** utilisée pour l'opération doit contenir tous les logiciels nécessaires à la migration des postes.

Si le répertoire indiqué dans l'attribut d'emplacement **location** n'existe pas, NIM le crée. NIM supprime également le répertoire et son contenu si la ressource **lpp_source** est supprimée par la suite.

Ressource **mksysb**

Une ressource **mksysb** représente un fichier qui est une image de sauvegarde système créée à l'aide de la commande **mksysb**. Ce type de ressource peut être utilisé comme source pour l'installation d'un poste client. Pour pouvoir être définie en tant que ressource, l'image **mksysb** doit résider sur le disque dur d'un poste appartenant à l'environnement NIM. Elle ne peut donc résider sur une bande ou un autre support externe.

Une ressource **mksysb** peut être définie à partir d'une image située sur le disque dur du poste maître NIM ou d'un client NIM. Si une telle image n'existe pas, elle peut être créée lors de la définition de la ressource. Pour créer l'image lorsque la ressource est définie, précisez le nom du client NIM qui sera la **source** de la sauvegarde, et définissez l'attribut **mk_image** sur **yes** dans la commande de définition de la ressource **mksysb**. Utilisez une ressource **exclude_files** pour indiquer les fichiers et répertoires à exclure de l'image de sauvegarde.

Définition d'une ressource

Pour définir une ressource **mksysb** en ligne de commande :

```
nim -o define -t mksysb -a Attribut = Valeur ... Nom_mksysb
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **mksysb** :

-a location= <i>Valeur</i>	Indique le chemin d'accès complet du fichier de l'image mksysb .
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste sur lequel l'image mksysb réside ou doit être créée.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **mksysb** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource mksysb .
-a exclude_files= <i>Valeur</i>	Indique une ressource exclude_files à utiliser pour exclure des fichiers et des répertoires de la sauvegarde système.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée.
-a mk_image= <i>Valeur</i>	Indique l'indicateur à utiliser pour créer une image mksysb à partir d'un poste de l'environnement NIM.
-a mksysb_flags= <i>Valeur</i>	Indique les indicateurs à utiliser pour préciser comment doit être créée la sauvegarde.
-a size_preview= <i>Valeur</i>	Indique l'indicateur à utiliser pour vérifier que l'espace requis est disponible avant de créer une image mksysb .
-a source= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste à sauvegarder dans l'image mksysb .
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.
-a source= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste à sauvegarder dans l'image mksysb lorsque l'attribut mk_image est utilisé. Si l'attribut mk_image n'est pas utilisé, cette valeur indique l'image mksysb existante qui doit être dupliquée lors de la définition d'une nouvelle ressource mksysb . Le fichier désigné comme ressource source sera copié au nouvel emplacement.

Ressource **nim_script**

Une ressource **nim_script** est une ressource interne qui indique à NIM le script à exécuter dans le cadre d'une opération. Cette ressource est automatiquement allouée pour permettre certaines opérations NIM, et automatiquement désallouée lorsque ces opérations sont terminées.

NIM applique les règles suivantes pour déterminer, en fonction de l'opération à effectuer, sur quel serveur NIM la ressource **nim_script** doit être placée :

- Pour une opération **bos_inst**, la ressource **nim_script** sera placée sur le serveur **SPOT**.
- Pour une opération **cust** avec ressource **lpp_source**, la ressource **nim_script** sera placée sur le serveur **lpp_source**.
- Pour une opération **cust** sans ressource **lpp_source**, la ressource **nim_script** sera placée sur le serveur du script.
- Pour les autres opérations, la ressource **nim_script** est placée sur le poste maître NIM.

Ressource **paging**

Une ressource **paging** représente un répertoire dans lequel sont gérés les fichiers de pagination. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client, NIM crée un

sous-répertoire réservé à l'usage exclusif de ce client. Ce sous-répertoire est initialisé par l'opération **dkls_init** ou **dtls_init**, qui y crée un fichier que le client configure en tant qu'unité de pagination lorsqu'il effectue un amorçage réseau. Par défaut, 32 Mo sont réservés pour ce fichier. Vous pouvez indiquer une valeur différente à l'aide de l'indicateur **size**, au cours de l'opération **dkls_init** ou **dtls_init**.

Une fois cette ressource initialisée pour un client, elle est configurée en tant qu'unité de pagination par le client, chaque fois que ce dernier effectue un amorçage réseau.

Remarque : Si par la suite vous désallouez cette ressource, NIM supprime le fichier **de pagination** et le sous-répertoire qu'il a créés.

Définition d'une ressource paging

Pour définir une ressource **paging** en ligne de commande :

```
nim -o define -t paging -a Attribut = Valeur ... Nom_Paging
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **paging** :

- | | |
|-----------------------------------|---|
| -a location= <i>Valeur</i> | Indique le chemin d'accès complet du répertoire contenant les fichiers paging des clients. |
| -a server= <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste sur lequel le répertoire contenant la ressource paging sera créé. |

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **paging** :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| -a comments= <i>Valeur</i> | Décrit la ressource. |
| -a group= <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée. |
| -a verbose= <i>Valeur</i> | Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails. |

Ressource resolv_conf

Une ressource **resolv_conf** représente un fichier contenant des entrées **/etc/resolv.conf**, qui définissent des informations relatives au serveur de noms (Domain Name Protocol) destinées aux routines resolver locales. Vous pouvez allouer une ressource **resolv_conf** à un poste autonome dans le cadre d'une opération **bos_inst**, ou à une poste sans disque ou sans données lors d'une opération **dkls_init** ou **dtls_init**. Après une installation réussie et le redémarrage, le poste est configuré pour utiliser les services de noms de domaine définis par la ressource.

Voici des exemples d'entrées d'un fichier de ressource **resolv_conf** :

```
nameserver      129.35.143.253
domain          test.bull.com
```

Définition d'une ressource `resolv_conf`

Pour définir une ressource `resolv_conf` en ligne de commande :

```
nim -o define -t resolv_conf -a Attribut = Valeur ...  
Nom_resolv_conf
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource `resolv_conf` :

- | | |
|---|--|
| <code>-a location=</code> <i>Valeur</i> | Indique le chemin d'accès complet du fichier contenant les informations qui permettent la résolution de noms DNS (Domain Name Server, serveur de noms de domaine). |
| <code>-a server=</code> <i>Valeur</i> | Indique le nom du poste où se trouve le fichier ressource <code>resolv_conf</code> . |

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource `resolv_conf` :

- | | |
|---|---|
| <code>-a comments=</code> <i>Valeur</i> | Décrit la ressource. |
| <code>-a group=</code> <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources auquel la ressource doit être ajoutée. |
| <code>-a verbose=</code> <i>Valeur</i> | Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails. |
| <code>-a source=</code> <i>Valeur</i> | Indique la ressource <code>resolv_conf</code> à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement. |

Ressource `root`

Une ressource `root` représente le répertoire dans lequel seront gérés les répertoires `root` des clients. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client sans disque ou sans données, NIM crée un sous-répertoire réservé à l'usage exclusif de ce client. Ce sous-répertoire alloué est ensuite initialisé lorsque vous effectuez l'opération `dkls_init` ou `dtls_init`.

Après l'initialisation, chaque fois que le client s'amorce via le réseau, il utilise NFS pour monter ce sous-répertoire sur `"/"`, afin de pouvoir accéder au répertoire `root` qui a été défini à son intention. Ce sous-répertoire reste monté sur `/` sur le client tant que ce dernier fonctionne.

Remarque : Lorsque cette ressource est désallouée, NIM supprime le sous-répertoire qu'il a créé à l'intention du client. Par conséquent, si vous voulez conserver des fichiers de ce sous-répertoire, veillez à les sauvegarder avant de désallouer une ressource de ce type.

Définition d'une ressource `root`

Pour définir une ressource `root` en ligne de commande :

```
nim -o define -t root -a Attribut = Valeur ... Nom_Root
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource `root` :

- a location=** *Valeur* Indique le chemin d'accès complet du répertoire parent sous lequel les répertoires **root** client seront créés.
- a server=** *Valeur* Indique le nom du poste sur lequel le répertoire contenant la ressource **root** sera créé.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **root** :

- a comments=** *Valeur* Décrit la ressource.
- a group=** *Valeur* Indique le nom du groupe de ressources auquel cette ressource doit être ajoutée.
- a verbose=** *Valeur* Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur **5** pour afficher un maximum de détails.

Ressource script

Une ressource **script** représente un fichier contenant un script shell défini par l'utilisateur. Une fois défini, ce type de ressource peut être utilisé sur un client, dans le cadre d'une opération NIM **cust** ou **bos_inst**.

Les ressources **script** sont toujours exécutées par NIM dans les opérations **cust** ou **bos_inst** après l'installation du logiciel. Cela permet aux scripts de configurer le client concerné lorsque tous les logiciels ont été installés. Vous pouvez allouer plusieurs ressources **script** à un client, mais l'ordre d'exécution de ces scripts est imprévisible.

Remarque : Les ressources **script** ne doivent pas pointer sur des fichiers du répertoire **/export/nim/scripts**. En effet, ce répertoire est utilisé pour la ressource NIM interne **nim_script** et des limitations de NFS interdisent de définir plusieurs ressources au même emplacement.

Définition d'une ressource script

Pour définir une ressource **script** en ligne de commande :

```
nim -o define -t script -a Attribut = Valeur ... Nom_Script
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **script** :

- a location=** *Valeur* Indique le chemin d'accès complet du fichier défini comme ressource **script**.
- a server=** *Valeur* Indique le nom du poste sur lequel réside le fichier ressource **script**.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **script** :

- a comments=** *Valeur* Décrit la ressource.
- a group=** *Valeur* Indique le nom du groupe de ressources auquel cette ressource doit être ajoutée.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur **5** pour afficher un maximum de détails.

-a source= *Valeur*

Indique la ressource **script** à dupliquer lors de la définition d'une nouvelle ressource. Le fichier désigné comme source sera copié au nouvel emplacement.

Ressource **shared_home**

Une ressource **shared_home** représente un répertoire pouvant être utilisé comme répertoire **/home** commun, par un ou plusieurs clients. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client et qu'une opération **dkls_init** ou **dtls_init** est effectuée, NIM configure le client de manière à ce qu'il utilise ce répertoire. Après l'initialisation, chaque fois que le client s'amorce via le réseau, il utilise NFS pour monter ce répertoire commun sur son répertoire **/home**. Ce répertoire commun reste monté tant que le client fonctionne.

Remarque : Lorsque cette ressource est désallouée, NIM modifie la configuration du client de manière à ce qu'il n'utilise plus ce répertoire. Toutefois, NIM ne supprime pas le répertoire commun.

Définition d'une ressource **shared_home**

Pour définir une ressource **shared_home** en ligne de commande :

```
nim -o define -t shared_home -a Attribut = Valeur ...  
Nom_shared_home
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **shared_home** :

-a location= *Valeur*

Indique le chemin d'accès complet du répertoire que les clients doivent utiliser comme répertoire **/home** commun.

-a server= *Valeur*

Indique le nom du poste sur lequel le répertoire contenant la ressource **shared_home** sera créé.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **shared_home** :

-a comments= *Valeur*

Décrit la ressource.

-a group= *Valeur*

Indique le nom du groupe de ressources auquel cette ressource doit être ajoutée.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur **5** pour afficher un maximum de détails.

Ressource SPOT (Shared Product Object Tree)

La ressource **SPOT (Shared Product Object Tree)** est une ressource fondamentale de l'environnement NIM. Elle est indispensable pour installer ou initialiser tous les types de configurations de poste de travail. Une ressource **SPOT** procure un système de fichiers **/usr** aux clients sans disque et sans données, et permet la prise en charge de l'amorçage réseau pour tous les clients.

Tout ce qu'un poste doit pouvoir trouver dans un système de fichiers **/usr**, tel que le noyau d'AIX, des commandes exécutables, des bibliothèques et des applications, se trouve dans la ressource **SPOT**. Les informations propres au poste et les données utilisateur se trouvent généralement dans d'autres systèmes de fichiers. Une ressource **SPOT** peut résider sur un poste autonome quelconque de l'environnement NIM, y compris le poste maître. La ressource **SPOT** est créée, contrôlée et gérée depuis le poste maître, même si elle réside sur un autre système.

Vous pouvez créer une ressource **SPOT** en convertissant le système de fichiers **/usr (SPOT /usr)**, ou placer la ressource **SPOT** n'importe où dans le système de fichiers du serveur (**SPOT non /usr**).

La ressource **SPOT /usr** hérite de tous les logiciels optionnels déjà installés sur le serveur. Tous les clients qui utilisent la ressource **SPOT /usr** ont accès à ces logiciels. Une ressource **SPOT non /usr** peut servir à gérer un groupe de logiciels facultatifs différent du groupe de logiciels installés avec leurs licences sur le serveur.

La création d'un **SPOT** par une conversion du système de fichiers **/usr** présente l'avantage d'être un processus rapide et plus économe en espace disque. Cependant, ne vous laissez pas le choix quant aux modules logiciels qui seront inclus dans le **SPOT**, car tous les modules et les jeux de fichiers installés dans le système de fichiers **/usr** sur poste servant le **SPOT** seront inclus dans celui-ci. La deuxième méthode, la création d'un non-**/usr SPOT**, utilise plus d'espace disque, mais offre plus de souplesse. Initialement, seul le jeu minimum de regroupements de logiciels requis pour la prise en charge des postes clients NIM est installé dans la ressource **SPOT**, mais vous pouvez y installer des regroupements et des ensembles de fichiers supplémentaires. Il est également possible de créer plusieurs ressources **SPOT**, contenant chacune des regroupements et des ensembles de fichiers supplémentaires différents, pour servir différents clients.

Remarque : Ne créez pas un non-**/usr SPOT** dans un sous-répertoire du système de fichiers **/usr**.

La taille d'une ressource **SPOT** peut aller de 100 à 300 Mo (ou plus) en fonction des logiciels installés. Comme tous les composants de prise en charge des unités sont installés dans la ressource **SPOT** et comme le nombre d'ensembles de fichiers associés aux unités augmente généralement, la taille d'une ressource ne peut être facilement prévue d'une édition d'AIX à une autre.

Les ressources **SPOT** permettent d'effectuer toutes les opérations NIM qui nécessitent l'amorçage réseau d'un poste. Ces opérations sont les suivantes :

- **bos_inst**
- **maint_boot**
- **diag**
- **dkls_init**
- **dtls_init**

Lorsqu'une ressource **SPOT** est créée, des images d'amorçage réseau sont créées dans le répertoire **/tftpboot** du serveur **SPOT**, à l'aide du code de la ressource **SPOT** nouvellement créée. Lorsqu'un client effectue un amorçage réseau, il utilise **tftp** pour obtenir l'image d'amorçage depuis le serveur. Une fois cette image chargée dans la mémoire du client, la ressource **SPOT** est montée dans le système de fichiers en mémoire vive (RAM) du client

et tous les logiciels supplémentaires nécessaires à l'exécution de l'opération sont ainsi disponibles.

La taille de chaque image d'amorçage créée peut atteindre 4 Mo. Avant de créer une ressource **SPOT**, assurez-vous que l'espace disponible dans le système de fichiers root (/) est suffisant, ou créez un système de fichiers distinct pour que **/tftpboot** puisse gérer l'espace nécessaire aux images d'amorçage réseau.

Plusieurs clients pouvant accéder à une même image d'amorçage réseau, celle-ci ne peut contenir d'informations de configuration propres à un client particulier. Le type de plateforme est indiqué lors de la définition de l'objet poste de travail, tandis que le type de réseau est déterminé à partir de la définition de l'interface principale. Deux fichiers sont créés dans le répertoire **/tftpboot** du serveur **SPOT** pour chaque client à amorcer sur le réseau : *NomHôteClient* et *NomHôteClient.info*. Le fichier *NomHôteClient* est un lien vers l'image d'amorçage réseau correcte, tandis que le fichier *NomHôteClient.info* contient les informations de configuration du client.

Lorsque la ressource **SPOT** est définie (et créée), les événements suivants se produisent :

- L'image du BOS est extraite de l'archive ou, pour la conversion **/usr**, seul le répertoire **root** est extrait de l'archive (**/usr/lpp/bos/inst_root**).
- Les composants de prise en charge des unités permettant l'exécution des opérations NIM sont installés.
- Des images d'amorçage réseau sont créées dans le répertoire **/tftpboot**.

Pour afficher la liste des logiciels installés dans une ressource **SPOT**, entrez la commande suivante :

```
nim -o lslpp NomSPOT
```

Pour que votre ressource **SPOT /usr** redevienne un système de fichiers **/usr** normal, vous devez supprimer la ressource **SPOT** de la base de données NIM.

Pour obtenir des informations sur les tâches d'installation et de gestion de la ressource **SPOT**, consultez la section Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT.

Images d'amorçage réseau pour les ressources SPOT AIX 4.2

Chaque image d'amorçage réseau prend en charge un seul type de réseau, de plateforme et de noyau. Les fichiers d'images d'amorçage réseau sont nommés *NomSPOT.Plateforme.Noyau.Réseau*. Les réseaux pris en charge sont Token-Ring, Ethernet et FDDI. Les plateformes prises en charge sont les suivantes :

rs6k (AIX 5.1 et versions précédentes).5	Utilisé pour les postes basés sur le bus MCA fondés sur POWER family/POWER family2/P2SC/POWER.
rspc (AIX 5.1 et versions précédentes)	Désigne les postes utilisant l'architecture PREP (PowerPC ; Reference Platform).
chrp	Désigne les postes utilisant l'architecture CHRP (PowerPC ; Common Hardware Reference Platform).

La plateforme **rs6ksmp** pour ressources **SPOT** AIX 4.2 (et ultérieur) est représentée par l'image d'amorçage avec un type de plateforme **rs6k** et un type de noyau **mp**.

Les noyaux pris en charge sont les suivants :

up	Désigne les postes de travail monoprocesseurs.
mp	Désigne les postes de travail multiprocesseurs.

Les images d'amorçage **up** et **mp** sont toutes deux créées pour chaque type de plateforme et de réseau. Les images d'amorçage réseau situées dans **/tftpboot** pour une ressource **SPOT** nommée `42spot` sont nommées comme :

```
42spot.rs6k.mp.ent
42spot.rs6k.mp.fddi
42spot.rs6k.mp.tok
42spot.rs6k.up.ent
42spot.rs6k.up.fddi
42spot.rs6k.up.tok
42spot.rspc.mp.ent
42spot.rspc.mp.tok
42spot.rspc.up.ent
42spot.rspc.up.tok
```

L'espace utilisé par les images d'amorçage dans le répertoire **/tftpboot** peut devenir très important. Ainsi, une ressource **SPOT** d'AIX 4.2.1 (ou supérieur) prenant en charge l'amorçage réseau pour toutes les combinaisons de plateformes, de noyaux et de cartes réseau peut occuper jusqu'à 60 Mo. Si le même serveur sert plusieurs ressources **SPOT**, l'espace requis dans **/tftpboot** sera encore plus important, car chaque ressource **SPOT** crée son propre ensemble d'images d'amorçage.

Images d'amorçage réseau pour les ressources SPOT AIX 4.3 et supérieur

A partir d'AIX 4.3 ou version ultérieure, NIM ne crée que les images d'amorçage nécessaires pour prendre en charge les types de postes et de réseaux définis dans l'environnement. L'espace disque requis pour stocker les images d'amorçage et le temps nécessaire à la création de ces images à partir des ressources SPOT sont donc généralement réduits de façon importante.

Définition d'une ressource SPOT

Pour définir une ressource **SPOT** en ligne de commande :

```
nim -o define -t spot -a Attribut = Valeur ... NomSPOT
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **SPOT** :

-a location= <i>Valeur</i> .5	Indique le répertoire parent dans lequel la ressource SPOT doit être créée.
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste sur lequel la ressource SPOT doit être créée.
-a source= <i>Valeur</i>	Indique l'unité source contenant les images d'installation à utiliser pour créer et installer la ressource SPOT .

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **SPOT** :

-a auto_expand= <i>Valeur</i>	Agrandit le système de fichier si nécessaire, lors de l'installation de la ressource SPOT . La valeur par défaut est yes .
-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource SPOT .
-a debug= <i>Valeur</i>	Génère des images d'amorçage réseau permettant le débogage. La valeur par défaut est no .
-a installp_flags= <i>Valeur</i>	Précise les indicateurs qui décrivent la façon dont installp doit installer le logiciel dans la ressource SPOT . La valeur par défaut est agQX .
-a show_progress= <i>Valeur</i>	Affiche les informations installp lors de l'installation de la ressource SPOT . La valeur par défaut est yes .
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.

Remarque : Par défaut, la création d'une ressource **SPOT** génère une grande quantité d'informations. Examinez soigneusement ces informations pour vous assurer qu'elles ne contiennent pas d'erreurs non fatales ou d'avertissements, même lorsque le code retour indique le succès de l'opération.

Ressource tmp

Une ressource **tmp** représente le répertoire dans lequel sont gérés les fichiers **/tmp** des clients. Lorsqu'une ressource de ce type est allouée à un client, NIM crée un sous-répertoire réservé à l'usage exclusif de ce client. Ce sous-répertoire alloué est ensuite initialisé lorsque vous effectuez l'opération **dkls_init** ou **dtls_init**. Après l'initialisation, chaque fois que le client s'amorce via le réseau, il utilise NFS pour monter ce sous-répertoire sur **/tmp** afin de pouvoir accéder au répertoire **/tmp** qui a été défini à son intention. Ce sous-répertoire reste monté sur **/tmp** sur le client tant que ce dernier fonctionne.

Remarque : Lorsque cette ressource est désallouée, NIM supprime le sous-répertoire créé à l'intention du client. Par conséquent, si vous voulez conserver des fichiers de ce sous-répertoire, veillez à les sauvegarder avant de désallouer une ressource de ce type.

Définition d'une ressource tmp

Pour définir une ressource **tmp** en ligne de commande :

```
nim -o define -t tmp -a Attribut = Valeur ... Nom_Tmp
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour la ressource **tmp** :

-a location= <i>Valeur</i>	Indique le chemin d'accès complet du répertoire parent dans lequel les répertoires /tmp client seront créés.
-a server= <i>Valeur</i>	Indique le nom du poste sur lequel le répertoire contenant la ressource tmp sera créé.

Les attributs suivants sont facultatifs pour la ressource **tmp** :

-a comments= <i>Valeur</i>	Décrit la ressource.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources auquel cette ressource doit être ajoutée.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Utilisez la valeur 5 pour afficher un maximum de détails.

Ressources NIM réparties

Généralement, l'administrateur NIM choisira le poste maître NIM comme serveur de toutes les ressources. Cette stratégie permet en effet de toutes les conserver sur un même poste de travail. Toutefois, plusieurs raisons peuvent inciter à répartir les ressources vers les postes clients :

- Si l'environnement NIM nécessite la définition de ressources volumineuses, il peut être impossible de les placer toutes sur un seul serveur, selon son espace disque. Créer les ressources sur plusieurs postes permet de répartir l'utilisation de l'espace disque.
- Servir les ressources à partir de plusieurs postes diminue les risques de saturation lors de l'exécution d'opérations NIM sur un grand nombre de clients. Des risques de saturation existent en effet sur les postes serveurs et les passerelles de réseaux, et il peut donc être avantageux de répartir les ressources entre plusieurs serveurs appartenant à des sous-réseaux différents.
- Plusieurs ressources de même type peuvent être créées sur des postes différents afin d'augmenter la disponibilité de ces ressources lorsque des serveurs sont mis hors ligne pour des raisons de maintenance.
- Il peut exister des incompatibilités de niveau, qui empêcheront certaines ressources **SPOT** d'être servies par certains postes. En particulier, la création de ressources **SPOT** n'est pas possible lorsque l'AIX installé sur le **SPOT** est de niveau supérieur à celui du serveur. Lors de la création de ressources **SPOT** de niveaux différents, il peut être nécessaire de les répartir sur plusieurs serveurs.

Pour répartir des ressources entre plusieurs postes de l'environnement NIM, il suffit d'indiquer les informations relatives au serveur concerné lors de la définition de chacune de ces ressources. Une fois ces ressources créées, elles sont utilisées de la même manière que des ressources définies sur le poste maître.

Opérations NIM

De nombreuses opérations permettent de gérer un environnement NIM et de procéder à l'installation et à la gestion de logiciels. Les interfaces Web-based System Manager et SMIT sont conçues se passer d'une grande partie des informations détaillées que vous devez entrer si vous utilisez l'interface ligne de commande. Par conséquent, la section qui suit ne décrit que les procédures applicables à cette dernière. Les informations fournies sont également valables pour les autres interfaces, mais l'utilisation de celles-ci n'est décrite que dans l'aide contextuelle en ligne des applications correspondantes.

La plupart des opérations NIM s'effectuent en entrant la commande **nim** accompagnée d'attributs qui diffèrent selon l'opération à exécuter. La syntaxe de ligne de commande est la suivante :

```
nim -o NomOperation -a Attribut = Valeur ... NomCible |  
NomCibles
```

Les opérations NIM disponibles sont les suivantes :

- allocate, page 27-38
- alt_disk_install, page 27-38
- bos_inst, page 27-43
- change, page 27-48
- check, page 27-49
- cust, page 27-50
- deallocate, page 27-52
- define, page 27-52
- diag, page 27-52
- dkls_init, page 27-53
- dtls_init, page 27-54
- fix_query, page 27-55
- lppchk, page 27-55
- lppmgr, page 27-56
- maint, page 27-57
- maint_boot, page 27-58
- reboot, page 27-58
- remove, page 27-59
- reset, page 27-59
- select, page 27-60
- showlog, page 27-60
- showres, page 27-62
- sync_roots, page 27-63
- unconfig, page 27-63
- update, page 27-64

allocate

L'opération **allocate** met des ressources à la disposition de postes clients NIM en vue d'opérations ultérieures.

La syntaxe en ligne de commande de l'opération **allocate** est la suivante :

```
nim -o allocate -a TypeRessource = NameRessource ... NomCible |  
NomCibles
```

La cible d'une opération **allocate** peut être un poste client ou un groupe de clients NIM.

L'attribut suivant peut être spécifié pour l'opération **allocate** :

-a <i>TypeRessource=NomRessource</i> (obligatoire)	Indique la ressource à allouer au client, par exemple, <code>lpp_source=42_images</code> .
--	--

Lorsqu'une ressource est allouée à un client, une entrée est ajoutée dans le fichier **/etc/exports** du serveur de cette ressource pour que celle-ci soit exportée via NFS vers le client. Le compteur d'allocations de la ressource est également incrémenté. Lorsque la valeur de ce compteur est supérieure à zéro, la ressource ne peut être modifiée. Lors des opérations NIM, un client monte et utilise les ressources qui lui ont été allouées.

alt_disk_install

L'opération **alt_disk_install** (disponible dans la version AIX 4.3 ou supérieure) permet d'installer une image **mksysb** sur le ou les autres disques d'un système client, ou bien de cloner un client exécutant **rootvg** sur un disque secondaire.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **alt_disk_install mksysb** est la suivante :

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb= ressource_mksysb \  
-a disk= disque(s)_cible(s) -a attribute=Value.... NomCible |  
NomCibles
```

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération de clonage **alt_disk_install mksysb** est la suivante :

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk= disque(s)_cible(s) \  
-a attribute=Value.... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **alt_disk_install** peut être un poste client NIM ou un groupe de clients NIM autonomes. L'ensemble de fichiers **bos.alt_disk_install.rte** doit être installés sur les clients.

Pour afficher l'état de l'opération d'installation sur un disque secondaire pendant l'installation, entrez la commande suivante sur le poste maître :

```
lsnim -a info -a Cstate NomClient
```

OU

```
lsnim -l NomClient
```

Les attributs suivants sont obligatoires pour l'opération **alt_disk_install mksysb** :

-a source=mksysb

Indique le type de **alt_disk_install** à exécuter.

-a disk= *disque(s)_cible(s)*

Indique le ou les disques du poste client sur lesquels l'image **mksysb** doit être restaurée. Ces disques ne doivent pas déjà contenir de définitions de groupe de volumes. La commande **lspv** doit afficher ces disques comme appartenant au groupe de volumes **None**. Si vous indiquez plusieurs disques, l'ensemble de leurs noms doit être placé entre apostrophes (par exemple, 'hdisk2 hdisk3').

-a mksysb= *mksysb_resource*

Indique la ressource **mksysb** à utiliser.

Les attributs suivants sont obligatoires pour l'opération de clonage **alt_disk_install rootvg** :

-a source=rootvg

Indique le type de **alt_disk_install** à exécuter.

-a disk= *disque(s)_cible(s)*

Indique le ou les disques du poste client sur lesquels l'image **mksysb** doit être restaurée. Ces disques ne doivent pas déjà contenir de définitions de groupe de volumes. La commande **lspv** doit afficher ces disques comme appartenant au groupe de volumes **None**. Si vous indiquez plusieurs disques, l'ensemble de leurs noms doit être placé entre apostrophes (par exemple, 'hdisk2 hdisk3').

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre des opérations **alt_disk_install mksysb** et **alt_disk_install rootvg** :

- a concurrent** =Valeur
- Indique le nombre maximum de postes du groupe sélectionné sur lesquels l'installation peut avoir lieu simultanément. Cet attribut ne peut être utilisé que lorsque la cible de l'opération est un groupe de postes. Si vous l'indiquez, NIM contrôle la progression de l'opération sur les postes du groupe et s'efforce de faire en sorte que le nombre de postes en cours d'installation simultanément soit toujours inférieur ou égal au nombre indiqué, et ce jusqu'à ce que tous les postes du groupe aient été installés.
- a set_bootlist**= Valeur
- Indique si la liste des unités d'amorçage doit désigner le nouveau **rootvg** lorsque l'installation est terminée. La *Valeur* peut être **yes** ou **no**, **yes** étant la valeur par défaut. Au prochain redémarrage du système, il se lancera depuis le nouveau disque secondaire installé si *Valeur* est définie sur **yes**.
- a boot_client**= Valeur
- Indique si le client doit être redémarré lorsque l'opération **alt_disk_install** est terminée. La *Valeur* peut être **yes** ou **no**, **no** étant la valeur par défaut. Cet attribut ne sera normalement défini que si l'attribut **set_bootlist** a également été défini sur **yes**.
- a debug**= Valeur
- Indique s'il faut imprimer le document de débogage (**set -x**) à partir du script **alt_disk_install**. La *Valeur* peut être **yes** ou **no**, **no** étant la valeur par défaut. Ces informations ne sont pas affichées mais sauvegardées dans l'historique NIM (**/var/adm/ras/nim.alt_disk_install**) sur le poste client. Ce fichier peut être vérifié une fois l'opération **alt_disk_install** terminée.
- a image_data**= Valeur
- Indique la ressource **image_data** à utiliser lors de la création du nouveau **rootvg** secondaire et de ses systèmes de fichiers et volumes logiques. Le nouveau groupe de volumes créé doit être suffisamment important pour pouvoir restaurer l'image **mksysb** ou une copie de **rootvg** en cours d'exécution. Un attribut **exclude_files** peut également être utilisé avec un clone **alt_disk_install rootvg** pour indiquer des fichiers ou des répertoires qui ne doivent pas être sauvegardés.

-a resolv_conf= *Valeur*

Indique la ressource **resolv_conf** à utiliser pour configurer le domaine et la résolution du nom sur le poste client lorsque le système est redémarré. Il s'agit du fichier **/etc/resolv_conf** qui sera copié dans le système de fichiers du disque secondaire. Cette information peut-être utile si l'image **mksysb** que vous utilisez stipule un fichier **/etc/resolv_conf** différent de celui que vous voulez que le client utilise.

-a script= *Valeur*

Indique la ressource script qui doit être appelée au terme de l'opération **alt_disk_install**. Ce script est appelé sur le poste en cours de fonctionnement avant le démontage des systèmes de fichiers **/alt_inst**, ce qui fait que des fichiers peuvent être copiés à partir de ce poste vers ces systèmes de fichiers avant le redémarrage. C'est votre seule occasion de copier ou modifier des fichiers dans le système de fichiers secondaire, car les noms de volumes logiques seront modifiés pour correspondre à ceux du **rootvg** et ils ne seront plus accessibles jusqu'à ce que le poste soit redémarré en utilisant le nouveau **rootvg** secondaire.

-a time_limit =*Valeur*,

Indique le nombre maximum d'heures qui doit s'écouler avant que NIM ne cesse de commencer l'installation de membres supplémentaires du groupe de postes sélectionné. Vous ne pouvez utiliser cet attribut que lorsque vous limitez le nombre d'opérations pouvant être effectuées simultanément sur un groupe de postes.

-a verbose= *Valeur*

Indique si les fichiers doivent être affichés lors de leur sauvegarde pour un clone **rootvg**, ou lors de leur restauration pour une installation **mksysb**. La *Valeur* peut être *yes* ou *no*, *no* étant la valeur par défaut. Ces informations sont sauvegardées dans l'historique **alt_disk_install** sur le client, **/var/adm/ras/alt_disk_inst.log**.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération de clonage **alt_disk_install rootvg** :

-a exclude_files= *Valeur*

Indique une ressource **exclude_files** à utiliser pour exclure des fichiers et des répertoires de **rootvg**. Les fichiers et répertoires figurant dans ce fichier ne seront pas copiés dans le nouveau **rootvg** cloné.

-a filesets= *Valeur*

Indique la liste des ensembles de fichiers à installer dans le **rootvg** secondaire une fois le clonage du **rootvg** terminé.

-a fixes= <i>Valeur</i>	Indique la liste des APAR à installer dans le rootvg secondaire une fois le clonage du rootvg en cours d'exécution terminé. Les correctifs sont au format "IX123456" ou "update_all".
-a fix_bundle= <i>Valeur</i>	Indique la ressource fix_bundle qui contient la liste des APAR à installer dans le rootvg secondaire une fois le clonage du rootvg en cours d'exécution terminé.
-a installp_bundle= <i>Valeur</i>	Indique une ressource installp_bundle qui contient la liste des ensembles de fichiers à installer dans le rootvg secondaire une fois le clonage du rootvg en cours d'exécution terminé.
-a installp_flags= <i>Valeur</i>	Indique à installp comment appliquer les ensembles de fichiers, les installp_bundle , les correctifs, ou les attributs fix_bundles . La valeur par défaut est <code>installp_flags=-acgX</code> .

bos_inst

L'opération **bos_inst** permet d'installer le BOS AIX sur des postes clients autonomes.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **bos_inst** est la suivante :

```
nim -o bos_inst -a source= Value -a Attribute = Value ...  
NomCible | NomCibles
```

L'opération **bos_inst** peut avoir pour cible un poste client NIM autonome ou un groupe de postes clients NIM autonomes.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **bos_inst** visant à installer ou personnaliser un poste de travail :

–a lpp_source= *Value*

Identifie la ressource **lpp_source** à utiliser. La ressource **lpp_source** est requise uniquement pour une installation **rte**. La ressource **lpp_source** doit avoir l'attribut **images** défini. Cependant, si vous exécutez une opération **bos_inst** en utilisant une ressource **mksysb** et une ressource **lpp_source**, l'attribut **images** est alors facultatif. La ressource **lpp_source** fournit le logiciel pour la personnalisation du poste. Elle fournit aussi l'image BOS pour l'installation si l'attribut **source** est **rte**.

–a source= *Value*

Indique la source des fichiers d'exécution du BOS. Les valeurs admises sont les suivantes :

rte Effectue l'installation à partir d'une image BOS dans la ressource **lpp_source**.

mksysb Installe le poste à partir d'une image **mksysb**.

–a spot= *Value* Identifie la ressource **SPOT** à utiliser. La ressource **SPOT** fournit la prise en charge de l'amorçage réseau et des opérations effectuées dans l'environnement d'amorçage.

Les ressources NIM suivantes sont des attributs facultatifs dans le cadre d'une opération **bos_inst** :

–a accept_licenses= *Value*

Indique si les contrats de licence doivent être acceptés lors de l'installation du BOS (système d'exploitation de base). Pour que le processus d'installation puisse se terminer, vous devez affecter à cet attribut la valeur **yes**. La valeur par défaut est **accept_licenses=no**. Si la ressource **bosinst_data** se trouve sur le maître NIM, le champ **ACCEPT_LICENSES** de la ressource **bosinst_data** peut également avoir comme valeur **yes**. Vous pouvez affecter à la variable d'environnement globale **NIM_LICENSE_ACCEPT** la valeur **yes** sur le maître NIM.

–a adapter_def= *Valeur*

Spécifie le répertoire contenant les fichiers de définition de la carte secondaire. La commande **nimadapters** analyse un fichier strophe de la carte secondaire pour générer les fichiers requis pour ajouter les définitions de carte secondaire NIM à l'environnement NIM en tant que partie d'une ressource **adapter_def**. La commande **nimadapters** ne configure pas les cartes secondaires. La configuration effective se produit pendant une opération **nim -o bos_inst** ou une opération **nim -o cust** faisant référence à la ressource **adapter_def**.

–a async= *Valeur*

Indique si NIM doit effectuer les opérations sur les membres d'un groupe de manière asynchrone, c'est-à-dire sans attendre qu'une opération soit terminée sur un membre avant de la commencer sur un autre. La valeur par défaut est **async=yes**.

- a auto_expand= *Valeur*
 Indique s’il faut agrandir les systèmes de fichiers lors de la configuration d’un client pour une installation **force_push**. La valeur par défaut est **auto_expand=yes**.
- a boot_client= *Valeur*
 Indique si NIM doit tenter de redémarrer le poste client immédiatement lors d’une installation BOS. L’attribut **boot_client** est l’inverse de l’attribut **no_client_boot**. La valeur par défaut est **boot_client=yes**, indiquant que NIM doit tenter de redémarrer le client.
- a bosinst_data= *Valeur*
 Indique la ressource **bosinst_data** à utiliser pour une installation sans invites.
- a concurrent= *Valeur*
 Indique le nombre maximum de postes du groupe sélectionné sur lesquels l’installation peut avoir lieu simultanément. Cet attribut ne peut être utilisé que lorsque la cible de l’opération est un groupe de postes. Si vous l’indiquez, NIM contrôle la progression de l’opération sur les postes du groupe et s’efforce de faire en sorte que le nombre de postes en cours d’installation simultanément soit toujours inférieur ou égal au nombre indiqué, et ce jusqu’à ce que tous les postes du groupe aient été installés.
- a filesets= *Valeur*
 Indique la liste des ensembles de fichiers à installer sur le poste cible après l’installation du BOS.
- a force_push= *Valeur*
 Indique si l’installation **force_push** doit avoir lieu. Le type d’installation **force_push** doit être utilisé pour installer les postes en cours de fonctionnement sur lesquels l’ensemble de fichiers de poste client NIM n’est pas installé. Reportez-vous à la section **force_push** pour de plus amples informations.
- a group= *Valeur*
 Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l’installation. Ceci évite de multiplier le nombre d’attributs pour indiquer plusieurs ressources. Si un groupe de ressources est spécifié, et qu’il contient une ressource **SPOT** et **lpp_source**, les attributs **spot** et **lpp_source** ne sont plus obligatoires.
- a image_data= *Valeur*
 Indique une ressource **image_data** permettant de décrire comment les données logiques et physiques sont organisées sur le client.
- a installp_bundle= *Valeur*
 Indique une ressource **installp_bundle** qui contient la liste des ensembles de fichiers à installer sur le poste cible après l’installation du BOS.
- a installp_flags= *Valeur*
 Indique à **installp** comment appliquer les ensembles de fichiers spécifiés par les attributs **filesets** ou **installp_bundle**. La valeur par défaut est **installp_flags=-agQX**.
- a mksysb= *Valeur*
 Fournit les fichiers d’exécution du BOS et les autres ensembles de fichiers si l’attribut **source** est **mksysb**. Le niveau des fichiers d’exécution du BOS contenus dans la ressource **mksysb** doit être égal au niveau de la ressource **SPOT** utilisée pour l’installation.

Si le niveau de la ressource **SPOT** est supérieur au niveau de la ressource **mksysb**, alors une ressource **lpp_source** doit être utilisée et correspondre au niveau de la ressource **SPOT**. Lorsque cette situation se produit, une opération de mise à jour est effectuée par défaut.

–a no_client_boot= *Valeur*

Indique si le poste cible doit être exclu de l'environnement NIM après l'installation. La valeur par défaut, **no**, indique que le poste cible doit continuer de faire partie de l'environnement NIM.

–a physical_loc= *Valeur*

Indique le code de l'emplacement physique ou le code de l'emplacement AIX du disque d'installation au processeur d'installation du BOS. Cet attribut vous permet de spécifier le code d'emplacement pour les disques d'installation sur la ligne de commande, et vous permet d'avoir un fichier **generic bosinst.data** qui ne contient pas les informations du code d'emplacement.

Pour déterminer le code d'emplacement physique d'un disque, tapez le texte suivant :

```
lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

–a preserve_res= *Valeur*

Indique si les ressources des systèmes de fichiers qui ne font pas partie du rootvg (groupe de volumes root) doivent être préservées sur le poste client objet de l'installation. La valeur par défaut est **preserve_res=no**.

–a resolv_conf= *Valeur*

Indique la ressource **resolv_conf** à utiliser pour configurer le domaine et la résolution du nom sur un poste client.

–a script= *Valeur*

Indique la ressource **script** qui doit être exécutée sur le poste cible après l'installation de tous les logiciels.

–a set_bootlist= *Valeur*

Indique si NIM doit définir la liste des unités d'amorçage du poste client de manière à ce que ce dernier s'amorce via le réseau lors de son prochain redémarrage. En général, **set_bootlist** est **yes** si le client ne doit pas être redémarré immédiatement pour une installation (**no_client_boot=yes** ou **boot_client=no**). La valeur par défaut est **set_bootlist=no**.

–a show_progress= *Valeur*

Indique si l'état doit être affiché pour chaque membre du groupe lorsque la cible de l'installation est un groupe de postes. La valeur par défaut est **show_progress=yes**.

–a time_limit= *Value*

Indique le nombre maximum d'heures qui doit s'écouler avant que NIM ne cesse de commencer l'installation de membres supplémentaires du groupe de postes sélectionné. Vous ne pouvez utiliser cet attribut que lorsque vous limitez le nombre d'opérations pouvant être effectuées simultanément sur un groupe de postes.

–a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

Lorsqu'une opération **bos_inst** est effectuée sur un client, ce qui suit se produit :

Sur le serveur **SPOT** :

1. Un lien est créé dans le répertoire **/tftpboot** vers l'image d'amorçage qui correspond au type de plate-forme, de noyau et de carte réseau du poste client.
2. Le fichier **/etc/bootptab** est mis à jour avec les informations du client pour permettre l'utilisation de l'image d'amorçage.
3. Un fichier *NomClient.info* est créé dans le répertoire **/tftpboot** pour fournir des informations de configuration et d'installation spécifique au poste client dans l'environnement d'amorçage.
4. Le fichier **/etc/tftpaccess.ctl** est modifié, si nécessaire, pour permettre d'accéder au répertoire **/tftpboot**.

Sur le poste cible :

1. La liste des unités d'amorçage est modifiée de sorte que la carte réseau soit le périphérique d'amorçage par défaut pour un démarrage en mode normal, à moins que **no_client_boot=yes**, **set_bootlist=no** et **force_push=no** ne soient spécifiés.
2. Le poste client est redémarré pour pouvoir commencer l'installation, à moins que **no_client_boot=yes**, **boot_client=no** et **force_push=no** ne soient spécifiés.

Lorsque le poste client s'amorce via sa carte réseau, il obtient l'image d'amorçage du serveur de la ressource **SPOT**. Cette image configure les unités et prépare le poste à l'installation du système d'exploitation de base (BOS). Le fichier *Client.info* est transféré sur le poste client et, en fonction de son contenu, la carte réseau est configurée, des routes sont ajoutées et les ressources NIM sont montées dans l'environnement d'amorçage. Le contrôle est alors transmis au programme d'installation du BOS.

Détails de l'installation du BOS NIM

Le programme d'installation du BOS (Base Operating System, système d'exploitation de base) a besoin d'accéder à une image qui contient les fichiers d'exécution du BOS. En effet, il utilise cette image pour remplir le système de fichiers **/usr** du poste cible. Dans l'environnement NIM, cette image peut provenir de l'une des ressources suivantes :

- Une image d'exécution du BOS appartenant à la ressource **lpp_source** allouée au poste cible
- Une ressource **SPOT** allouée au poste cible
- Une image **mksysb** allouée au poste cible

Les ressources **spot** et **lpp_source** sont obligatoires pour l'opération **bos_inst rte**. Une opération **bos_inst mksysb** ne nécessite que l'utilisation d'une ressource **spot**.

Pour indiquer l'image du BOS image à utiliser, spécifiez l'attribut **source** lors de l'exécution de l'opération **bos_inst**. L'attribut **source** peut posséder l'une des valeurs suivantes :

rte Lorsqu'une valeur **rte** (par défaut) est utilisée pour l'attribut **source**, NIM indique au programme d'installation du BOS d'utiliser l'image d'exécution du BOS qui se trouve dans le répertoire **lpp_source**. Cette image ne contient que les fichiers d'exécution du BOS, à l'exclusion de tout regroupement de logiciels facultatif. Lors de la sélection d'une source de type **rte**, il se peut que la durée de l'installation du BOS augmente car, après avoir rempli le système de fichiers **/usr** du poste client, le programme d'installation installe les prises en charge d'unités appropriées pour rendre le client viable. La durée de l'installation peut également être augmentée par l'exécution de tâches **installp** supplémentaires lors de la phase de personnalisation NIM.

Remarque : La source **rt** doit être utilisée lors de l'exécution d'une installation de migration du BOS.

mksysb L'utilisation de **mksysb** en tant que source se traduit par un poste cible qui a la même configuration que le poste à partir duquel l'image **mksysb** a été créée. Cela peut vous permettre d'économiser du temps d'installation et de configuration. Les images **mksysb** pourraient être très importantes, et l'installation échouera si la cible ne dispose pas d'un espace suffisant pour héberger l'image.

Lorsque vous lancez l'installation à partir du poste maître NIM, ce dernier tente de contacter le poste cible et d'y exécuter un script pour le forcer à redémarrer. Après s'être arrêté, le poste cible envoie une requête BOOTP au serveur. L'opération **bos_inst** est considérée comme terminée même si le poste cible n'envoie pas immédiatement cette requête. Le poste cible doit envoyer une telle requête pour charger une image d'amorçage réseau à partir du serveur et pour que l'installation proprement dite commence.

Si, pour une raison quelconque, le poste maître ne peut pas contacter le poste cible (par exemple, si ce dernier est hors tension, s'il ne s'agit pas d'un client NIM opérationnel ou si le réseau est en cause), un message est affiché et l'intervention de l'utilisateur est requise sur le poste cible pour envoyer la requête BOOTP à l'aide de la ROM IPL. Reportez-vous à la section Amorçage d'un poste de travail via le réseau, page A-2.

Par défaut (`no_nim_client=no`), NIM personnalise également l'installation afin que le poste cible reste un client NIM après l'installation. Cette personnalisation comprend l'installation et la configuration de l'ensemble de fichiers **bos.sysmgmt.nim.client** et ses ensembles de fichiers requis, **bos.net.tcp.client** et **bos.net.nfs.client**, de sorte que le poste maître NIM puisse communiquer avec le poste client et le contrôler après l'installation. Les indicateurs **installp_flags** sont transmis à la commande **installp** pour installer les logiciels sur le poste client autonome. L'attribut **filesets** permet d'installer une liste des ensembles de fichiers supplémentaires ou des modules logiciels depuis la ressource allouée **lpp_source**.

Pour afficher l'état d'avancement de l'opération d'installation du BOS pendant l'installation, entrez la commande suivante sur le poste maître :

```
lsnim -a info -a Cstate NomClient
```

OU

```
lsnim -l NomClient
```

Les erreurs d'allocation d'une ressource de type **nim_script** ou **boot** sont des erreurs fatales car le processus d'installation du BOS réseau ne peut pas se passer de ces ressources. En revanche, aucune erreur rencontrée lors de la tentative visant à provoquer l'envoi d'une requête BOOTP par le poste cible n'est irrémédiable car, à ce stade, NIM a correctement initialisé l'environnement en vue d'une installation réseau. Dès que le poste cible a correctement chargé l'image d'amorçage réseau qui lui a été allouée, la procédure d'installation du BOS commence.

Attribut **force_push**

Si vous attribuez la valeur **yes** à l'attribut **force_push**, NIM sait que la cible de l'opération **bos_inst** n'a pas obligatoirement l'ensemble de fichiers **bos.sysmgmt.nim.client** d'installer et de configurer. NIM tente alors de copier ou de monter via NFS sur le poste cible la prise en charge client minimum afin d'effectuer une installation ou une migration sans invite du système d'exploitation de base. Si vous copiez la prise en charge client sur le poste cible, NIM augmente automatiquement la taille des systèmes de fichiers nécessaires, à moins que l'attribut **auto_expand** de **bos_inst** ne soit défini sur **no**.

L'attribut **force_push** nécessite que le poste client accorde les droits **rsh** root au poste maître et que la clé du poste client soit dans la position Normal. L'attribut **force_push** exige également qu'un fichier **bosinst_data** soit alloué au poste cible pour indiquer qu'une installation sans invite doit avoir lieu. L'attribut **force_push** est défini sur **yes** si l'option Activation de l'installation automatisée forcée est sur **yes**, lors de l'utilisation de l'outil SMIT pour exécuter l'opération **bos_inst**.

Attribut boot_client

Si vous affectez la valeur **no** à l'attribut **boot_client**, NIM ne tentera pas d'initier l'installation du BOS sur le poste cible après la configuration de l'installation à l'aide de l'opération **bos_inst**. Cela permet de préparer l'installation du BOS tout en la différant jusqu'au prochain redémarrage du client. En outre, lorsque le client n'est pas en cours de fonctionnement, cette valeur de l'attribut permet d'éviter d'attendre que la tentative de redémarrage échoue ou connaisse un dépassement de délai d'attente. Si l'installation du poste client doit être lancée ultérieurement à partir du serveur, la liste des unités d'amorçage en mode normal du client doit être définie de telle manière qu'un amorçage réseau ait lieu lors du redémarrage du client. Aucune tentative n'est effectuée pour modifier la liste des unités d'amorçage lorsque **boot_client** est sur **no**, à moins que les attributs **force_push** ou **set_bootlist** ne soient spécifiés sur la valeur **yes**. L'attribut **boot_client** est défini sur **no** si l'option Initiation de l'opération d'amorçage sur le poste client est sur **no**, lorsque vous utilisez l'outil SMIT pour exécuter l'opération **bos_inst**.

Attribut set_bootlist

L'attribut **set_bootlist** peut être utilisé avec l'attribut **boot_client** pour modifier la liste des unités d'amorçage du client en mode normal, de manière à ce qu'un amorçage réseau ait lieu lors du redémarrage du client. Il n'est pas nécessaire de spécifier l'attribut **set_bootlist** si l'attribut **force_push** est défini sur **yes**, ou si **boot_client** n'est pas spécifié ou s'il est sur **yes**. En effet, dans ces deux cas, la liste des unités d'amorçage utilisée sera la liste par défaut. Les seules valeurs correctes pour **set_bootlist** sont **yes** et **no**. L'attribut **set_bootlist** est sur **yes** si l'option Définir la liste d'amorçage si amorçage non initié sur le poste client a été définie, lorsque vous utilisez l'outil SMIT pour exécuter l'opération **bos_inst**.

Attribut preserve_res

L'attribut **preserve_res** permet de préserver les définitions contenues dans la base de données NIM pour les ressources résidant sur un poste client NIM en cours de réinstallation. Lorsque cet attribut a la valeur **yes**, toute ressource résidant dans un système de fichiers préservé par la procédure d'installation du BOS est également préservée.

change

L'opération **change** permet de modifier les attributs des objets NIM. La syntaxe de ligne de commande est la suivante :

```
nim -F -o change -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

- F (facultatif) Indique à NIM de **forcer** l'opération si la cible est en cours d'utilisation.
La cible d'une opération **change** peut être un réseau, un poste de travail, une ressource ou un groupe de l'environnement NIM. Les attributs des postes cible ne peuvent pas tous être modifiés. Généralement, les attributs sont modifiés automatiquement lors d'autres opérations, ce qui fait que vous aurez rarement besoin d'utiliser explicitement l'opération **change**.

check

L'opération **check** permet de vérifier qu'un poste ou une ressource de l'environnement NIM est utilisable.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **check** est la suivante :

```
nim -F -o check -a debug= Valeur NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **check** peut être un poste client NIM, un groupe de clients NIM, une ressource **SPOT** ou une ressource **lpp_source**.

Les indicateurs et les attributs spécifiés dans le cadre d'une opération **check** sont les suivants :

- F (facultatif) Indique à NIM de “ forcer ” l'opération si la cible est en cours d'utilisation. Si l'indicateur –F est spécifié quand la cible est une ressource **SPOT**, il forcera la régénération des images d'amorçage du réseau de la ressource **SPOT**. L'indicateur –F n'est généralement pas obligatoire lors de l'exécution de l'opération **check** sur des postes clients.
- a debug= Valeur (facultatif) Génère les images d'amorçage réseau d'une ressource **SPOT** en mode débogage si **debug=yes** est spécifié. Cet attribut n'est admis que si la cible est une ressource **SPOT**. La valeur par défaut est **debug=no**. Pour plus d'informations sur l'attribut **debug**, reportez-vous à la section Production d'informations de débogage à partir d'une image d'amorçage réseau, page 30-6.

Lorsqu'elle est appliquée aux postes clients NIM, l'opération **check** met à jour l'état du poste de travail (**Mstate**) du client. Un test ping est effectué pour vérifier s'il est possible de communiquer avec le poste client. Une fois l'opération **check** effectuée, l'état **Mstate** du client est défini sur **en cours d'exécution** ou **n'est pas en cours d'exécution**.

Lorsqu'elle est appliquée à des ressources **SPOT**, l'opération **check** effectue une synchronisation root pour les postes clients sans disque et sans données et régénère les images d'amorçage réseau de la ressource **SPOT**, si nécessaire.

Lorsqu'elle est appliquée à des ressources **lpp_source**, l'opération **check** régénère le fichier de la table des matières (**.toc**) dans le répertoire **lpp_source**. Elle détermine également si tous les ensembles de fichiers sont compris dans les ressources pour définir l'attribut **simages** de la ressource **lpp_source**.

cust

L'opération **cust** permet d'installer les mises à jour et les ensembles de fichiers des logiciels sur des postes clients autonomes et des ressources **SPOT**.

Consultez la section Personnalisation des postes clients autonomes et des ressources SPOT pour des informations sur l'exécution d'une personnalisation de logiciel des clients NIM autonomes.

Pour l'opération **cust**, la syntaxe de la ligne de commande est la suivante :

```
nim -o cust -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **cust** peut être un poste client NIM autonome, un groupe de clients NIM autonomes ou une ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **cust** :

- | | |
|--|--|
| -a filesets= <i>Valeur</i> | Indique la liste des ensembles de fichiers à installer sur le poste cible. Cet attribut est obligatoire, sauf lorsqu'une ressource installp_bundle est utilisée pour l'opération. |
| -a installp_bundle= <i>Valeur</i> | Indique une ressource installp_bundle qui contient la liste des ensembles de fichiers à installer sur la cible. Cet attribut est obligatoire, sauf lorsque l'attribut filesets est spécifié. |
| -a lpp_source= <i>Valeur</i> | Identifie la ressource lpp_source qui fournira les images d'installation de l'opération cust . |

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **cust** :

- | | |
|--|---|
| -a accept_licenses= <i>Valeur</i> | Indique si les contrats de licence des logiciels doivent être acceptés automatiquement lors de l'installation. Si accept_licenses=yes , l'indicateur -Y est transmis sur la commande installp et les licences sont automatiquement acceptées. Si accept_licenses=no , le traitement des licences est contrôlé par l'attribut installp_flags . La valeur par défaut est accept_licenses=no . |
| -a async= <i>Valeur</i> | Indique si NIM doit effectuer les opérations sur les membres d'un groupe de manière asynchrone, c'est-à-dire sans attendre qu'une opération soit terminée sur un membre avant de la commencer sur un autre. La valeur par défaut est async=yes . |

-a concurrent =Valeur	Indique le nombre maximum de postes du groupe sélectionné sur lesquels l'installation peut avoir lieu simultanément. Cet attribut ne peut être utilisé que lorsque la cible de l'opération est un groupe de postes. Si vous l'indiquez, NIM contrôle la progression de l'opération sur les postes du groupe et s'efforce de faire en sorte que le nombre de postes simultanément en cours d'installation soit toujours inférieur ou égal au nombre indiqué, et ce jusqu'à ce que tous les postes du groupe aient été installés.
-a fix_bundle = Valeur	Indique la liste des correctifs à installer sur le poste cible. Vous devez indiquer les correctifs dans la ressource fix_bundle en fonction de leur numéro d'APAR, un seul numéro par ligne.
-a fixes = Valeur	Indique la liste des correctifs à installer sur le poste cible. Vous devez indiquer les correctifs par numéro d'APAR. Par exemple, <code>fixes="IX12345 IX54321"</code> .
-a group = Valeur	Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'installation. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources. Si un groupe de ressources est spécifié, et qu'il contient une ressource lpp_source , l'attribut lpp_source n'est plus obligatoire.
-a installp_flags = Valeur	Identifie les indicateurs signalant à installp comment appliquer les ensembles de fichiers spécifiés par les attributs filesets , installp_bundle , fixes et fix_bundle . La valeur par défaut est installp_flags=agQX .
-a resolv_conf = Valeur	Indique la ressource resolv_conf à utiliser pour configurer le domaine et la résolution du nom sur un poste client.
-a script = Valeur	Indique la ressource script qui doit être exécutée sur le poste cible après l'installation de tous les logiciels.
-a show_progress = Valeur	Indique si l'état d'avancement de l'opération d'installation des logiciels doit être affiché lors de l'installation. La valeur par défaut est show_progress=yes .
-a time_limit =Valeur,	Indique le nombre maximum d'heures qui doit s'écouler avant que NIM ne cesse de commencer l'installation de membres supplémentaires du groupe de postes sélectionné. Vous ne pouvez utiliser cet attribut que lorsque vous limitez le nombre d'opérations pouvant être effectuées simultanément sur un groupe de postes.

deallocate

L'opération **deallocate** permet de déverrouiller et de cesser l'exportation des ressources dont les clients NIM n'ont plus besoin. Il n'est généralement pas nécessaire de procéder à des désallocations explicites après des opérations NIM car, lorsque celles-ci aboutissent, elles désallouent automatiquement les ressources des clients.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **deallocate** est la suivante :

```
nim -o deallocate -a TypeRessource = NomRessource ... -a  
subclass=all NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **deallocate** peut être un poste client NIM ou un groupe de clients NIM.

La liste suivante comprend tous les attributs qui peuvent être spécifiés dans le cadre de l'opération **deallocate** :

- | | |
|-------------------------------------|---|
| -a ResourceType=NomRessource | Indique la ressource à désallouer du client, par exemple, <code>lpp_source=42_images</code> . Cet attribut est obligatoire. |
| -a subclass=all | Indique que toutes les ressources doivent être désallouées de la cible. Cet attribut est facultatif. |

Lorsqu'une ressource est désallouée d'un client, le fichier **/etc/exports** du serveur de cette ressource est modifié de manière à ce que la ressource cesse d'être exportée vers le client. Le compteur d'allocations de la ressource est également décrémenté.

define

Crée des objets dans l'environnement NIM. Vous pouvez créer des réseaux, des postes de travail et des ressources à l'aide de l'opération **define**.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **define** est la suivante :

```
nim -o define -t TypeObjet -a Attribut = Valeur ... NomObjet
```

Les attributs utilisables avec l'opération **define** dépendent du type d'objet à créer. Pour une description complète des attributs requis pour définir les divers objets NIM, consultez Réseaux NIM, Postes NIM, Ressources NIM et Groupes NIM.

diag

L'opération **diag** permet de préparer les ressources destinées à un poste client en vue de son amorçage réseau en mode diagnostic.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **diag** est la suivante :

```
nim -o diag -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **diag** peut être un poste client NIM autonome ou un groupe de clients NIM autonomes.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **diag** :

- | | |
|------------------------|--|
| -a spot= Valeur | Indique la ressource SPOT qui doit être utilisée pour la prise en charge de l'amorçage réseau et des diagnostics. |
|------------------------|--|

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **diag** :

- | | |
|----------------------------------|--|
| -a group= <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'opération. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources. |
| -a verbose= <i>Valeur</i> | Affiche des informations de débogage. Les valeurs possibles vont de 1 à 5. Utilisez verbose=5 pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée. |

dkls_init

L'opération **dkls_init** permet de préparer les ressources destinées à un poste client sans disque.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **dkls_init** est la suivante :

```
nim -o dkls_init -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **dkls_init** peut être un poste client NIM sans disque ou un groupe de clients NIM sans disque.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **dkls_init** :

- | | |
|---------------------------------|---|
| -a dump= <i>Valeur</i> | Indique la ressource dump qui contient les fichiers de clichés d'un poste client. |
| -a paging= <i>Valeur</i> | Indique la ressource paging qui contient les fichiers de pagination d'un poste client. |
| -a root= <i>Valeur</i> | Indique la ressource root qui contient les répertoires root (/) du client. La ressource root doit être servie par le même poste que celui qui sert la ressource SPOT . |
| -a spot= <i>Valeur</i> | Indique la ressource SPOT qui doit être utilisée pour la prise en charge de l'amorçage réseau et du système de fichiers /usr des clients. |

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **dkls_init** :

- | | |
|--------------------------------------|---|
| -a group= <i>Valeur</i> | Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'installation. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources. |
| -a home= <i>Valeur</i> | Indique la ressource home qui contient les répertoires /home du client. |
| -a resolv_conf= <i>Valeur</i> | Indique la ressource resolv_conf à utiliser pour configurer les informations relatives au serveur de nom du Protocole de nom de domaine sur le poste client. |
| -a shared_home= <i>Valeur</i> | Indique la ressource shared_home qui contient un répertoire /home commun à plusieurs clients. |
| -a size= <i>Valeur</i> | Indique la taille (en Mo) des fichiers de pagination clients. |

- a tmp=** *Valeur* Indique la ressource **tmp** qui contient les répertoires **/tmp** d'un poste client.
- a verbose=** *Valeur* Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

L'opération **dkls_init** permet de remplir les répertoires du poste client et de créer les fichiers de pagination et de clichés du client. Elle alloue également une image d'amorçage réseau au client. Lorsque le poste client s'amorce via le réseau, il obtient l'image d'amorçage et est configuré pour monter les autres ressources.

dtls_init

L'opération **dtls_init** permet de préparer les ressources destinées à un poste client sans données.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **dtls_init** est la suivante :

```
nim -o dtls_init -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **dtls_init** peut être un poste client NIM sans données ou un groupe de clients NIM sans données.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **dtls_init** :

- a dump=** *Valeur* Indique la ressource **dump** qui contient les fichiers de clichés d'un poste client.
- a spot=** *Valeur* Indique la ressource **SPOT** qui doit être utilisée pour la prise en charge de l'amorçage réseau et du système de fichiers **/usr** des clients.
- a root=** *Valeur* Indique la ressource **root** qui contient le répertoire **root (/)** du client. La ressource **root** doit être servie par le même poste que celui qui sert le ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **dtls_init** :

- a paging=** *Valeur* Indique la ressource **paging** qui contient les fichiers de pagination clients.
- a group=** *Valeur* Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'installation. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources.
- a home=** *Valeur* Indique la ressource **home** qui contient le répertoire **/home** du client.
- a resolv_conf=** *Valeur* Indique la ressource **resolv_conf** à utiliser pour configurer les informations relatives au serveur de nom du Protocole de nom de domaine sur le poste client.
- a shared_home=** *Valeur* Indique la ressource **shared_home** qui contient un répertoire **/home** commun à plusieurs clients.
- a size=** *Valeur* Indique la taille (en Mo) des fichiers de pagination clients.

-a tmp= *Valeur*

Indique la ressource **tmp** qui contient les répertoires **/tmp** de chaque client.

-a verbose= *Valeur*

Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

L'opération **dtls_init** permet de remplir les répertoires du poste client et de créer les fichiers de pagination et de clichés du client. Elle alloue également une image d'amorçage réseau au client. Lorsque le poste client s'amorce via le réseau, il obtient l'image d'amorçage et est configuré pour monter les autres ressources.

fix_query

L'opération **fix_query** permet d'indiquer si les correctifs spécifiés sont installés sur un poste client ou sur une ressource **SPOT**.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **fix_query** est la suivante :

```
nim -o fix_query -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **fix_query** peut être un poste client NIM autonome, un groupe de clients NIM autonomes ou une ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **fix_query** :

-a fix_bundle= *Valeur*

Indique une ressource **fix_bundle** qui contient une liste de mots clés. Cet attribut est obligatoire, sauf lorsque l'attribut **fixes** est spécifié pour l'opération.

-a fixes= *Valeur*

Indique une liste de mots clés pour l'opération **fix_query**. Ces mots clés sont des numéros d'APAR qui identifient des mises à jour de logiciels susceptibles de concerner plusieurs ensembles de fichiers. Cet attribut est obligatoire, sauf lorsqu'une ressource **fix_bundle** est utilisée pour l'opération.

-a group= *Valeur*

Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'opération. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources.

-a fix_query_flags= *Valeur*

Indique à l'opération **fix_query** comment afficher les informations. Les indicateurs corrects sont ceux utilisés par la commande **instfix**.

-a show_progress= *Valeur*

Indique si l'état d'avancement de l'opération doit être affiché pendant son déroulement. La valeur par défaut est **show_progress=yes**.

Remarque : Aucun attribut n'est obligatoire pour l'opération **fix_query**.

lppchk

L'opération **lppchk** permet de vérifier la bonne installation des logiciels sur un poste client NIM ou une ressource **SPOT**.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **lppchk** est la suivante :

```
nim -o lppchk -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **lppchk** peut être un poste client NIM autonome, un groupe de clients NIM autonomes ou une ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **lppchk** :

-a async= <i>Valeur</i>	Indique si NIM doit effectuer les opérations sur les membres d'un groupe de manière asynchrone, c'est-à-dire sans attendre qu'une opération soit terminée sur un membre avant de la commencer sur un autre. La valeur par défaut est async=yes .
-a filesets= <i>Valeur</i>	Indique la liste des ensembles de fichiers de la cible sur lesquels l'opération lppchk doit porter.
-a lppchk_flags= <i>Valeur</i>	Indique à la commande lppchk comment effectuer la vérification des logiciels.
-a show_progress= <i>Valeur</i>	Indique si l'état d'avancement de l'opération doit être affiché pendant son déroulement. La valeur par défaut est show_progress=yes .
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez verbose=5 pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

Remarque : Aucun attribut n'est obligatoire pour l'opération **lppchk**.

lppmgr

L'opération NIM **lppmgr** permet de gérer les images de l'installation de base et de les mettre à jour dans une ressource **lpp_source**. La commande **lppmgr**, bien que distincte, utilise les objets NIM comme paramètres. L'opération **lppmgr** de NIM lance la commande **lppmgr** les ressources **lpp_source** des autres serveurs, pour pouvoir effectuer une vérification suffisante de la ressource **lpp_source** avant et après l'exécution de **lppmgr**. Le format de l'opération est le suivant :

La syntaxe de la commande est la suivante :

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags=<flags> <lpp_source_object>
```

Vous disposez également de l'opération NIM **lppmgr** dans l'outil SMIT avec le raccourci **nim_lppmgr**.

L'opération **lppmgr** ne vérifie pas l'existence de conflits avec l'attribut **lppmgr_flags**.

Remarque : N'utilisez pas l'indicateur **-p** pour demander le déplacement ou la suppression des images d'installation.

Entrez la commande suivante pour répertorier les ensembles de fichiers en double à supprimer, avec indication de l'espace utilisé :

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-lsb" lpp_source1
```

Pour plus d'informations sur la commande **lppmgr**, consultez le document *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference*.

maint

L'opération **maint** permet de désinstaller les ensembles de fichiers des logiciels, de réaliser et de rejeter des mises à jour sur des postes clients autonomes et des ressources **SPOT**.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **maint** est la suivante :

```
nim -o maint -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **maint** peut être un poste client NIM autonome, un groupe de clients NIM autonomes ou une ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **maint** :

-a installp_flags= <i>Valeur</i>	Identifie les indicateurs signalant à installp comment procéder avec les logiciels installés.
---	--

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **maint** :

-a async= <i>Valeur</i>	Indique si NIM doit effectuer les opérations sur les membres d'un groupe de manière asynchrone, c'est-à-dire sans attendre qu'une opération soit terminée sur un membre avant de la commencer sur un autre. La valeur par défaut est async=yes .
-a filesets= <i>Valeur</i>	Indique la liste des ensembles de fichiers à gérer sur le poste cible.
-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'opération. Ceci évite de multiplier le nombre d'attributs pour indiquer plusieurs ressources.
-a installp_bundle= <i>Valeur</i>	Indique une ressource installp_bundle qui contient une liste des ensembles de fichiers à conserver sur la cible.
-a show_progress= <i>Valeur</i>	Indique si l'état doit être affiché pendant le déroulement de la maintenance. La valeur par défaut est show_progress=yes .

maint_boot

L'opération **maint_boot** permet de préparer les ressources destinées à un poste client en vue de son amorçage réseau en mode maintenance.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **maint_boot** est la suivante :

```
nim -o maint_boot -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **maint_boot** peut être un poste client NIM autonome ou un groupe de clients NIM autonomes.

Les attributs suivants sont obligatoires dans le cadre d'une opération **maint_boot** :

-a spot= <i>Valeur</i>	Indique la ressource SPOT qui doit être utilisée pour la prise en charge de l'amorçage réseau et du mode maintenance.
-------------------------------	--

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **maint_boot** :

-a group= <i>Valeur</i>	Indique le nom du groupe de ressources à utiliser pour l'opération.
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez verbose=5 pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

Au terme de l'opération **maint_boot**, le poste client doit être redémarré via le réseau pour qu'il puisse charger l'image d'amorçage réseau et passer en mode maintenance.

reboot

L'opération **reboot** permet de réamorcer un poste client NIM.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **reboot** est la suivante :

```
nim -o reboot -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomCibles
```

La cible d'une opération **reboot** peut être un poste client NIM autonome ou un groupe de clients NIM autonomes.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **reboot** :

-a inst_warning= <i>Valeur</i>	Indique si un message d'avertissement doit être affiché sur chaque poste cible pour avertir ses utilisateurs qu'il va être redémarré. La valeur par défaut est inst_warning=yes .
---------------------------------------	--

Remarque : Aucun attribut n'est obligatoire pour l'opération **reboot**.

remove

L'opération **remove** permet de supprimer des objets de l'environnement NIM. La syntaxe de ligne de commande est la suivante :

```
nim -o remove NomCible | NomsCibles
```

L'opération **remove** n'a besoin d'aucun attribut. Sa cible peut être tout réseau, poste, ressource ou groupe de l'environnement NIM.

reset

L'opération **reset** permet de modifier l'état d'un poste client ou d'une ressource NIM de manière à ce que des opérations NIM puissent être effectuées sur ce poste ou cette ressource. Cette opération peut être nécessaire sur un poste ou une ressource si une autre opération a été interrompue avant son terme sur ce poste ou cette ressource.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **reset** est la suivante :

```
nim -F -o reset NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **reset** peut être un poste client NIM, un groupe de clients NIM ou une ressource **SPOT**.

Les attributs et indicateurs suivants peuvent être indiqués pour l'opération **reset** :

-F (facultatif)	Indique à NIM de " forcer " l'opération si la cible est en cours d'utilisation.
------------------------	---

Lorsqu'elle est appliquée aux postes clients NIM, l'opération **reset** met à jour l'état de contrôle (**Cstate**) du client. Une fois l'opération **reset** effectuée, l'état **Cstate** du client est défini sur **prêt**, et il est possible d'exécuter des opérations sur le poste client. Bien que l'état **Cstate** du poste client soit réinitialisé par cette opération, les ressources ne sont pas automatiquement désallouées. Pour obtenir des informations sur la désallocation des ressources, reportez-vous à la section `deallocate`, page 27-52.

Lorsqu'elle est appliquée à des ressources **SPOT**, l'opération **reset** met à jour l'état (**Rstate**) des ressources **SPOT**. Une fois l'opération **reset** effectuée, l'état **Rstate** de la ressource **SPOT** est défini sur **prêt**, et vous pouvez l'utiliser dans les opérations NIM.

select

L'opération **select** permet d'inclure ou d'exclure certains membres des opérations effectuées sur un groupe.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **select** est la suivante :

```
nim -o select -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **select** doit être un groupe de postes clients NIM.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **select** :

- a exclude=** *Valeur* Indique le nom du membre à exclure des opérations portant sur le groupe.
- a exclude_all=** *Valeur* Indique que tous les membres du groupe doivent être exclus des opérations effectuées sur ce dernier. Les valeurs correctes sont **yes** et **no**.
- a include=** *Valeur* Indique le nom du membre à inclure lors des opérations portant sur le groupe.
- a include_all=** *Valeur* Indique que tous les membres du groupe doivent être inclus lors des opérations effectuées sur ce dernier. Les valeurs correctes sont **yes** et **no**.
- a verbose=** *Valeur* Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez **verbose=5** pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

Pour indiquer les membres à inclure ou exclure pour les opérations effectuées sur le groupe, utilisez la syntaxe de la commande **lsnim -g** *NomGroupe*.

showlog

L'opération **showlog** affiche une liste des logiciels installés sur un poste client NIM ou une ressource **SPOT**.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **showlog** est la suivante :

```
nim -o showlog -a Attribut = Valeur ... NomCible | NomsCibles
```

La cible d'une opération **showlog** peut être un poste client NIM autonome, un groupe de clients NIM autonomes ou une ressource **SPOT**.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **lppchk** :

-a full_log= <i>Valeur</i>	Indique si la totalité de l'historique doit être affichée, ou seulement sa dernière entrée. La valeur par défaut est full_log=no .
-a log_type= <i>Valeur</i>	Indique le type d'historique à afficher. Les types d'historiques pris en charge pour les postes clients autonomes et les ressources SPOT sont les suivants : boot Historique d'amorçage du poste bosinst Résultats de l'installation du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) devinst Résultats de l'installation des principaux logiciels système et pilotes lppchk Historique des résultats de l'opération lppchk exécutée sur un poste client NIM autonome nimerr Erreurs rencontrées lors de l'exécution de la commande nim niminst Résultats de l'installation des logiciels demandés par l'utilisateur (y compris l'installation des logiciels de poste client NIM lors d'une installation bos_inst) script Résultat de toute ressource de script de configuration allouée pour une opération bos_inst .
-a show_progress= <i>Valeur</i>	Indique si l'état d'avancement de l'opération doit être affiché pendant son déroulement. La valeur par défaut est show_progress=yes .
-a verbose= <i>Valeur</i>	Affiche des informations de débogage. Les valeurs correctes vont de 1 à 5. Utilisez verbose=5 pour afficher un maximum de détails. Par défaut, aucune information de débogage n'est affichée.

Remarque : Aucun attribut n'est obligatoire pour l'opération **showlog**.

showres

L'opération **showres** permet d'afficher le contenu d'une ressource. Le contenu affiché dépend du type de ressource concerné par l'opération.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **showres** est la suivante :

```
nim -o showres -a Attribut = Valeur ... NomCible
```

La cible d'une opération **showres** peut être une ressource **SPOT**, **lpp_source**, **script**, **bosinst_data**, **image_data**, **installp_bundle**, **fix_bundle**, **resolv_conf** ou **exclude_files**.

Les attributs suivants sont facultatifs dans le cadre d'une opération **showres** :

-a client= *Valeur*

Indique le fichier de configuration de la carte secondaire du client qui est affiché à partir d'une ressource **adapter_def**. Cet attribut ne peut être utilisé que lorsque la cible de l'opération est une ressource **adapter_def**.

-a filesets= *Valeur*

Indique la liste des ensembles de fichiers dont les informations doivent être affichées. Cet attribut s'applique uniquement aux cibles **lpp_source** et **SPOT**.

-a installp_flags= *leur*

Spécifie les indicateurs qui indiquent à la commande **installp** comment formater l'affichage des jeux de fichiers. Cet attribut s'applique uniquement aux cibles **lpp_source** et **SPOT**.

instfix_flags= *Valeur*

Spécifie les indicateurs qui indiquent à la commande **installp** comment formater l'affichage des jeux de fichiers. Cet attribut s'applique uniquement aux cibles **lpp_source**.

-a lspp_flags= *Value*

Spécifie les indicateurs qui indiquent à la commande **installp** comment formater l'affichage des jeux de fichiers. Cet attribut s'applique uniquement aux cibles **SPOT**.

-a reference= *Valeur*

Spécifie un poste de référence ou une ressource **SPOT** pour la comparaison des jeux de fichiers. Cet attribut ne peut être utilisé que lorsque la cible de l'opération est une ressource **lpp_source**. Les jeux de fichiers présents dans la ressource **lpp_source** aux jeux de fichiers installés sur le poste de référence ou **SPOT**. Si l'opération **showres** est exécutée à partir d'un client NIM, l'attribut **reference** est défini automatiquement selon le nom du client.

-a resource= *Valeur*

Indique le nom de la ressource dont le contenu doit être affiché. Cet attribut est nécessaire uniquement lorsque l'opération **showres** est effectuée à partir d'un client NIM.

-a sm_inst_flags= *Valeur*

Spécifie les indicateurs qui indiquent à la commande **sm_inst** comment formater l'affichage des jeux de fichiers. Cet attribut s'applique uniquement aux cibles **lpp_source** et **SPOT**. Il doit être associé à l'attribut **reference** et n'est généralement utilisé qu'à partir de l'outil SMIT.

Remarque : Aucun attribut n'est obligatoire pour l'opération **showres**.

- Lorsque la cible de l'opération **showres** est une ressource **SPOT**, la liste des ensembles de fichiers installés dans cette ressource s'affiche.

- Lorsque la cible de l'opération **showres** est une ressource **lpp_source**, la liste des ensembles de fichiers contenus dans cette ressource s'affiche.
- Pour toutes les autres cibles possibles de l'opération **showres**, le contenu des fichiers est affiché par ordre alphabétique.

sync_roots

L'opération **sync_roots** vérifie que les postes clients sans disque ou sans données disposent des fichiers root corrects pour la ressource **SPOT** qu'ils utilisent.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **sync_roots** est la suivante :

```
nim -F -o sync_roots -a num_parallel_syncs= Valeur NomCible
```

La cible d'une opération **sync_roots** peut être une ressource **SPOT**.

Les attributs et indicateurs facultatifs suivants peuvent être spécifiés pour l'opération **sync_roots** :

- a **num_parallel_syncs= Valeur** Indique combien de répertoires root du poste client doivent être synchronisés simultanément avec les fichiers root de la ressource **SPOT**. Les valeurs admises sont de type numérique. La valeur par défaut est **num_parallel_syncs=5**.
- F Spécifie que NIM doit **forcer** l'opération.

Une opération **sync_roots** peut être effectuée automatiquement si l'opération **check** est exécutée sur une ressource **SPOT**.

unconfig

L'opération **unconfig** sert à déconfigurer le poste maître NIM. Vous devez l'effectuer pour reconfigurer le poste maître NIM ou désinstaller son ensemble de fichiers. **Attention :** L'opération **unconfig** supprime toutes les informations contenues dans la base de données NIM et doit donc être utilisée en toute connaissance de cause.

La syntaxe de la ligne de commande de l'opération **unconfig** est la suivante :

```
nim -o unconfig master
```

La cible de l'opération **unconfig** doit être le poste maître NIM.

Aucun attribut ne peut être spécifié pour l'opération **unconfig** :

L'opération **unconfig** déconfigure complètement le poste maître NIM de la manière suivante :

- Supprime les entrées des démons **nimesis** et **nimd** du Contrôleur des ressources système (SRC, System Resource Controller)
- Supprime toutes les données des bases **nim_attr** et **nim_object**

update

L'opération NIM **update** ajoute et supprime des modules pour mettre à jour les ressources **lpp_source**. Le format de la commande est le suivant :

```
nim -o update -a packages=<all | liste des modules, éventuellement avec
leur niveau> \
    [-a gencopy_flags=<flags>] ] [-a installp_bundle=<bundle_file>] \
    [-a smit_bundle=<bundle_file>] [-a rm_images=<yes>] \
    [-a source=<rép | unité | objet>] <objet_source_lpp>
```

L'opération NIM **update** est également disponible dans l'outil SMIT via le raccourci **nim_update**.

L'attribut source doit être un répertoire ou une unité installé(e) en local sur le serveur de la ressource **lpp_source** cible, ou bien une ressource NIM **lpp_source**. L'opération par défaut est l'ajout de modules à la ressource cible **lpp_source**. Si l'attribut **rm_images** y figure, l'opération supprimera les modules de la ressource **lpp_source**. Un utilisateur doit spécifier la source ou l'attribut **rm_images** et doit spécifier l'attribut **packages**, **installp_bundle** ou **smit_bundle**, mais pas plus d'un à la fois.

De manière générale, lorsque la source est un CD-ROM, le mot clé **all** permet d'exécuter une installation sur des volumes multiples. Toutefois, l'opération **update** effectuera la copie d'un seul volume uniquement (ce qui revient à utiliser l'indicateur **gencopy -S**).

Pour ajouter des modules à une ressource **lpp_source**, exécutez la commande suivante :

```
# nim -o update -a packages=all -a source=/tmp/inst.images lpp_source1
```

Pour supprimer des modules d'une ressource **lpp_source**, exécutez la commande suivante :

```
# nim -o update -a packages="bos.games 5.1.0.25 bos.sysmgt.nim" -a
rm_images=yes lpp_source2
```

Groupes NIM

Les groupes NIM sont essentiellement des listes de postes de travail et de ressources. Ils peuvent être utilisés lors des opérations NIM pour simplifier les tâches d'administration répétitives.

Groupes de postes

Un groupe de postes sert à représenter un ensemble de postes de même type. Tous les postes d'un groupe doivent être du même type (par exemple, autonome, sans disque ou sans données) car certaines opérations NIM ne peuvent être effectuées que sur certains types de cibles. Le premier membre ajouté à un groupe détermine le type et l'architecture des postes que le groupe peut contenir. Définir plusieurs postes comme membres d'un groupe vous permet d'effectuer une opération sur tous ces postes, en indiquant le groupe comme cible de l'opération. NIM effectue alors successivement l'opération sur chaque poste du groupe.

Vous pouvez exclure certains membres d'un groupe lors d'une opération NIM, en demandant leur exclusion avant d'effectuer cette opération. Les membres sont alors marqués comme exclus dans la liste des membres du groupe et NIM les ignore lorsqu'il traite cette liste. L'exclusion d'un membre ne modifie pas la définition du poste client correspondant dans la base de données NIM. Pour plus d'informations sur le marquage de membres d'un groupe pour inclusion ou exclusion, reportez-vous à la section Inclusion et exclusion d'un membre des opérations portant sur le groupe.

Vous pouvez ajouter et retirer des postes dans les groupes que vous avez définis, et un poste peut être membre de plusieurs groupes. Lorsque vous retirez tous les membres d'un groupe, la définition de ce groupe est automatiquement supprimée de la base de données NIM. Pour plus d'informations sur l'ajout ou le retrait de membres à un groupe, consultez la section Ajout de nouveaux membres aux groupes de postes et la section Retrait de membres de groupes de postes.

La syntaxe de ligne de commande permettant de définir un groupe de postes est la suivante :

```
nim -o define -t mac_group -a Attribut = Valeur ...  
NomGroupePostes
```

où les attributs suivants sont facultatifs :

add_member= *Valeur*

Indique le nom du poste client NIM à ajouter au groupe de postes. NIM convertit automatiquement cet attribut en attribut **member** associé au numéro d'ordre approprié.

member= *Valeur*

Indique le nom du poste client NIM à ajouter au groupe de postes. Cet attribut doit comporter un numéro d'ordre.

Les opérations portant sur un groupe de postes sont, par défaut, effectuées de manière asynchrone sur les membres non exclus de ce groupe. Cela signifie que NIM n'attend pas que l'opération sélectionnée soit terminée sur un membre du groupe avant de la commencer sur le membre suivant. Dans ce cas, NIM ne peut pas afficher la progression de l'opération à mesure qu'elle est effectuée sur les différents postes clients. Par conséquent, vous devez utiliser la commande **lsnim** pour vérifier l'état de chaque membre du groupe afin de déterminer jusqu'à quel point et avec quelle réussite l'opération a été exécutée. Si des erreurs se produisent, vous pouvez les examiner en affichant les fichiers historiques sur les postes clients à l'aide de l'opération NIM **showlog**.

Pour obliger les opérations du groupe NIM à fonctionner de manière synchrone, utilisez l'attribut **async=no** lors de l'exécution de la commande **nim**.

NIM ne limite pas explicitement le nombre de postes que peut contenir un groupe. En pratique, ce nombre est limité par les facteurs suivants :

L'opération effectuée

Les opérations qui n'utilisent que peu de ressources (comme **maint** et **showlog**) peuvent être appliquées à un groupe contenant un nombre quelconque de postes. Les opérations qui utilisent beaucoup de ressources (comme **cust** et **bos_inst**) sont limitées par le débit du réseau, les temps d'accès aux disques durs des serveurs d'installation et le type de plateforme de ces serveurs.

Limites de l'exportation NFS

NFS limite à 256 le nombre d'hôtes vers lesquels un fichier ou répertoire peut être exporté avec des droits root. De même, la longueur d'une ligne dans un fichier d'exportation a une limite supérieure qui pourrait déterminer le nombre maximum de postes autorisés dans un groupe. Pour des informations sur la façon d'augmenter le nombre de postes auxquels une ressource peut être affectée, consultez Exportation globale des ressources NIM.

Groupes de ressources

Un groupe de ressources permet de représenter un ensemble de ressources NIM. Un groupe de ressources peut contenir plusieurs ressources **installp_bundle** et **script** et une ressource de chacun des autres types. Lorsqu'un groupe de ressources est alloué ou utilisé dans le cadre d'une opération NIM, toutes les ressources appropriées du groupe sont allouées à la cible. L'utilisation d'un groupe de ressources peut éviter aux administrateurs NIM de devoir indiquer individuellement de façon répétée un même ensemble de ressources.

La syntaxe de ligne de commande pour définir un groupe de ressources est la suivante :

```
nim -o define -t res_group -a default= Valeur \  
-a TypeRessource = NomRessource ... NomGroupeRessource
```


où les attributs suivants sont facultatifs :

default= *Valeur*

Indique si un groupe de ressources doit être défini en tant que groupe de ressources par défaut. La valeur par défaut est **default=no**.

TypeRessource

Indique le type (par exemple, **spot**, **lpp_source**, **script**, etc.) et le nom de la ressource à ajouter au groupe. Vous ne pouvez préciser qu'une ressource de chaque type, sauf pour les ressources **script** et **installp_bundle**, qui peuvent comprendre plusieurs ressources dans une opération.

L'allocation de chaque membre d'un groupe de ressources peut être contrôlée en indiquant des attributs de ressources supplémentaires pour les membres concernés.

Par exemple, le groupe de ressources `res_grp1` contient les ressources `spot1`, `lpp_source1`, `bosinst_data1`, `script1` et `resolve_conf1`. Pour utiliser ce groupe de ressources pour une opération **rte bos_inst** sur le `client1`, sans utiliser de ressource **bosinst_data**, et en prenant `resolve_conf2` au lieu de `resolve_conf1`, lancez la commande suivante :

```
nim -o bos_inst -a source=rte -a group=res_group1 \  
-a bosinst_data= -a resolve_conf=resolve_conf2 client1
```

Vous pouvez définir un groupe de ressources en tant que groupe de par défaut pour toutes les opérations NIM. Pour ce faire, dans le poste maître, définissez l'attribut **default_res** sur le nom de ce groupe de ressource. Si vous avez défini un groupe de ressources par défaut et que vous effectuez une opération NIM, les ressources appropriées seront toujours allouées automatiquement dans le cadre de cette opération, sauf si vous les remplacez explicitement par d'autres.

Pour définir le groupe de ressources par défaut sur `res_group1`, entrez :

```
nim -o change -a default_res=res_group1 master
```

ou entrez :

```
nim -o change -a default=yes res_group1
```

Pour ne plus utiliser de groupe de ressources par défaut, entrez :

```
nim -o change -a default_res=master
```

ou entrez :

```
nim -o change -a default=no res_group1
```

Chapitre 28. Exemples de fichiers

Ce chapitre comprend des informations relatives aux exemples de fichiers suivants :

- Fichier de ressource de script, page 28-1
- Fichier de définition pour la commande nimdef, page 28-2

Fichier de ressource de script

Vous trouverez ci-dessous un exemple de script de personnalisation, qui configure le routage et la résolution des noms de domaines TCP/IP de la cible.

La ressource **resolv_conf** doit être utilisée lors de l'installation de clients exécutant la dernière version d'AIX.

```
#!/bin/ksh  SCRIPT DE PERSONNALISATION qui définit le nom d'hôte,
#          le serveur de noms et le nom de domaine DNS,
#          et qui configure les tables de routage pour le
#          poste client autonome cible.

# Tronquer le nom d'hôte
# s'il a pour valeur le nom d'hôte complet.
#
# Remarque : Cette procédure NE TRONQUE PAS le nom d'hôte si
#l'opération d'installation du BOS installe une image mkysyb
#(c-à-d., -a source=mkysyb), sauf si l'opération bos_inst ne
#doit pas configurer la cible en tant que client NIM après
#son exécution (c-à-d. si -a no_nim_client=yes est indiqué).
#
chdev -l inet0 -a hostname=$(/usr/bin/hostname | cut -d. -f1)
# Définition du serveur de noms et du nom de domaine

if [[ -f /etc/resolv.conf ]]
alors
    /usr/sbin/namerslv -E '/etc/resolv.conf.sv'
fi
/usr/sbin/namerslv -a -i '9.101.1.70'
/usr/sbin/namerslv -c 'enterprise.ca'

# Vidage de la table de routage et ajout de la route par défaut

/etc/route -n -f
odmdelete -o CuAt -q "name=inet0 and attribute=route"
chdev -l inet0 -a route=net,, '0', '9.101.1.70'
```

Fichier de définition pour la commande nimdef

Ce qui suit est un exemple de fichier de définition de la commande **nimdef** :

```
# Définition des valeurs par défaut

default:
    machine_type = standalone
    subnet_mask  = 255.255.240.0
    gateway      = gateway1
    network_type = tok
    ring_speed   = 16
    platform     = rs6k
    machine_group = all_machines

# Définition du poste de travail " lab1 "
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut.

lab1:
# Définition du poste de travail " lab2 "
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut et de 2 attributs
supplémentaires.
# Le poste " lab2 " utilise l'émulation de ROM IPL et sera ajouté aux
# groupes de postes " all_machines " (par défaut) et " lab_machines ".

lab2:
    ipl_rom_emulation = /dev/fd0
    machine_group      = lab_machines

# Définition du poste de travail " lab3 "
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut, sans ajout du poste au
# groupe par défaut.

lab3:
    machine_group=

# Définition du poste de travail " lab4 "
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut, sans ajout du poste au
groupe par défaut
# "all_machines".
# Ajout du poste aux groupes " lab_machines " et " new_machines ".

lab4:
    machine_group =
machine_group = lab_machines
machine_group = new_machines

# Modification de la valeur par défaut de l'attribut " platform ".

default:
platform=rspc

# Définition du poste de travail " test1 "
# Utilisation de toutes les valeurs par défaut et ajout d'un commentaire.

test1:
comments = "Ce poste est un poste de test."
```

Chapitre 29. Messages d'erreur et d'avertissement

Ce chapitre contient des informations concernant les messages d'erreur et d'avertissement de NIM (Network Installation Management), ainsi que des suggestions pour la résolution de problèmes spécifiques.

Si une erreur est détectée lors de l'exécution d'une commande NIM, elle renvoie un message d'erreur. Si une commande NIM renvoie un message d'avertissement, cela peut indiquer que NIM a détecté un problème moins grave ou qu'une commande appelée par NIM a détecté un problème, et que NIM ne parvient pas à déterminer la gravité de ce problème. Dans ce dernier cas, les messages ou les informations supplémentaires émis par la commande indiquent souvent la véritable nature du problème.

Les messages d'erreur NIM commencent par 0042 et se terminent par un code d'erreur composé de trois chiffres. Remarques :

1. Pour afficher les informations d'utilisation d'une commande NIM, entrez cette commande sans paramètre ou accompagnée d'un point d'interrogation en tant que paramètre (par exemple, `nim -?`). Pour obtenir des informations supplémentaires, entrez la commande **lsnim**, qui offre plusieurs options d'affichage de l'aide de NIM et des informations d'utilisation. Pour plus d'information, consultez les options **-q**, **-O** et **-P** de la commande **lsnim**. Pour afficher des informations concernant les classes, sous-classes, types et attributs NIM, entrez la commande **lsnim -p -a**. Par exemple, pour connaître la liste des valeurs correctes d'un attribut, entrez :

```
lsnim -p -a NomAttribut
```

2. Dans certains cas, une opération **nim** ou **nimclient** qui est bloquée car un objet qui se trouve dans un état particulier peut être autorisé avec l'utilisation de l'option **force** (l'indicateur **-F**). Toutefois, si vous utilisez l'option **force**, vous risquez d'endommager une partie de l'environnement NIM en forçant l'exécution d'une opération qui ne devrait être effectuée qu'après d'autres actions. Utilisez les messages d'erreur qui sont affichés sans utiliser l'option **force** pour déterminer si l'opération **force** est une action raisonnable.
3. Si vous pensez que le problème que vous rencontrez est imputable à un défaut du logiciel, ou si les actions de l'utilisateur proposées ne vous permettent pas de le résoudre correctement, prenez contact avec votre revendeur.

Les informations relatives aux messages et répertoriées dans ce chapitre sont organisées comme suit :

Message	Indique l'ID du message d'erreur ou d'avertissement renvoyé par la commande
Explication	Décrit la cause probable de l'affichage du message
Action de l'utilisateur	Propose des mesures susceptibles de résoudre le problème

Remarque : Si une action utilisateur pour une erreur ou un avertissement donné spécifie l'utilisation de la commande **lsnim** pour des conseils de récupération, et si vous intervenez depuis un client NIM, utilisez **nimclient -I IsnimOperations**, en remplaçant les options **lsnim** selon le cas.

Message	0042-002
Explication	Un signal d'interruption a été reçu, peut-être parce que l'utilisateur a utilisé la combinaison de touches Ctrl-C ou la commande kill sur un processus NIM.
Action de l'utilisateur	L'opération NIM qui était active a été interrompue. Relancez cette opération. Remarque : Cette erreur est normale si elle se produit après l'exécution de l'opération nimclient -o bos_inst sur un poste client.
Message	0042-003 et 0042-004
Explication	Un appel système a renvoyé une erreur.
Action de l'utilisateur	Remédiez à la cause de l'échec de l'appel système et relancez l'opération.
Message	0042-005
Explication	L'ODM (Object Data Manager) a renvoyé une erreur.
Action de l'utilisateur	Remédiez au problème rencontré par l'ODM et relancez l'opération NIM.
Message	0042-006
Explication	Message d'erreur générique utilisé pour des erreurs NIM peu fréquentes.
Action de l'utilisateur	Les différentes parties de ce message d'erreur sont construites à l'aide d'informations de débogage et de messages renvoyés par les commandes appelées par NIM. Si le contenu de ce message ne vous éclaire pas sur la véritable cause de l'échec, prenez contact avec votre revendeur.
Message	0042-007
Explication	Une erreur interne NIM s'est produite.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération.
Message	0042-008
Explication	NIM a tenté d'établir des communications de socket avec un poste éloigné et ce dernier a refusé la connexion.

Action de l'utilisateur Si l'opération a échoué sur le poste maître, assurez-vous qu'il dispose des droits **rsh** sur le poste client, et que **inetd** est actif sur ce dernier. Sinon, assurez-vous que le démon **nimesis** est actif sur le poste maître. Si l'opération qui a échoué était une commande **niminit** sur le poste client, l'une des raisons possibles de cet échec est que le poste maître ne contient pas d'objet réseau correspondant au réseau du client. Un tel objet doit en effet être ajouté à la base de données du poste maître, puis une route doit être définie entre le réseau du poste maître et celui du poste client.

Si l'échec se produit lors d'opérations lancées à partir d'un poste client à l'aide de la commande **nimclient**, ou lors d'une installation du système d'exploitation de base à l'aide de NIM, il se peut que l'attribut **cpuid** de la définition du poste client soit obsolète (par exemple, si la carte principale du poste a été remplacée récemment). Pour vous assurer que tel n'est pas le cas, supprimez le **cpuid** de la définition du poste en entrant la commande suivante sur le poste maître :

```
nim -Fo change -a cpuid= NomClient
```

Message 0042-011

Explication Le fichier **/etc/niminfo** est inaccessible.

Action de l'utilisateur Le fichier **niminfo** est indispensable à toutes les commandes et méthodes NIM. Il est créé lorsque les modules **bos.sysmgmt.nim.master** et **bos.sysmgmt.nim.client** sont configurés. Si ce fichier est indisponible, c'est que le module NIM n'a pas été initialisé, ou que le fichier a été supprimé. Pour créer le fichier **niminfo**, lancez la commande **nimconfig** (sur le poste maître), ou la commande **niminit** (sur le client). Pour recréer un fichier **niminfo** qui a été supprimé ou endommagé, entrez la commande suivante sur le poste maître :

```
nimconfig -r
```

ou entrez la commande suivante sur le poste client :

```
niminit -aname= NomClient -amaster=  
NomHôteMaître -amaster_port= PortMaître
```

Message 0042-012

Explication La commande indiquée ne peut être exécutée que sur le poste maître.

Action de l'utilisateur Exécutez l'opération souhaitée sur le poste maître NIM.

Message 0042-013

Explication Le verrouillage global utilisé pour l'accès synchronisé à la base de données NIM n'a pu être obtenu.

Action de l'utilisateur Relancez l'opération. Si la même erreur se reproduit, assurez-vous qu'aucune autre commande NIM n'est active. Si c'est le cas, supprimez le fichier **/var/adm/nim/glock** et relancez l'opération. Si le fichier n'existe pas et que l'erreur persiste, prenez contact avec votre revendeur.

Message	0042-014
Explication	Une erreur interne NIM s'est produite.
Action de l'utilisateur	Lancez l'opération remove sur l'objet NIM, suivie de l'opération define appropriée.
Message	0042-015
Explication	Une erreur de syntaxe a été détectée.
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en utilisant une syntaxe correcte.
Message	0042-016
Explication	Une option incorrecte a été indiquée.
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en utilisant une syntaxe correcte.
Message	0042-017
Explication	Une valeur incorrecte a été indiquée pour un argument d'option.
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en utilisant une syntaxe correcte.
Message	0042-018
Explication	Une option obligatoire n'a pas été indiquée.
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en utilisant une syntaxe correcte.
Message	0042-019
Explication	Une option a été indiquée sans l'argument nécessaire.
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en indiquant l'argument manquant.
Message	0042-20
Explication	Un opérande obligatoire n'a pas été indiqué. Il s'agit généralement de l'objet NIM sur lequel l'opération est effectuée (c'est-à-dire un nom NIM pour le réseau, le poste ou la ressource qui est la cible de l'opération NIM).
Action de l'utilisateur	Reportez-vous à la page d'aide de la commande NIM et relancez l'opération en utilisant une syntaxe correcte. Si vous ne connaissez pas le nom d'un opérande et que l'opération concernée a pour cible un objet NIM existant, entrez la commande suivante : <pre>lsnim -l <i>TypedObjet</i></pre> <p>OU</p> <pre>lsnim -l</pre> <p>pour déterminer le nom de l'opérande.</p>

Message	0042-021
Explication	Un attribut NIM est obligatoire pour l'opération.
Action de l'utilisateur	Indiquez l'attribut manquant. Si l'opération qui a échoué était une commande nim ou niminit , entrez la commande suivante sur le poste maître, pour obtenir la liste des attributs : <code>lsnim -q <i>NomObjet</i></code>
	OU
	<code>lsnim -q -t <i>TypedObjet</i></code>
	ou la commande suivante sur les clients :
	<code>nimclient -l <i>Optionslsnim</i></code>
	Pour les autres commandes NIM, reportez-vous à la page d'aide NIM appropriée.
Message	0042-022
Explication	Une valeur indiquée est située en dehors de la plage admise.
Action de l'utilisateur	Indiquez une valeur située dans la plage des valeurs admises.
Message	0042-023
Explication	La valeur indiquée est incorrecte.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant une valeur correcte. Pour connaître les valeurs admises pour une classe d'objets et les opérations relatives à ces objets, entrez : <code>lsnim -Pc <i>ClassedObjet</i></code>
	ET
	<code>lsnim -POc <i>ClassedObjet</i></code> où <i>ClassedObjet</i> est poste, réseau ou ressource.
Message	0042-024
Explication	Le type d'objet NIM indiqué est incorrect.
Action de l'utilisateur	Indiquez un type d'objet NIM correct. Pour connaître les options lsnim susceptibles de vous aider à déterminer les types d'objets corrects, reportez-vous aux actions de l'utilisateur suggérées pour l'erreur 023.
Message	0042-025
Explication	L'opération demandée ne peut être effectuée sur l'objet NIM indiqué.
Action de l'utilisateur	Indiquez une opération qui puisse être effectuée sur l'objet. Pour connaître la liste de ces opérations, entrez la commande <code>lsnim -O <i>NomObjet</i></code> .

Message	0042-027
Explication	L'objet indiqué est dépourvu d'un attribut nécessaire à l'exécution de l'opération indiquée.
Action de l'utilisateur	Pour redéfinir l'objet dont un attribut est manquant, effectuez l'opération remove , suivie de l'opération define appropriée.
Message	0042-028 et 0042-029
Explication	L'information indiquée ne peut être utilisée dans ce contexte.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération sans indiquer l'attribut en cause.
Message	0042-030
Explication	Un numéro d'ordre a été ajouté à un attribut qui n'admet pas les numéros d'ordre.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération sans indiquer de numéro d'ordre pour l'attribut concerné.
Message	0042-031
Explication	Une erreur interne NIM s'est produite. NIM ne peut pas générer d'ID d'objet unique.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération.
Message	0042-032
Explication	La valeur indiquée pour l'attribut n'est pas unique alors qu'elle doit l'être.
Action de l'utilisateur	Indiquez une valeur unique pour l'attribut.
Message	0042-033
Explication	La valeur indiquée n'est pas unique alors qu'elle doit l'être. Un attribut avec numéro d'ordre doit posséder une valeur unique.
Action de l'utilisateur	Indiquez une valeur unique.
Message	0042-034
Explication	La valeur indiquée n'est pas unique alors qu'elle doit l'être.
Action de l'utilisateur	Indiquez une valeur unique.
Message	0042-035
Explication	NIM a tenté d'accéder à un attribut présentant les caractéristiques requises, mais cet attribut n'existe pas.
Action de l'utilisateur	Assurez-vous que l'attribut existe et relancez l'opération.
Message	0042-036
Explication	L'opération define a échoué pour une ressource car le serveur indiqué n'est pas configuré en tant que poste autonome.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant un poste client NIM autonome.

Message	0042-037
Explication	L'état NIM de l'objet indiqué empêche la poursuite de l'opération.
Action de l'utilisateur	Les états NIM servent à synchroniser l'activité des objets NIM. Pour effectuer l'opération désirée, l'état NIM de l'objet indiqué doit être modifié. Si l'état de cet objet est inattendu, vérifiez sur le poste qu'un autre utilisateur ou un autre processus n'est pas en train de manipuler l'objet. Utilisez ensuite l'opération reset pour placer l'objet dans un état connu et relancez l'opération.
Message	0042-038
Explication	Un objet sur lequel NIM doit agir est déjà verrouillé et ne peut donc être manipulé.
Action de l'utilisateur	Les verrouillages d'objet NIM servent à synchroniser l'activité des objets NIM. Ces verrouillages étant temporaires, attendez quelques instants et relancez l'opération. La valeur du verrou est égale à l'ID du processus NIM qui l'utilise. Si un verrouillage persiste alors qu'aucune commande NIM n'est active, réinitialisez tous les verrouillages NIM en arrêtant le démon nimesis , puis relancez-le.
Message	0042-039
Explication	Le niveau d'édition ou de version du système d'exploitation de l'objet indiqué est incompatible.
Action de l'utilisateur	Effectuez l'opération sur des objets qui possèdent les niveaux corrects d'édition et de version du système d'exploitation.
Message	0042-040
Explication	Un objet NIM n'a pu être supprimé car il est utilisé par un autre objet NIM.
Action de l'utilisateur	Retirez toute référence à cet objet avant d'effectuer l'opération remove . Si les états NIM ne vous permettent pas de supprimer ces références et que vous devez impérativement supprimer l'objet, utilisez l'indicateur -F (forcer l'opération) avec l'opération remove .
Message	0042-041
Explication	Une valeur indiquée a déjà été définie dans NIM.
Action de l'utilisateur	Indiquez une valeur qui n'existe pas encore dans NIM. Remarque : Si la commande et la valeur qui ont entraîné l'erreur sont respectivement niminit et /etc/niminfo , cela signifie que la commande niminit a déjà été exécutée. Si vous voulez réinitialiser votre poste maître ou client NIM, désinstallez l'ensemble de fichiers approprié, puis réinstallez-le et reconfigurez-le.
Message	0042-042
Explication	Le poste indiqué n'a pu être contacté à l'aide de la commande ping à partir du poste maître.

Action de l'utilisateur	Si l'opération que vous avez tenté d'effectuer nécessite que le poste cible soit en cours de fonctionnement et puisse être contacté, vérifiez que ce poste est bien en cours de fonctionnement. S'il ne l'est pas, démarrez-le ; sinon, exécutez les procédures de diagnostic réseau pour déterminer pourquoi le poste maître n'a pas pu entrer en contact avec le poste cible.
Message	0042-043
Explication	L'opération remove n'a pas pu être effectuée car le poste cible sert actuellement une ressource NIM qui a été allouée. Si vous effectuez malgré tout cette opération, des erreurs de traitement peuvent se produire sur les clients qui tentent d'utiliser cette ressource.
Action de l'utilisateur	Désallouez les ressources servies par le poste cible avant de supprimer ce dernier.
Message	0042-044
Explication	Vous avez indiqué un attribut NIM sans préciser sa valeur. En général, les attributs NIM doivent être indiqués avec une affectation de valeur, selon la syntaxe <i>attribut=valeur</i> .
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération en affectant une valeur à l'attribut indiqué.
Message	0042-045
Explication	Certains attributs NIM peuvent être ajoutés plusieurs fois à la définition d'un objet. Dans ce cas, chaque occurrence doit être identifiée par un numéro d'ordre unique. Or vous avez indiqué un attribut de ce type sans numéro d'ordre, ce qui fait que NIM ne peut déterminer quel attribut vous voulez définir.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération en indiquant le numéro d'ordre approprié.
Message	0042-046
Explication	NIM n'a pas pu effectuer l'opération demandée sur le fichier indiqué. Les droits sur ce fichier sont peut-être insuffisants. Les droits requis sont généralement ceux de lecture et d'écriture, et parfois ceux d'exécution pour root.
Action de l'utilisateur	Modifiez les droits pour le fichier indiqué et relancez l'opération.
Message	0042-047
Explication	Certains types de ressources NIM ne sont utilisables qu'avec certains types de postes. Vous avez tenté d'allouer une ressource NIM à un type de poste qui n'est pas autorisé à utiliser ce type de ressource.

Action de l'utilisateur	<p>Lorsque vous procédez aux allocations pour le poste cible, indiquez un type de ressource qu'il peut utiliser.</p> <p>Pour déterminer les types de ressources admis, entrez la commande :</p> <pre>lsnim -p -s <i>SousclasseDeRessourcePourTypeDePoste</i></pre> <p>Pour savoir quelles sont les sous-classes disponibles, entrez la commande : <code>lsnim -p -S</code></p>
Message	0042-048
Explication	Lorsque l'allocation d'une ressource est demandée, NIM vérifie que le poste client peut communiquer avec le serveur de cette ressource. Pour ce faire, NIM vérifie les routes NIM entre le réseau auquel se connecte l'interface principale du client et les réseaux auxquels le serveur se connecte. Dans le cas présent, il manque une route NIM entre le client et le serveur.
Action de l'utilisateur	Etablissez une route NIM entre le client et le serveur ou demandez l'allocation d'une ressource différente.
Message	0042-049
Explication	Une seule ressource de ce type peut être allouée au client et une telle ressource a déjà été allouée.
Action de l'utilisateur	Si vous voulez utiliser une nouvelle ressource du même type, sélectionnez-la, et désallouez celle du même type qui est actuellement allouée.
Message	0042-051
Explication	NIM n'a pas pu résoudre un nom d'hôte en adresse IP ou l'inverse.
Action de l'utilisateur	Les noms d'hôtes utilisés dans l'environnement NIM doivent pouvoir être résolus. Effectuez les tâches d'administration réseau requises de manière à ce que le nom d'hôte indiqué puisse être résolu et relancez l'opération.
Message	0042-052
Explication	Une ou plusieurs ressources NIM sont toujours attribuées au poste dont vous avez demandé le retrait du réseau. Pour que vous puissiez supprimer un poste, aucune ressource ne doit lui être allouée.
Action de l'utilisateur	Désallouez les ressources allouées au poste cible et relancez l'opération.
Message	0042-053
Explication	Vous avez indiqué le nom d'un objet NIM qui n'existe pas dans l'environnement NIM. NIM ne peut agir que sur les objets qui ont été définis dans l'environnement NIM.

Action de l'utilisateur	<p>Vérifiez que vous avez correctement orthographié le nom de l'objet et que celui-ci a été défini. Le nom du poste cible indiqué pour une opération NIM doit être le nom NIM et non le nom d'hôte. Entrez :</p> <pre>lsnim -l -t <i>TypedObjet</i></pre> <p>OU</p> <pre>lsnim -l</pre> <p>pour afficher la liste des objets définis dans l'environnement NIM. Si vous devez définir l'objet, utilisez l'opération define.</p>
Message	0042-055
Explication	<p>De nombreuses opérations NIM ont besoin d'une source d'images installables. Or la source que vous avez indiquée ne peut être utilisée pour cette opération. Voici des exemples de sources correctes pour les opérations NIM :</p> <ul style="list-style-type: none"> • /dev/rmt0 ou /dev/cd1 pour la définition lpp_source • rte, spot ou mksysb pour l'opération bos_inst
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération en utilisant une source compatible.
Message	0042-056
Explication	Vous avez défini l'attribut plusieurs fois.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en n'indiquant qu'une seule instance de définition de l'attribut.
Message	0042-058
Explication	Vous avez tenté d'allouer une ressource SPOT à un client dont le type ou la plateforme de l'interface réseau principale n'est pas pris en charge par cette ressource. Pour qu'un client puisse utiliser un SPOT , ce dernier doit accepter le type d'interface réseau et la plateforme de l'interface primaire du client.
Action de l'utilisateur	Installez la prise en charge d'unité appropriée dans la ressource SPOT , ce qui lui permettra d'accepter le type et la plateforme de l'interface principale du client, ou sélectionnez une ressource SPOT différente, qui soit compatible.
Message	0042-059
Explication	Dans une affectation d'attribut (de la forme <i>attribut=valeur</i>), la <i>valeur</i> que vous avez indiquée représente un objet NIM dont le type est en conflit avec le type d'objet de l' <i>attribut</i> indiqué.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant l' <i>attribut</i> qui correspond au type d'objet représenté par <i>valeur</i> .
Message	0042-060
Explication	Vous avez indiqué plusieurs définitions pour un attribut au lieu d'une seule.

Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en n'indiquant qu'une seule instance de définition de l'attribut.
Message	0042-061
Explication	Vous avez tenté d'effectuer une opération sur un objet ressource NIM alloué à un client. NIM ne vous permet pas d'effectuer cette opération car elle risque d'interrompre l'utilisation de la ressource par le client.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération lorsque la ressource ne sera plus réservée. En cas de nécessité, essayez l'option force (indicateur -F) pour négliger la vérification préventive de NIM. Dans certains cas, NIM autorisera l'opération.
Message	0042-062
Explication	La définition de l'objet NIM sur lequel vous avez lancé l'opération est incomplète car il lui manque un attribut obligatoire.
Action de l'utilisateur	Pour obtenir davantage d'informations sur l'objet, utilisez la commande lsnim . Chaque élément manquant de la définition de l'objet est représenté par un attribut manquant. Effectuez l'opération NIM appropriée pour ajouter l'élément manquant à la définition de l'objet. Si des images d'amorçage réseau manquent à une ressource SPOT , appliquez-lui l'opération check . Si des ensembles de fichiers manquent à une ressource SPOT , allouez une lpp_source qui les contienne, et appliquez l'opération check sur la ressource SPOT .
Message	0042-063
Explication	Pour pouvoir aboutir, certaines opérations NIM ont besoin d'accéder à une ou plusieurs ressources NIM. Cet accès est accordé via l'opération allocate . Dans le cas présent, vous n'avez pas alloué toutes les ressources nécessaires pour l'opération demandée.
Action de l'utilisateur	Allouez toutes les ressources requises et relancez l'opération. Pour connaître la liste des ressources obligatoires et facultatives pour une opération, entrez la commande : <pre>lsnim -q Opération NomObjet</pre> OU <pre>lsnim -q Opération -t TypedObjet</pre>
Message	0042-064
Explication	Le poste cible de l'opération demandée sert une ou plusieurs ressources NIM allouées à un ou plusieurs clients. Cette opération ne peut être effectuée tant que toutes les ressources servies par le poste cible n'ont pas été désallouées.
Action de l'utilisateur	Désallouez les ressources servies par le poste cible et relancez l'opération.
Message	0042-065
Explication	Vous avez indiqué un nom réservé à l'usage interne de NIM.

Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un autre nom. Pour connaître la liste des noms réservés, entrez la commande : <code>lsnim -a reserved</code>
Message	0042-066
Explication	Vous avez utilisé un ou plusieurs caractères qui ne sont pas admis dans les noms d'objets NIM. NIM utilise des expressions régulières pour effectuer un grand nombre de ses opérations, ce qui fait que vous ne pouvez utiliser aucun caractère ayant une signification spéciale dans ces expressions (par exemple, ^). De même, vous ne pouvez utiliser aucun caractère ayant une signification spéciale pour le shell (par exemple, /).
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant des caractères autorisés.
Message	0042-067
Explication	Vous avez tenté d'effectuer une opération sur un objet NIM réservé à l'usage interne de NIM.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un objet NIM non réservé. Pour connaître la liste des objets réservés, entrez la commande : <code>lsnim -a reserved</code>
Message	0042-069
Explication	L'opération demandée ne peut être effectuée car elle est incompatible avec l'état NIM de la cible. NIM utilise des états pour synchroniser les activités NIM afin que les opérations n'interfèrent pas entre elles.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération lorsque l'état aura changé. Si nécessaire, essayez avec l'option force (indicateur -F). Dans certains cas, NIM autorisera l'opération. Si cette erreur se produit lorsque d'une tentative de suppression avec la commande reset , de la ressource boot d'un client dont l'état est présenté de façon erronée comme étant " prêt pour une opération NIM ", vous pouvez supprimer la ressource boot à partir du poste maître NIM en entrant la commande suivante : <code>/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_dealloc_boot nom_client</code> en indiquant avec <i>nom_client</i> le nom de l'objet NIM pour le client.
Message	0042-073
Explication	Pour personnaliser un poste de travail, NIM construit un script shell qui est exécuté sur la cible. La construction de ce script nécessite une ou plusieurs ressources utilisables pour la personnalisation. Dans le cas présent, NIM n'a pas pu créer le script de personnalisation car aucune ressource de ce type n'a été allouée à la cible.

Action de l'utilisateur	Allouez une ou plusieurs ressources utilisables pour la personnalisation et relancez l'opération. Pour afficher les sous-classes de ressources utilisables pour la personnalisation, entrez : <code>lsnim -p -s cust_res</code>
Message	0042-074
Explication	Vous avez indiqué une définition d'attribut dont la valeur représente un nom de chemin relatif. NIM n'admet que les noms de chemins d'accès absolus (c'est-à-dire commençant par /).
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un chemin absolu.
Message	0042-075
Explication	L'opération demandée nécessite qu'une ressource NIM soit exportée en vue d'être utilisée par un poste. Dans le cas présent, NIM a tenté d'exporter la ressource mais un utilitaire NFS a renvoyé une erreur.
Action de l'utilisateur	Corrigez l'erreur signalée par l'utilitaire NFS et relancez l'opération.
Message	0042-076
Explication	Vous avez indiqué un numéro de port qui est déjà utilisé.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un numéro de port non utilisé. Vérifiez le fichier /etc/services .
	Remarque : NIM utilise le numéro de port indiqué ainsi que le numéro suivant. Par conséquent, assurez-vous que ce dernier est également disponible.
Message	0042-077
Explication	La commande niminit sert à rejoindre l'environnement NIM. Lorsque vous l'exécutez, elle tente d'ajouter les informations de routage dont le poste maître NIM a déterminé que le poste client a besoin pour pouvoir participer à l'environnement NIM. Dans le cas présent, une ou plusieurs des routes requises n'ont pu être ajoutées.
Action de l'utilisateur	Effectuez les tâches de diagnostic réseau appropriées pour déterminer pourquoi la ou les routes n'ont pu être ajoutées.
Message	0042-078
Explication	Vous avez tenté de modifier le réseau de destination dans un attribut de routage NIM. Cette modification n'est pas autorisée car seule la zone de passerelle de l'attribut de routage peut être modifiée.
Action de l'utilisateur	Si vous voulez modifier les interconnexions entre réseaux NIM, vous devez d'abord supprimer la route NIM existante en indiquant une valeur indéfinie (NULL) pour l'attribut de routage correspondant. Sinon, conservez le même réseau de destination lorsque vous modifiez la zone de passerelle de l'attribut de routage.

Message	0042-079
Explication	Dans l'environnement NIM, une ressource peut dépendre d'une autre pour obtenir les informations dont elle a besoin. Dans le cas présent, une autre ressource allouée dépend de la ressource dont vous avez demandé la désallocation.
Action de l'utilisateur	Désallouez d'abord la ressource qui dépend de celle qui est à l'origine de l'erreur.
Message	0042-081
Explication	NIM utilise NFS pour mettre les ressources éloignées à la disposition des clients. Pour éviter des erreurs d'exportation NFS, NIM impose certaines restrictions sur l'emplacement de définition d'une ressource. En général, une ressource NIM ne peut pas être définie dans un répertoire qui est déjà une ressource NIM. De même, une ressource NIM ne peut pas être définie pour un répertoire qui contient déjà une ressource NIM.
Action de l'utilisateur	Déplacez la ressource à un emplacement qui satisfait aux règles d'exportation NIM et relancez l'opération.
Message	0042-083
Explication	Chaque carte de communication réseau est associée à une adresse matérielle réseau unique. Dans le cas présent, vous avez tenté de définir une interface réseau NIM en indiquant une adresse matérielle réseau déjà utilisée par un objet poste de travail NIM.
Action de l'utilisateur	Un seul attribut d'interface NIM peut être défini pour chaque carte de communication réseau d'un poste client. Si vous essayez d'ajouter une autre définition d'interface, assurez-vous que l'adresse matérielle est correcte. Si tel est le cas, vous devez d'abord modifier l'attribut d'interface qui utilise actuellement cette adresse. Sinon, relancez l'opération en indiquant la bonne adresse matérielle.
Message	0042-084
Explication	Le poste a déjà été configuré en tant que poste maître NIM.
Action de l'utilisateur	Si vous voulez reconfigurer le poste en tant que maître NIM, entrez <code>nim -o unconfig master</code> puis désinstallez l'ensemble de fichiers approprié et réinstallez-le. Lancez ensuite la commande nimconfig .
Message	0042-086
Explication	Vous avez essayé d'ajouter une route NIM entre deux réseaux NIM pour lesquels une route NIM existe déjà. Vous ne pouvez pas définir plusieurs routes NIM entre deux réseaux NIM.
Action de l'utilisateur	Si votre but est de modifier le routage NIM entre ces deux réseaux, supprimez la route NIM existante avant de relancer l'opération.
Message	0042-093

Explication	NIM a tenté de créer un répertoire mais la commande mkdir a renvoyé une erreur.
Action de l'utilisateur	Corrigez l'erreur signalée par mkdir et relancez l'opération.
Message	0042-109
Explication	Alors qu'il en a besoin pour effectuer l'opération demandée, NIM n'a pas pu obtenir des informations concernant un ou plusieurs systèmes de fichiers.
Action de l'utilisateur	Vérifiez tout d'abord que ces systèmes de fichiers existent. Si ce n'est pas le cas, indiquez le nom de chemin correct dans l'opération NIM, ou redéfinissez l'environnement NIM de manière à ce que tous les systèmes de fichiers concernés existent.
Message	0042-111
Explication	Lorsqu'un numéro d'ordre est indiqué pour un attribut NIM, il doit appartenir à une plage de valeurs spécifiques. Vous avez indiqué un numéro d'ordre en dehors de la plage valide.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un numéro d'ordre dans les limites autorisées.
Message	0042-113
Explication	Alors qu'il en a besoin pour effectuer l'opération demandée, NIM n'a pas pu obtenir des informations concernant la taille d'un ou plusieurs objets.
Action de l'utilisateur	Si l'objet est un fichier ou un répertoire qui n'existe pas, créez-le puis relancez l'opération.
Message	0042-118
Explication	Vous avez tenté de modifier les caractéristiques d'un réseau NIM sur lequel une ou plusieurs opérations NIM sont en cours. NIM ne permet pas cette modification à ce stade car elle pourrait entraîner l'échec des opérations en cours.
Action de l'utilisateur	Attendez que les ressources NIM allouées aux postes de travail qui utilisent le réseau concerné par la tentative de modification aient été désallouées et relancez l'opération.
Message	0042-121
Explication	Une valeur incorrecte a été indiquée.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération en indiquant une valeur correcte.
Message	0042-124
Explication	Vous avez indiqué une option NFS qui n'est pas prise en charge.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant des options NFS autorisées. Consultez NFS Problem Determination du <i>AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks</i> .

Message	0042-129
Explication	Un type de ressource incorrect a été indiqué pour cette opération.
Action de l'utilisateur	Utilisez la commande lsnim -q Opération -t TypeDeCible pour obtenir la liste des ressources requises ou facultatives pour l' <i>Opération</i> appliquée au <i>TypeDeCible</i> .
Message	0042-130
Explication	Vous avez indiqué un attribut qui ne peut être utilisé pour l'opération demandée.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération sans indiquer l'attribut incorrect.
Message	0042-131
Explication	Vous avez indiqué des attributs incompatibles.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en n'indiquant qu'un seul de ces attributs.
Message	0042-132
Explication	Dans une définition d'attribut, vous avez indiqué une valeur qui est incorrecte dans le contexte de l'opération.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant une valeur différente.
Message	0042-133
Explication	L'entité physique représentée par l'objet ressource NIM dont vous avez demandé la suppression n'a pas pu être supprimée.
Action de l'utilisateur	Supprimez le fichier ou le répertoire à l'aide de la commande rm .
Message	0042-134
Explication	L'opération demandée exige que la cible redémarre en utilisant une image d'amorçage réseau. NIM a automatiquement initialisé l'environnement pour permettre à la cible de redémarrer de cette manière, mais il n'a pas réussi à la forcer à charger l'image d'amorçage réseau.
Action de l'utilisateur	Une intervention est nécessaire sur le poste cible. Effectuez les procédures permettant d'émettre une requête BOOTP.
Message	0042-135
Explication	Pour synchroniser les opérations NIM qui peuvent être lancées à partir du poste maître ou d'un poste client, NIM mémorise quel poste (client ou maître) est utilisé pour allouer la première ressource au client. C'est ce poste qui détient le contrôle. Par exemple, si la première allocation de ressource est effectuée sur le client, c'est ce dernier qui détient le contrôle. Lorsqu'un poste détient le contrôle, il le conserve jusqu'à ce que toutes les ressources allouées au client aient été désallouées. Dans le cas présent, vous avez tenté d'effectuer une opération à partir d'un poste qui ne détient pas le contrôle de la cible indiquée.

Action de l'utilisateur	Effectuez l'opération à partir du poste qui détient le contrôle de la cible ou, à partir de ce poste, désallouez les ressources (pour libérer le contrôle), ou contournez cette règle en effectuant l'opération à partir du poste maître et avec l'option force (indicateur -F).
Message	0042-136
Explication	L'opération demandée ne peut pas être effectuée car aucune route NIM n'existe entre deux postes participant à cette opération.
Action de l'utilisateur	Établissez une route NIM entre les réseaux.
Message	0042-137
Explication	Le fichier /etc/niminfo contient des informations concernant l'environnement NIM, dont toutes les commandes NIM ont besoin. Dans le cas présent, certaines des informations sont absentes, ce qui montre que le fichier /etc/niminfo est endommagé.
Action de l'utilisateur	Réinitialisez l'environnement NIM.
Message	0042-138
Explication	Impossible de mettre à jour le fichier rhost .
Action de l'utilisateur	Modifiez le fichier \$HOME/.rhosts pour root sur le poste client, et ajoutez-y une entrée pour le nom d'hôte du poste maître NIM.
Message	0042-139
Explication	La procédure d'installation d'un poste ne permet pas d'utiliser les disques durs de ce poste en tant que source des images installables. Or vous avez alloué à la cible de l'opération d'installation une ressource servie par cette cible.
Action de l'utilisateur	Désallouez la ressource, allouez une ressource de même type servie par un autre poste, puis relancez l'opération.
Message	0042-140
Explication	Vous avez demandé la suppression d'un objet poste de travail de l'environnement NIM et cet objet a été supprimé. Toutefois, NIM n'a pas pu supprimer le fichier /etc/niminfo du poste supprimé de l'environnement NIM.
Action de l'utilisateur	Supprimez manuellement le fichier /etc/niminfo du poste retiré de l'environnement NIM.
	Remarque : Vérifiez que les droits .rhost pour le poste maître NIM ont également été supprimés sur le client.
Message	0042-141
Explication	En indiquant une valeur indéfinie (NULL) dans une définition d'attribut, vous avez demandé à NIM de supprimer cet <i>attribut</i> . Dans le cas présent, cet <i>attribut</i> n'existe pas dans la définition de l'objet.

Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un attribut qui fait partie de la définition de l'objet.
Message	0042-142
Explication	Toutes les valeurs d'attributs doivent être uniques. Vous avez indiqué une <i>valeur</i> qui existe déjà.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant une <i>valeur</i> unique.
Message	0042-143
Explication	Certains attributs NIM ne peuvent être ajoutés qu'une fois à la définition d'un objet. Dans le cas présent, vous avez indiqué un attribut de ce type alors qu'il en existe déjà un pour l'objet concerné.
Action de l'utilisateur	Un seul attribut de ce type peut être utilisé dans la définition de l'objet. Si vous voulez remplacer la valeur en cours de l'attribut par une autre, effectuez l'opération <i>change</i> sur l'objet.
Message	0042-144
Explication	Certains attributs NIM doivent être associés à un numéro d'ordre unique pour que NIM puisse distinguer les différents attributs d'un même type. Dans le cas présent, vous avez indiqué un numéro d'ordre déjà utilisé.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un numéro d'ordre non utilisé. Pour afficher la liste des numéros d'ordre déjà utilisés, entrez la commande suivante : <pre>lsnim -a <i>NomAttribut</i> <i>NomObjet</i></pre>
Message	0042-145
Explication	Vous avez indiqué un attribut qui n'existe pas dans l'environnement NIM.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un attribut NIM correct. Pour afficher la liste des attributs admis, entrez la commande suivante : <pre>lsnim -p -s <i>sous_classe_info</i></pre>
Message	0042-146
Explication	Vous avez indiqué un type d'objet qui n'existe pas dans l'environnement NIM.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant un type d'objet NIM correct. Pour afficher la liste des types d'objets NIM admis, entrez la commande lsnim sur le poste maître NIM.
Message	0042-147
Explication	Vous avez tenté d'exécuter sur le poste maître NIM une commande qui ne peut être exécutée que sur un poste client NIM.
Action de l'utilisateur	Exécutez la commande sur un poste client NIM.
Message	0042-148

Explication	Les informations contenues dans l'attribut indiqué ne sont plus valables.
Action de l'utilisateur	Mettez à jour les informations contenues dans l'attribut et relancez l'opération.
Message	0042-150
Explication	Tout répertoire utilisé pour stocker des ressources NIM doit être un répertoire local du poste qui fournit ces ressources. En effet, NIM ne peut exporter via NFS que des répertoires locaux. Dans le cas présent, vous avez indiqué un répertoire qui n'est pas un répertoire local du poste désigné comme serveur de ce répertoire. NIM a obtenu cette information du système de fichiers du poste désigné comme serveur, et la valeur vfstype indiquée correspond aux valeurs du fichier /usr/include/sys/vmount.h .
Action de l'utilisateur	Copiez les ressources souhaitées sur le poste désigné comme serveur et relancez l'opération, ou relancez l'opération en indiquant le serveur correct.
Message	0042-151
Explication	NIM ne peut utiliser que certains types de fichiers. Dans le cas présent, vous avez indiqué un type de fichier que NIM ne peut pas utiliser. NIM a obtenu cette information du système de fichiers du poste désigné comme serveur du fichier, et le type du fichier correspond aux valeurs contenues dans le fichier /usr/include/sys/mode.h .
Action de l'utilisateur	Modifiez le type du fichier et relancez l'opération.
Message	0042-152
Explication	Lorsqu'une opération installp est effectuée sur une ressource SPOT , le répertoire root de tous les clients sans disque ou sans données qui utilisent cette ressource doivent être synchronisés avec les changements effectués dans le SPOT . Dans le cas présent, une ou plusieurs erreurs se sont produites lors de l'opération root sync sur un répertoire root.
Action de l'utilisateur	Déterminez les raisons de l'échec de certaines opérations root sync et relancez l'opération. Le fichier journal de nim.installp pour le client root, se trouve dans <i>RootResrcParentDir / NomClient /var/adm/ras</i> .
Message	0042-153
Explication	NIM ne peut utiliser que les fichiers disposant de certains droits. Dans le cas présent, vous avez indiqué un fichier présentant des droits incompatibles avec ceux dont NIM a besoin. NIM a obtenu cette information du système de fichiers du poste désigné comme serveur du fichier, et la valeur de ces droits provient du fichier /usr/include/sys/mode.h .
Action de l'utilisateur	Modifiez les droits du fichier et relancez l'opération.
Message	0042-154

Explication	NIM ne peut utiliser que des fichiers qui existent. Ce n'est pas le cas de celui que vous avez indiqué.
Action de l'utilisateur	Créez le fichier et relancez l'opération.
Message	0042-155
Explication	Pour pouvoir maintenir la synchronisation entre les répertoires root des postes clients sans disque ou sans données et les ressources SPOT correspondantes, NIM a besoin que le répertoire root d'un client soit servi par le même poste que la ressource SPOT associée. Dans le cas présent, vous avez demandé l'allocation d'une ressource qui ne satisfait pas à cette règle.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant des ressources qui satisfont à la règle NIM.
Message	0042-156
Explication	Vous avez tenté d'effectuer une opération qui met en jeu un répertoire qui n'existe pas.
Action de l'utilisateur	Créez le répertoire manquant et relancez l'opération.
Message	0042-157
Explication	L'opération demandée n'a pas pu être effectuée car un fichier requis était inaccessible.
Action de l'utilisateur	Créez le fichier manquant et relancez l'opération. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • Si le fichier manquant est une image d'amorçage dont le nom est de la forme <i>NomSpot.InterfaceRéseau.Plateforme</i> (par exemple, <i>mypot.tok.up</i>), recréez cette image en lançant l'opération check sur la ressource SPOT. • Si les fichiers manquants sont des répertoires avec lesquels sont associées des ressources root ou pagination, supprimez la définition de ressource par l'opération remove, créez les répertoires, puis redéfinissez la ressource. • S'il manque un fichier image.template pour une ressource SPOT, c'est que la ressource SPOT a été endommagée ou que sa construction a échoué. Il peut alors être nécessaire de supprimer et de reconstruire la ressource SPOT, à l'aide des opérations remove et define.
Message	0042-158
Explication	Dans le cadre de l'opération demandée, NIM a tenté de modifier un fichier mais il n'a pas réussi à le faire.
Action de l'utilisateur	Vérifiez les droits sur le fichier et relancez l'opération.
Message	0042-159
Explication	Certains logiciels ne sont pas installés sur le poste cible, ce qui l'empêche de jouer le rôle de serveur SPOT .
Action de l'utilisateur	Installez les logiciels manquants et relancez l'opération.
Message	0042-160

Explication	L'opération demandée implique la génération d'images d'amorçage réseau, ce que NIM n'a pas pu faire.
Action de l'utilisateur	Remédiez au problème qui empêche la génération des images d'amorçage réseau et relancez l'opération.
Message	0042-161
Explication	L'espace disque disponible est insuffisant pour que le système puisse effectuer l'opération demandée.
Action de l'utilisateur	Augmentez la quantité d'espace disque disponible, comme expliqué dans le message d'erreur.
Message	0042-162
Explication	Pour effectuer l'opération demandée, NIM a besoin d'un objet ressource de type lpp_source qui possède l'attribut simages dans sa définition. Cet attribut indique que la ressource lpp_source à laquelle il est associé contient tous les regroupements de logiciels facultatifs requis pour la prise en charge des opérations d'installation NIM. Dans le cas présent, vous n'avez pas indiqué de lpp_source satisfaisant à cette exigence.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération en indiquant une lpp_source dont la définition possède l'attribut simages .
Message	0042-163
Explication	NIM coordonne l'accès des postes clients aux serveurs de ressources. Pour cela, NIM doit identifier l'interface réseau utilisable par le client. Cette opération devient complexe lorsque le serveur est équipé de plusieurs interfaces réseau. NIM utilise dans ce cas un algorithme de connectivité pour déterminer l'interface réseau à utiliser. Ce message d'erreur a été émis car cet algorithme a détecté un problème lié à l'interface qu'il a sélectionnée et au routage du client. NIM ne permet pas au client d'utiliser cette interface du serveur comme passerelle pour desservir les ressources, car l'opération demandant la ressource risque d'échouer.
Action de l'utilisateur	Si le serveur dispose d'autres interfaces réseau inconnues de NIM, modifiez l'objet poste serveur en y ajoutant ces interfaces. Définissez une route NIM entre le réseau principal du client et l'un des autres réseaux auxquels le serveur se connecte.
Message	0042-164
Explication	Pour certaines opérations NIM, la source des images installables ne peut être un CD-ROM. En effet, NIM n'est pas toujours en mesure de créer un environnement permettant l'utilisation d'un CD-ROM dans le cadre de l'opération en cours. C'est le cas pour l'opération que vous avez tenté d'effectuer.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en utilisant une autre source pour les images installables.
Message	0042-165

Explication	Certains attributs ne peuvent être utilisés qu'ensemble, d'autres sont mutuellement exclusifs. Dans le cas présent, vous avez indiqué un ou plusieurs attributs incompatibles.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en omettant l'attribut à l'origine du conflit. Par exemple, les attributs ring_speed et cable_type ne peuvent pas être utilisés avec le même attribut if . Le choix de celui qu'il faut utiliser dépend de l'interface réseau référencée par l'attribut if correspondant.
Message	0042-166
Explication	L'attribut if contient des informations concernant l'interface réseau, et notamment une référence à l'objet réseau auquel cette interface se connecte. Vous avez omis un attribut nécessaire, associé à l'attribut if .
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant l'attribut obligatoire. Par exemple, l'attribut ring_speed correspond à l'interface réseau Token-Ring, et l'attribut cable_type à l'interface réseau Ethernet.
Message	0042-167
Explication	L'unité indiquée en tant que source de l'émulation de mémoire morte (ROM) d'IPL ne contient pas une image amorçable correcte de cette émulation.
Action de l'utilisateur	Si l'unité indiquée contient un support de stockage, celui-ci ne contient pas l'émulation de ROM IPL ou est endommagé. Recréez l'émulation de ROM IPL et relancez l'opération. Si l'unité indiquée ne contient pas de support de stockage, créez l'émulation de ROM IPL, insérez-la dans l'unité et relancez l'opération.
Message	0042-168
Explication	Vous avez indiqué des réseaux d'origine et de destination identiques. Les postes qui font partie du même réseau n'ont pas besoin de routes pour communiquer, et ajouter une route d'un réseau vers lui-même n'est donc pas autorisé.
Action de l'utilisateur	Lorsque vous ajoutez une route NIM, indiquez des réseaux d'origine et de destination différents.
Message	0042-169
Explication	Vous avez alloué une lpp_source , mais vous n'avez pas indiqué les ensembles de fichiers qu'elle doit permettre d'installer.
Action de l'utilisateur	Indiquez les ensembles de fichiers à installer avec l'attribut filesets de la commande, ou allouez un installp_bundle qui contient leur liste.
Message	0042-170
Explication	Le type de plateforme indiqué est inconnu de NIM.
Action de l'utilisateur	Les types valides sont rs6k , rs6ksmp et rspc . Relancez l'opération, en indiquant le type de plateforme correct dans l'attribut.

Message	0042-171
Explication	Tous les types de plateformes ne sont pas acceptés par tous les types de configurations. Par exemple, le type de configuration diskless (sans disque) n'est pas accepté par le type de plateforme rs6ksmp .
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant le type de plateforme correct.
Message	0042-172
Explication	Vous avez indiqué un nom d'objet poste de travail incorrect pour le poste client NIM. Lorsque la commande niminit est utilisée pour régénérer le fichier niminfo , le processus d'inscription sur le poste maître compare l'ID d'UC du poste avec la valeur enregistrée pour ce poste dans la base de données NIM. Si cette valeur ne correspond pas à la valeur transmise par niminit , ce message est émis.
Action de l'utilisateur	Indiquez le nom correct et relancez la commande.
Message	0042-173
Explication	Vous avez indiqué que la commande installp augmente la taille des systèmes de fichiers (avec l'indicateur -X) tout en interdisant à NIM l'extension automatique (dans l'attribut auto_expand). Cette combinaison est incorrecte pour la commande appelée.
Action de l'utilisateur	Utilisez l'indicateur -X ou l'attribut auto_expand , mais pas les deux.
Message	0042-174
Explication	Vous avez tenté d'affecter une valeur à un attribut dont les seules possibilités sont yes ou no .
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération avec yes ou no pour l'attribut.
Message	0042-175
Explication	Une commande exécutée par NIM a renvoyé un résultat inattendu.

Action de l'utilisateur	<p>Remédiez au problème qui a provoqué l'échec de la commande et relancez l'opération.</p> <p>Si la commande a échoué par manque d'espace disque disponible, elle doit avoir émis des messages d'erreur signalant un espace insuffisant. Augmentez la taille du système de fichiers indiqué (pour la plupart des opérations NIM, utilisez pour cela l'attribut auto_expand) et relancez l'opération. Si le manque d'espace a été rencontré par la création d'une ressource SPOT, et si la commande bosboot n'a donc pas pu créer les images d'amorçage, augmentez l'espace libre et lancez l'opération check.</p> <p>Si le message NIM mentionne la commande installp, recherchez la cause de son échec et les informations de reprise correspondantes dans l'historique nim.installp. Pour les postes clients autonomes, cet historique se trouve dans le répertoire /var/adm/ras. Pour les opérations SPOT de type cust et maint, il est sur la ressource SPOT, dans <i>RépParentSPOT/NomSPOT</i> /usr/lpp/bos/inst_root/var/adm/ras. Pour les clients sans disque ou données, il est dans <i>RootResrcParentDir / NomClient</i> /var/adm/ras.</p>
Message	0042-176
Explication	Cette ressource ne peut servir d'image (simages) lpp_source . Pour qu'une ressource lpp_source puisse être utilisée ainsi, elle doit contenir un ensemble minimum de regroupements de logiciels permettant l'installation et l'utilisation du système d'exploitation de base.
Action de l'utilisateur	Aucune action n'est requise si cette ressource n'est pas prévue comme image lpp_source . Dans le cas contraire, ajoutez les logiciels manquants à cette lpp_source . Si la lpp_source est un répertoire, vous pouvez simplement y copier les modules manquants, puis lancer l'opération check .
Message	0042-177
Explication	L'opération demandée n'a pas pu être effectuée, car l'espace disque disponible était insuffisant dans un ou plusieurs systèmes de fichiers.
Action de l'utilisateur	Si possible, augmentez l'espace disque disponible en augmentant la taille du système de fichiers affiché. Pour la plupart des opérations NIM, l'attribut auto_expand est disponible pour augmenter automatiquement les systèmes de fichiers.
Message	0042-178
Explication	L'attribut if comporte quatre zones. Dans la plupart des cas, la quatrième de ces zones est facultative. Dans le cas présent, l'objet réseau indiqué (dans la zone <i>un</i>) possède plus d'un type de réseau. Par conséquent, NIM exige que la quatrième zone contienne une valeur indiquant le nom d'unité logique de la carte réseau.
Action de l'utilisateur	Ajoutez la valeur appropriée à l'attribut if , et relancez l'opération.

Message	0042–179
Explication	Vous essayez de supprimer un attribut if ou other_net_type dont dépendent un ou plusieurs clients NIM.
Action de l'utilisateur	Si ceci n'est pas une erreur de votre part, supprimez les postes clients NIM qui dépendent du réseau concerné, ou supprimez l'attribut if de la définition d'objet client NIM.
Message	0042–180
Explication	L'adresse du poste en cours de définition n'est pas reliée au réseau qui est représenté par l'objet réseau indiqué.
Action de l'utilisateur	Définissez un objet réseau qui représente le réseau physique auquel le poste est connecté. Utilisez ensuite cet objet réseau dans la définition du poste.
Message	0042–181
Explication	La valeur de l'attribut fix_query_flags est incorrecte. Isnim -Pa fix_query_flags vous donnera la liste des valeurs autorisées.
Action de l'utilisateur	Relancez l'opération, en indiquant les indicateurs corrects.
Message	0042–182
Explication	Deux ressources de types différents ne peuvent être allouées simultanément pour l'opération demandée. Allouez l'une de ces ressources mais pas les deux.
Action de l'utilisateur	Les ressources indiquées sont mutuellement exclusives. Déterminez l'élément requis pour l'opération et omettez l'autre.
Message	0042–183
Explication	Cet attribut ne peut être indiqué pour l'opération en cours avec ce type de ressource allouée. Utilisez l'attribut ou la ressource, mais pas les deux.
Action de l'utilisateur	L'attribut et la ressource indiqués sont mutuellement exclusifs. Déterminez l'élément requis pour l'opération et omettez l'autre.
Message	0042–184
Explication	L'adresse réseau (net_addr) ou le masque de sous-réseau (snm) ne peut être modifié pour le réseau, car des postes clients NIM sont actuellement définis comme connectés à ce réseau. Supprimez les définitions de ces clients avant de modifier le réseau.
Action de l'utilisateur	La commande nimdef sert à redéfinir rapidement des clients NIM qui ont été supprimés pour permettre la mise à jour de la définition du réseau.
Message	0042–185
Explication	L'établissement de liens avec des fichiers ou la copie de fichiers a échoué. Vérifiez les droits et l'espace du système de fichiers.
Action de l'utilisateur	Vérifiez la disponibilité d'espace et d'inodes pour les fichiers et les liens indiqués dans le message d'erreur.

Message	0042-186
Explication	La copie des programmes de configuration a échoué. Démarrez NFS sur le client ou libérez 1 000 blocs de 512 octets dans le système de fichiers.
Action de l'utilisateur	Des programmes requis pour préparer l'opération n'ont pu être copiés sur le poste client. Démarrez NFS sur le client ou augmentez l'espace disponible dans le système de fichiers indiqué dans le message d'erreur.
Message	0042-187
Explication	L'augmentation de la taille du système de fichiers a échoué.
Action de l'utilisateur	Essayez d'augmenter manuellement la taille du système de fichiers indiqué dans le message d'erreur, puis relancez l'opération.
Message	0042-188
Explication	Le montage via NFS a échoué.
Action de l'utilisateur	Vérifiez que NFS est en cours d'exécution sur le serveur de ressources et sur le client indiqués dans le message d'erreur. Une fois résolus les problèmes liés à NFS, relancez l'opération.
Message	0042-189
Explication	La sauvegarde de l'image d'amorçage a échoué. Vérifiez l'espace disponible dans le système de fichiers.
Action de l'utilisateur	Augmentez l'espace disponible dans le système de fichiers indiqué dans le message d'erreur, puis relancez l'opération.
Message	0042-190
Explication	La clé <i>n'est pas</i> sur NORMAL. L'installation automatisée est impossible si la clé n'est pas en position NORMAL.
Action de l'utilisateur	Placez la clé du poste client en position NORMAL et relancez l'opération.
Message	0042-191
Explication	L'écriture de l'émulation de ROM IPL est impossible.
Action de l'utilisateur	La commande mkboot n'a pas pu écrire l'émulation de ROM IPL sur le client. Démarrez le client manuellement via le réseau pour commencer l'installation du BOS.
Message	0042-192
Explication	Le volume logique d'amorçage est introuvable.
Action de l'utilisateur	Vérifiez qu'un volume logique d'amorçage est défini pour le poste. NIM tente d'utiliser la commande lslv -l hd5 pour déterminer le volume logique d'amorçage.
Message	0042-193

Explication	Le poste client ne comporte pas d'entrée .rhosts pour le poste maître, ou son ID d'hôte ne peut pas être résolu.
Action de l'utilisateur	Vérifiez que le poste maître peut résoudre le nom d'hôte du client. Vérifiez ensuite que le fichier \$HOME/.rhosts pour root du poste client contient une entrée pour le poste maître.
Message	0042-194
Explication	Le client n'autorise pas les opérations push NIM. Supprimez /etc/nimstop sur %s si l'opération push est indispensable.
Action de l'utilisateur	Exécutez la commande nimclient -p sur le poste client pour réactiver les autorisations du maître NIM.
Message	0042-195
Explication	Il est impossible de classer la liste des unités d'amorçage.
Action de l'utilisateur	La commande bootlist sur le client a renvoyé une erreur. S'il faut effectuer un amorçage réseau pour une opération bos_inst , diag , ou maint_boot , définissez manuellement la liste des unités d'amorçage et redémarrez le client, ou bien suivez la procédure standard pour amorcer un client par le réseau.
Message	0042-196
Explication	L'attribut set_bootlist n'est valide que lorsqu'il est associé aux attributs no_client_boot ou boot_client .
Action de l'utilisateur	N'indiquez l'attribut set_bootlist avec la commande nim que pour modifier le comportement par défaut, avec les attributs no_client_boot ou boot_client .
Message	0042-197
Explication	Si le poste cible dispose de plusieurs interfaces pour un type de réseau donné, le nom d'unité logique de la carte réseau doit être indiqué dans l'attribut if1 de la définition NIM du poste cible, lorsque l'attribut force_push est utilisé.
Action de l'utilisateur	Modifiez l'attribut if1 du client grâce à l'opération NIM change , de manière à ce qu'il comporte l'un des noms d'unités logiques de cartes réseau du client dont la liste figure dans le message d'erreur.
Message	0042-198
Explication	Lors de la conversion du système de fichiers /usr en ressource SPOT , l'image BOS sur le support (lpp_source), utilisée pour la création de la ressource SPOT doit correspondre à celle qui a servi pour l'installation sur le poste.
Action de l'utilisateur	Lorsque vous définissez la ressource /usr SPOT , utilisez le même support d'installation qui a servi pour installer le poste. Par exemple, si un poste a été installé avec AIX 4.3.2 et que des mises à jour y ont été appliquées pour le faire passer vers AIX 4.3.3, le support d'installation à utiliser lors de la définition de la ressource /usr SPOT sur le poste est celui du produit AIX 4.3.2.

Message	0042–199
Explication	Les attributs no_client_boot et boot_client ne peuvent pas être utilisés simultanément.
Action de l'utilisateur	Pour éviter tout risque de transmission d'instructions contradictoires à la commande NIM, n'indiquez pas simultanément les attributs no_client_boot et boot_client dans une opération NIM.
Message	0042–204
Explication	Les attributs mk_image et source ne sont valides que lorsqu'ils sont utilisés ensemble.
Action de l'utilisateur	Lors de la création d'une ressource mksysb depuis un poste client actif, l'attribut mk_image=yes servira pour indiquer de créer une mksysb . L'attribut source= NomClient indiquera le nom du client à sauvegarder.
Message	0042–205
Explication	Pour effectuer une sauvegarde système, l'ensemble de fichiers bos.sysmgt.sysbr doit avoir été installé sur le client. Vous pouvez l'installer à l'aide de l'opération cust .
Action de l'utilisateur	Installez l'ensemble de fichiers bos.sysmgt.sysbr sur le poste client avant de relancer l'opération.
Message	0042–206
Explication	Une ressource est déjà allouée.
Action de l'utilisateur	Une seule ressource du type indiqué peut être allouée au client. Désallouez la ressource allouée avant d'essayer d'allouer l'autre.
Message	0042–207
Explication	L'allocation d'une ressource à un client est impossible.
Action de l'utilisateur	Recherchez d'autres messages d'erreur NIM associés à cette erreur et susceptibles de fournir plus d'informations concernant le problème. Vérifiez que la ressource indiquée peut être exportée via NFS vers le client.
Message	0042–208
Explication	Le verrouillage d'un client est impossible. Cela peut signifier que ce client est déjà verrouillé ou que le nom indiqué ne désigne pas un client NIM correct.
Action de l'utilisateur	Si une autre opération NIM est en cours sur le client, attendez qu'elle soit terminée et relancez l'opération. Sinon, arrêtez et redémarrez le démon nimesis pour supprimer tous les verrouillages.
Message	0042–209

Explication	La valeur de l'attribut mksysb_flags est incorrecte. Utilisez la commande lsnim -Pa mksysb_flags pour connaître la liste des valeurs admises.
Action de l'utilisateur	Indiquez des valeurs admises pour l'attribut mksysb_flags , puis relancez l'opération.
Message	0042-210
Explication	L'espace maximum nécessaire pour la sauvegarde est supérieur à l'espace disponible dans le système de fichiers cible. Pour ignorer les contraintes d'espace, utilisez l'indicateur -F lors de la définition de la ressource mksysb .
Action de l'utilisateur	Augmentez l'espace disponible dans le système de fichiers cible où la ressource mksysb doit être créée, ou utilisez l'indicateur -F comme indiqué dans le message d'erreur.
Message	0042-211
Explication	Le membre fait déjà partie du groupe.
Action de l'utilisateur	Le membre ayant déjà été ajouté au groupe, aucune action supplémentaire n'est requise.
Message	0042-212
Explication	Le membre n'a pas été ajouté au groupe car son nom n'est pas un nom NIM correct.
Action de l'utilisateur	Le nom du membre à ajouter au groupe n'est pas correct. Vérifiez que vous avez correctement orthographié ce nom.
Message	0042-213
Explication	Le groupe n'a pas été créé car il ne contient aucun membre.
Action de l'utilisateur	Un groupe doit contenir au moins un membre. Redéfinissez le groupe avec un ou plusieurs membres corrects afin de pouvoir l'ajouter à l'environnement NIM.
Message	0042-214
Explication	L'ajout d'un membre à un groupe est impossible.
Action de l'utilisateur	Recherchez d'autres messages d'erreur NIM associés à cette erreur et susceptibles de fournir plus d'informations concernant le problème.
Message	0042-215
Explication	Un type incorrect d'historique a été indiqué pour l'opération showlog .
Action de l'utilisateur	Indiquez l'un des types corrects d'historiques, figurant dans le message d'erreur.
Message	0042-216
Explication	Un type incorrect d'historique a été indiqué pour l'opération showlog concernant une ressource SPOT .

Action de l'utilisateur	Indiquez l'un des types corrects d'historiques, figurant dans le message d'erreur.
Message	0042-217
Explication	Un type incorrect d'historique a été indiqué pour l'opération showlog concernant un poste sans disque ou sans données.
Action de l'utilisateur	Indiquez l'un des types corrects d'historiques, figurant dans le message d'erreur.
Message	0042-218
Explication	Le fichier historique est vide ou n'existe pas.
Action de l'utilisateur	Le fichier historique ne contient aucune information pour le poste ou la ressource SPOT indiquée.
Message	0042-219
Explication	Cet objet est incompatible avec ce groupe.
Action de l'utilisateur	L'objet ne peut pas être ajouté au groupe car celui-ci ne peut contenir d'objets de ce type. Chaque groupe de postes ne peut contenir qu'un seul type de clients NIM, et ce type est déterminé par le premier membre ajouté au groupe. Les groupes de ressources ne peuvent contenir que des ressources.
Message	0042-220
Explication	Un groupe de ressources ne peut pas contenir plusieurs ressources du type indiqué.
Action de l'utilisateur	Vous devez supprimer du groupe de ressources le membre du type indiqué qu'il contient avant de pouvoir y ajouter un nouveau membre de ce type.
Message	0042-221
Explication	Le groupe <i>NomDeGroupe</i> est en cours de retrait, car le seul membre qu'il contenait a été retiré au cours de l'opération.
Action de l'utilisateur	Un groupe ne peut pas être vide. Redéfinissez le groupe avec au moins un membre si vous ne voulez pas qu'il soit supprimé de l'environnement NIM.
Message	0042-222
Explication	Une erreur inconnue s'est produite lors de l'allocation de ressources au poste.
Action de l'utilisateur	Recherchez d'autres messages d'erreur NIM associés à cette erreur et susceptibles de fournir plus d'informations concernant le problème. Vérifiez que la ressource indiquée peut être exportée via NFS vers le client.
Message	0042-223
Explication	Le fichier d'entrée est incorrect. Il est illisible, vide ou ne contient aucune entrée correcte.

Action de l'utilisateur	Vérifiez si le fichier indiqué dans le message d'erreur est correct pour l'opération.
Message	0042-224
Explication	La longueur limite d'une ligne de fichier d'exportation NFS a été dépassée. L'opération export ne peut être effectuée.
Action de l'utilisateur	Modifiez manuellement les fichiers /etc/exports et /etc/xtab pour en retirer toutes les entrées obsolètes. Le nombre d'hôtes vers lesquels NIM peut exporter une ressource via NSF peut aussi être augmenté, en modifiant en no l'attribut restrict_nfs_exports du poste maître, avec la commande nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master .
Message	0042-225
Explication	Une erreur s'est produite lors de la mise à jour du fichier d'exportation. Assurez-vous que ce fichier n'est pas endommagé.
Action de l'utilisateur	Modifiez manuellement les fichiers /etc/exports et /etc/xtab pour en retirer toutes les entrées corrompues. Essayez de déterminer pourquoi NIM n'a pas pu mettre ces fichiers à jour. Vérifiez les droits des fichiers et des répertoires et assurez-vous que les systèmes de fichiers ne sont pas saturés.
Message	0042-226
Explication	Le délai d'attente a été dépassé lors de la tentative de lancement de l'opération sur le poste client. L'opération n'a pas pu être lancée.
Action de l'utilisateur	Si l'opération concernée est bos_inst , il suffit de redémarrer manuellement le client via le réseau pour commencer l'installation. Pour les autres opérations, le dépassement du délai d'attente est vraisemblablement dû à des problèmes de communication réseau entre les postes maître et client. Vérifiez que le poste maître peut entrer en contact avec le poste client et que ce dernier accorde bien les droits rsh au poste maître.
Message	0042-227
Explication	L'état du poste indique qu'il n'est peut-être pas prêt pour certaines opérations NIM.
Action de l'utilisateur	Vérifiez si une autre opération NIM est en cours sur le poste. Si ce n'est pas le cas, réinitialisez l'état du poste avec la commande nim -Fo reset NomPoste . Ceci remet le poste dans l'état ready afin de pouvoir effectuer des opérations NIM. L'opération reset ne désalloue pas les ressources, il faut donc le faire avec l'opération nim deallocate .
Message	0042-228
Explication	Le niveau d'édition est incorrect.

Action de l'utilisateur	Le niveau d'édition de la ressource est incomplet ou indiqué de façon incorrecte. Le niveau de la ressource peut être obtenu avec la commande lsnim -I <i>NomRessource</i> , en consultant les attributs version , release et mod . Pour corriger ce problème, vous pouvez recréer la ressource ou modifier la base de données NIM pour qu'elle contienne le niveau convenable, à l'aide de la commande suivante, sur le poste maître NIM : /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_chattr -a <i>Attribut</i> = <i>Valeur</i> <i>NomRessource</i> , où <i>Attribut</i> est version , release ou mod ; <i>Valeur</i> est la valeur correcte ; et <i>NomRessource</i> le nom de la ressource avec le niveau mal indiqué.
Message	0042-229
Explication	Lors de l'installation d'un système, en utilisant une mksysb comme source de l'installation, le niveau de la ressource SPOT utilisée doit correspondre à celui de l'image mksysb en cours d'installation. Dans ce cas, les niveaux d'édition de SPOT de mksysb ne correspondent pas.
Action de l'utilisateur	Créez une ressource SPOT du même niveau que l'image mksysb en cours d'installation, et utilisez cette ressource lors de l'installation. Les niveaux des ressources mksysb et SPOT sont obtenus avec la commande lsnim -I <i>NomRessource</i> , en consultant les attributs version , <i>release</i> et mod .
Message	0042-230
Explication	Lors de l'installation d'un système avec une mksysb comme source, le niveau de la ressource SPOT utilisée doit correspondre à celui de l'image mksysb en cours d'installation. Sinon, l'installation peut échouer.
Action de l'utilisateur	Créez une ressource SPOT du même niveau que l'image mksysb en cours d'installation, et utilisez cette ressource lors de l'installation. Les niveaux des ressources mksysb et SPOT sont obtenus avec la commande lsnim -I <i>NomRessource</i> , en consultant les attributs version , release et mod .
Message	0042-231
Explication	Une liste temporaire des logiciels à installer doit être créée pour cette opération. Or cette liste n'a pas pu être créée.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre la cause de l'erreur. Corrigez le problème et relancez l'opération.
Message	0042-232
Explication	Une ressource installp_bundle temporaire doit être créée pour cette opération. Or cette ressource temporaire n'a pas pu être créée.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre pourquoi la création de la ressource a échoué. Corrigez le problème et relancez l'opération.
Message	0042-233

Explication	L'opération n'a pas pu être effectuée car le poste maître NIM est déjà initialisé.
Action de l'utilisateur	Déconfigurez le poste maître NIM et relancez l'opération.
Message	0042-234
Explication	Vous ne pouvez pas restaurer une sauvegarde de la base de données NIM sur un poste équipé d'un niveau antérieur de l'ensemble de fichiers de poste maître NIM. Par exemple, la sauvegarde de la base de données NIM d'un poste équipé du niveau 4.2.0.0 de l'ensemble de fichiers de poste maître NIM ne peut être restaurée sur un poste équipé d'un niveau de cet ensemble de fichiers inférieur à 4.2.0.0.
Action de l'utilisateur	Installez sur le poste un niveau de l'ensemble de fichiers de poste maître NIM égal ou supérieur à celui utilisé pour créer la sauvegarde. Tentez ensuite de restaurer la sauvegarde de la base de données NIM.
Message	0042-235
Explication	Aucune source d'image n'a été indiquée pour la création de la ressource SPOT .
Action de l'utilisateur	Pour pouvoir créer la ressource SPOT , indiquez une unité contenant les images d'installation, ou spécifiez une lpp_source avec l'attribut simages .
Message	0042-236
Explication	Vous n'avez pas indiqué de nom et/ou de répertoire pour contenir la lpp_source qui sera créée.
Action de l'utilisateur	Indiquez un nom et un répertoire pour la lpp_source et relancez l'opération.
Message	0042-237
Explication	Vous n'avez pas indiqué de nom et/ou de répertoire pour contenir la ressource SPOT qui sera créée.
Action de l'utilisateur	Indiquez un nom et un répertoire pour la ressource SPOT et relancez l'opération.
Message	0042-238
Explication	Vous n'avez pas indiqué de répertoire parent pour les ressources de poste de travail sans disque ou sans données à créer.
Action de l'utilisateur	Indiquez un répertoire pour les ressources de poste sans disque ou sans données et relancez l'opération.
Message	0042-239
Explication	Vous n'avez pas indiqué de nom pour la ressource à créer et/ou le répertoire destiné à la contenir.
Action de l'utilisateur	Indiquez un nom et un répertoire pour la ressource et relancez l'opération.

Message	0042-240
Explication	Vous n'avez pas indiqué de répertoire parent pour les ressources de poste de travail sans disque ou sans données à créer.
Action de l'utilisateur	Indiquez un répertoire pour les ressources de poste sans disque ou sans données et relancez l'opération.
Message	0042-241
Explication	Vous n'avez pas indiqué de taille et/ou de groupe de volumes pour la création d'un système de fichiers destiné à contenir une ressource NIM.
Action de l'utilisateur	Indiquez la taille et le groupe de volumes du système de fichiers et relancez l'opération.
Message	0042-242
Explication	Vous n'avez pas indiqué de taille et/ou de groupe de volumes pour la création d'un système de fichiers destiné à contenir des ressources de poste de travail sans disque ou sans données.
Action de l'utilisateur	Indiquez la taille et le groupe de volumes du système de fichiers et relancez l'opération.
Message	0042-243
Explication	Il s'est produit une tentative pour créer deux fois le même système de fichiers : une fois pour une lpp_source , une deuxième pour une ressource SPOT .
Action de l'utilisateur	Indiquez un répertoire différent pour la lpp_source ou la ressource SPOT . Des systèmes de fichiers différents seront ainsi créés pour ces ressources. Si vous voulez vraiment créer un seul système de fichiers et y placer les deux ressources, demandez la création de ce système pour une seule des deux ressources et indiquez le même répertoire pour les deux ressources.
Message	0042-244
Explication	Il s'est produit une tentative pour créer deux fois le même système de fichiers : une fois pour une lpp_source , une deuxième pour des ressources de poste sans disque ou sans données.
Action de l'utilisateur	Indiquez un répertoire différent pour la lpp_source ou les ressources de poste sans disque ou sans données. Des systèmes de fichiers différents seront ainsi créés pour ces ressources. Si vous voulez vraiment créer un seul système de fichiers et y placer les deux types de ressources, demandez la création de ce système pour un seule des deux types de ressources et indiquez le même répertoire pour les deux types de ressources.
Message	0042-245

Explication	Il s'est produit une tentative pour créer deux fois le même système de fichiers : une fois pour une ressource SPOT , une deuxième pour des ressources de poste sans disque ou sans données.
Action de l'utilisateur	Indiquez un répertoire différent pour la ressource SPOT ou les ressources de poste sans disque ou sans données. Des systèmes de fichiers différents seront ainsi créés pour ces ressources. Si vous voulez vraiment créer un seul système de fichiers et y placer les deux types de ressources, demandez la création de ce système pour un seule des deux types de ressources et indiquez le même répertoire pour les deux types de ressources.
Message	0042-246
Explication	L'espace disponible dans le groupe de volumes est insuffisant pour que le système de fichiers indiqué puisse y être créé.
Action de l'utilisateur	Indiquez un groupe de volumes différent pour le système de fichiers à créer et relancez l'opération.
Message	0042-247
Explication	La création du système de fichiers a échoué.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre pourquoi le système de fichiers n'a pu être créé. Corrigez l'erreur et relancez l'opération.
Message	0042-248
Explication	Une erreur s'est produite lors de la création du système de fichiers.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre pourquoi le système de fichiers n'a pu être créé. Corrigez l'erreur et relancez l'opération.
Message	0042-249
Explication	L'initialisation du poste de travail maître NIM a échoué.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre pourquoi le poste maître NIM n'a pas pu être configuré. Corrigez l'erreur et tentez à nouveau de configurer le poste maître. Cet échec est le plus souvent dû au fait que le poste maître a déjà été initialisé. Le poste maître peut être déconfiguré avec la commande nim -o unconfig master , puis réinitialisé. Toutefois, cette opération doit être effectuée avec la plus grande prudence, car la déconfiguration du poste maître entraîne la suppression des définitions contenues dans la base de données NIM.
Message	0042-250
Explication	La poursuite de la configuration est impossible.
Action de l'utilisateur	Examinez les messages d'erreur précédents pour comprendre pourquoi la configuration a échoué. Corrigez l'erreur et tentez de reprendre la configuration là où elle a été interrompue.

Message	0042–251
Explication	Il est impossible d'ajouter une route au réseau car une route par défaut requise n'existe pas. Vous devez ajouter une route par défaut au réseau avant de relancer l'opération.
Action de l'utilisateur	Ajoutez une route par défaut au réseau indiqué dans le message d'erreur et relancez l'opération.
Message	0042–252
Explication	Aucun réseau correspondant ne peut être localisé.
Action de l'utilisateur	Le mot clé find_net a été utilisé sur le poste avec l'attribut if . Mais aucun réseau correspondant n'a pu être localisé. Définissez le réseau avant de définir l'interface du poste, ou utilisez l'attribut net_definition avec le mot clé find_net pour définir le réseau lors de la définition de l'interface.
Message	0042–253
Explication	Vous ne pouvez pas utiliser l'attribut net_definition si le mot clé find_net n'a pas été spécifié comme première zone de l'attribut if .
Action de l'utilisateur	L'attribut net_definition ne peut être utilisé avec un réseau connu dans l'attribut if . Utilisez le mot clé find_net avec l'attribut if , ou omettez l'attribut net_definition , puis relancez l'opération.
Message	0042–254
Explication	Format incorrect de la valeur indiquée pour net_definition . Cette valeur doit se présenter de la façon suivante :
	<i>TypeRéseau</i> Le type de réseau (tok, ent, fddi, etc.).
	<i>NomMasqueSousréseau</i> Masque de sous-réseau du réseau, en notation décimale à points.
	<i>NomPass_Client</i> (Facultatif) adresse IP ou nom d'hôte de la passerelle par défaut utilisée par le poste client en cours de définition, pour communiquer avec le poste maître NIM.
	<i>NomPass_Maître</i> (Facultatif) adresse IP ou nom d'hôte de la passerelle par défaut utilisée par le poste maître pour communiquer avec les postes clients appartenant à d'autres sous-réseaux.
	<i>NomRéseau</i> (Facultatif) nom de la définition NIM créée pour le réseau. (Si vous n'indiquez pas cette valeur, un nom par défaut unique est attribué.)
	Si vous souhaitez définir <i>NomRéseau</i> et que <i>NomPass_Client</i> ou <i>NomPass_Maître</i> ne sont pas utilisables, remplacez-les par 0 . Si <i>Client_gwName</i> est égal à 0 , <i>NomPass_Maître</i> doit également être nul.

Action de l'utilisateur	Corrigez l'erreur de syntaxe et relancez l'opération.
Message	0042-255
Explication	Le poste maître dispose déjà d'une route par défaut et la passerelle que vous avez indiquée par défaut pour le poste maître est différente de celle déjà définie. Si vous voulez modifier la passerelle par défaut du poste maître, utilisez l'opération change .
Action de l'utilisateur	Pour modifier la passerelle par défaut, utilisez la commande suivante :
	<pre>nim -o change -a routing X ="default NomPass " NomRéseau</pre>
	où <i>X</i> est le numéro d'ordre de l'attribut routing , <i>NomPass</i> la passerelle par défaut, et <i>NomRéseau</i> le nom du réseau du poste maître.
Message	0042-256
Explication	Une route par défaut existe déjà pour le réseau. Vous pouvez modifier la passerelle par défaut mais vous ne pouvez pas définir plusieurs routes par défaut.
Action de l'utilisateur	Pour modifier la passerelle par défaut, utilisez la commande suivante :
	<pre>nim -o change -a routing X ="default NomPass " NomRéseau</pre>
	où <i>X</i> est le numéro d'ordre de l'attribut routing , <i>NomPass</i> la passerelle par défaut, et <i>NomRéseau</i> le nom du réseau du poste maître.
Message	0042-257
Explication	Lorsque vous modifiez la définition d'un poste, vous ne pouvez pas définir l'attribut net_definition sans définir l'attribut if .
Action de l'utilisateur	L'attribut net_definition doit désigner l'interface d'un poste, c'est pourquoi il faut définir un attribut if avec cet attribut net_definition .
Message	0042-258
Explication	Vous ne pouvez utiliser l'attribut net_definition lors de la création ou de la modification de plus d'un attribut if avec la même opération change . Utilisez des opérations distinctes.
Action de l'utilisateur	Pour éviter toute ambiguïté, l'utilisation de l'attribut net_definition ne doit porter que sur une seule interface de poste (attribut if) à la fois.
Message	0042-259

Explication	La valeur indiquée pour default_res dans la définition de base de données du poste maître NIM n'est pas un groupe de ressources NIM correct.
Action de l'utilisateur	Indiquez un groupe de ressources NIM correct en tant que ressource par défaut. La liste des groupes de ressources s'obtient avec la commande lsnim -t res_group .
Message	0042-260
Explication	L'attribut default ne peut être utilisé que lors des opérations portant sur un groupe de ressources.
Action de l'utilisateur	En définissant default=yes/no pour un groupe de ressources, ce groupe devient l'ensemble de ressources par défaut des opérations NIM. L'attribut default est inutilisable avec toute autre opération NIM.
Message	0042-261
Explication	Utilisation interdite de l'attribut async . Cet attribut ne peut être utilisé avec l'opération lppchk que si la cible de cette opération est un poste autonome ou un groupe de postes autonomes.
Action de l'utilisateur	N'indiquez pas l'attribut async avec l'opération lppchk , sauf si la cible de cette opération est un poste autonome ou un groupe de postes autonomes.
Message	0042-262
Explication	Le nom du fichier de définition de client n'a pas été indiqué pour cette opération.
Action de l'utilisateur	Indiquez le nom du fichier de définition de client qui doit être utilisé pour ajouter des postes à l'environnement NIM. Pour plus d'informations sur la gestion des utilisateurs, reportez-vous à Informations sur les commandes de gestion de l'installation réseau, page 23-34
Message	0042-263
Explication	Les valeurs possibles pour l'attribut netboot_kernel sont up et mp .
Action de l'utilisateur	Corrigez la valeur indiquée pour l'attribut netboot_kernel .
Message	0042-264
Explication	La source de l'image utilisée définir la lpp_source ne contient pas un ou plusieurs modules requis.
Action de l'utilisateur	Des images d'installation n'ont pas été copiées dans le répertoire lpp_source . Il se peut que la source des images d'installation ne contienne pas tous les ensembles de fichiers nécessaires pour constituer la lpp_source . Copiez les images manquantes dans le répertoire lpp_source , puis effectuez l'opération NIM check sur la lpp_source .
Message	0042-265

Explication	La source de l'image utilisée pour définir la lpp_source ne contient pas un ou plusieurs des éléments de la liste des modules par défaut.
Action de l'utilisateur	Des images d'installation n'ont pas été copiées dans le répertoire lpp_source . Il se peut que la source des images d'installation ne contienne pas tous les ensembles de fichiers nécessaires pour constituer la lpp_source . Copiez les images manquantes dans le répertoire lpp_source , puis effectuez l'opération NIM check sur la lpp_source .
Message	0042-266
Explication	Il manque des modules nécessaires dans la lpp_source définie.
Action de l'utilisateur	Des images d'installation n'ont pas été copiées dans le répertoire lpp_source . Il se peut que les noms des ensembles de fichiers aient été indiqués de façon incorrecte ou que la source des images d'installation ne contienne pas tous les ensembles de fichiers indiqués. Copiez les images manquantes dans le répertoire lpp_source , puis effectuez l'opération NIM check sur la lpp_source .
Message	0042-267
Explication	La lpp_source définie ne possède pas l'attribut simages , car il manque un ou plusieurs modules.
Action de l'utilisateur	Copiez les images manquantes dans le répertoire lpp_source , puis effectuez l'opération NIM check sur la lpp_source pour y ajouter l'attribut simages .
Message	0042-268
Explication	L'opération ne peut pas être effectuée car tous les membres du groupe cible indiqué sont exclus des opérations sur le groupe. Pour pouvoir effectuer l'opération, vous devez inclure (décocher) tout ou partie des membres exclus.
Action de l'utilisateur	Pour inclure des membres aux prochaines opérations, effectuez l'opération NIM select sur le groupe.
Message	0042-269
Explication	Vous ne pouvez effectuer qu'un seul type de vérification à la fois lorsque vous vérifiez les ensembles de fichiers installés sur un poste client NIM.
Action de l'utilisateur	Désactivez (désélectionnez) toutes les options de vérification sauf une et relancez l'opération.
Message	0042-270
Explication	Cette opération n'est possible que sur les ressources SPOT et les clients NIM installés sur un niveau de version et d'édition AIX supérieur ou égal à 4.2.
Action de l'utilisateur	L'ensemble de fichiers de poste client NIM installé sur la cible ne dispose que d'un niveau inférieur et ne prend donc pas en charge l'opération demandée. Vous devez mettre à niveau le logiciel client de la cible avant de pouvoir effectuer l'opération.

Message	0042–271
Explication	Une ressource de ce type est déjà allouée. Or vous ne pouvez pas allouer plusieurs ressources de ce type à un poste de travail.
Action de l'utilisateur	Désallouez la ressource allouée avant d'essayer d'allouer l'autre. Il peut être nécessaire de réinitialiser le poste avant que la ressource puisse être désallouée.
Message	0042–272
Explication	La valeur indiquée pour default_res n'est pas un groupe de ressources NIM correct.
Action de l'utilisateur	Indiquez un autre groupe de ressources pour l'attribut default_res , ou corrigez celui qui est spécifié.
Message	0042–273
Explication	La valeur indiquée ne peut être utilisée pour désigner l'emplacement de l'image mksysb car il s'agit d'un répertoire. Vous devez indiquer le nom du fichier dans lequel l'image mksysb réside ou résidera après sa création.
Action de l'utilisateur	Indiquez un nom de fichier et non un nom de répertoire comme emplacement de la ressource mksysb .
Message	0042–274
Explication	Vous ne pouvez pas utiliser simultanément l'indicateur -e pour l'attribut mksysb_flags et l'attribut exclude_files . Vous utiliserez l'indicateur -e avec l'attribut mksysb_flags pour exclure de la sauvegarde les fichiers de /etc/exclude.rootvg , ou bien vous utiliserez l'attribut exclude_files .
Action de l'utilisateur	N'utilisez pas simultanément pour cette opération l'indicateur -e mksysb et une ressource exclude_files .
Message	0042–275
Explication	Impossible de prendre possession d'un fichier de verrouillage. Si aucune opération NIM n'est en cours, supprimez le fichier et relancez l'opération.
Action de l'utilisateur	Utilisez la commande ps -ef grep nim pour afficher la liste des processus NIM en cours d'exécution dans le système. Si des processus NIM autres que le démon nimesis figurent dans la liste, attendez la fin de leur exécution, puis supprimez le fichier indiqué dans le message d'erreur.
Message	0042–276
Explication	Pour que cette opération puisse être effectuée, un ensemble de fichiers doit être installé.

Action de l'utilisateur	Installez l'ensemble de fichiers indiqué dans le message d'erreur, puis relancez l'opération. Généralement, l'ensemble de fichiers doit être installé sur le poste client. Toutefois, en fonction de l'opération à effectuer, il se peut que cet ensemble de fichiers doive également être installé sur le poste maître NIM.
Message	0042-277
Explication	Vous ne pouvez pas définir un poste de travail sans disque ou sans données avec une interface réseau d'installation principale connectée à un réseau NIM générique. En effet, une carte réseau définie comme étant connectée à un réseau NIM générique est présumée ne pas permettre l'amorçage réseau.
Action de l'utilisateur	Pour que vous puissiez définir un poste de travail en tant que client sans disque ou sans données, il doit être connecté à un réseau NIM permettant l'amorçage réseau, tel qu'un réseau de type Ethernet, Token-Ring (anneau à jeton) ou FDDI.
Message	0042-278
Explication	L'interface indiquée ne correspond pas à une carte réseau connue pour permettre l'amorçage réseau. Le poste maître NIM a donc été défini comme étant connecté à un réseau NIM générique. Par conséquent, les opérations nécessitant un amorçage réseau, telles que l'installation du système d'exploitation de base, ne pourront pas être effectuées sur les clients NIM dont l'interface réseau d'installation principale est définie comme étant connectée au même réseau que le poste maître NIM.
Action de l'utilisateur	Les opérations faisant appel à la fonction d'amorçage réseau ne peuvent être effectuées sur les clients connectés à des réseaux NIM génériques. Ces opérations doivent être effectuées directement sur ces clients à l'aide de supports locaux.
Message	0042-279
Explication	L'interface indiquée correspond à un sous-réseau défini en tant que réseau NIM générique. Vous ne pourrez donc pas effectuer des opérations faisant appel à la fonction d'amorçage réseau, telles que l'installation du système d'exploitation de base (BOS), sur la définition de poste créée à l'aide de l'opération demandée.
Action de l'utilisateur	Les opérations faisant appel à la fonction d'amorçage réseau ne peuvent être effectuées sur les clients connectés à des réseaux NIM génériques. Ces opérations doivent être effectuées directement sur ces clients à l'aide de supports locaux.
Message	0042-280
Explication	Indiquez une date et une heure complètes pour l'opération planifiée, sous la forme : AAMMJJhhmm.

Action de l'utilisateur	Utilisez le format décrit dans le message d'erreur pour indiquer de façon correcte la date et l'heure souhaitées pour l'exécution de l'opération.
Message	0042-281
Explication	Le système de fichiers /usr du serveur spécifié ne peut être converti en ressource NIM SPOT . Soit la variable RM_INST_ROOTS a été définie sur yes dans un fichier bosinst.data lors de l'installation initiale du poste, ou bien la commande inurid -r a été utilisée par la suite. La seule façon de créer une ressource SPOT sur ce poste est d'indiquer un autre emplacement que /usr , ou bien de réinstaller le poste puis de créer une ressource SPOT dans /usr .
Action de l'utilisateur	Le système ne peut accepter la création d'un /usr SPOT . Vous pouvez créer un SPOT non-/usr , en indiquant une valeur différente pour l'attribut location .
Message	0042-282
Explication	L'installation du BOS (système d'exploitation de base) a été activée mais n'a pas pu être lancée car le fichier indiqué n'a pas été trouvé sur la cible. Pour lancer l'installation, utilisez l'une des options suivantes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez une opération d'amorçage réseau à partir de la cible. 2. Corrigez l'état de la cible avec l'opération NIM reset, puis lancez l'opération bos_inst de nouveau, avec : <ol style="list-style-type: none"> a. L'option Force Push (-a force_push=yes) b. Après avoir installé et configuré l'ensemble de fichiers bos.sysmgt.sysbr sur le poste cible.
Action de l'utilisateur	L'ensemble de fichiers de poste client NIM n'est pas correctement installé et configuré sur le système cible. Pour remédier au problème, suivez les instructions fournies dans le message d'erreur.
Message	0042-283
Explication	L'existence d'un fichier sur le serveur indique qu'une ressource NIM SPOT est peut-être encore montée dans un sous-répertoire qui sera supprimé par cette opération. Avant de relancer cette opération, démontez le répertoire contenant cette ressource SPOT ainsi, le cas échéant, que chacun de ses sous-répertoires montés. Toute autre façon de procéder peut entraîner la perte de données sur le serveur SPOT .
Action de l'utilisateur	Une opération SPOT a échoué, et NIM n'a pas pu démonter tous les répertoires montés dans ce SPOT . Démontez manuellement les répertoires indiqués dans le message d'erreur, puis relancez l'opération. La commande mount peut servir pour lister les répertoires montés sur le système, la commande unmount pour les démonter. Si nécessaire, vous utiliserez l'option -f avec la commande unmount , pour forcer le démontage.

Chapitre 30. Identification et résolution des incidents NIM

Ce chapitre propose des solutions aux problèmes d'amorçage réseau et décrit les procédures permettant d'obtenir des informations de débogage lors des installations du système d'exploitation de base (BOS, Base Operating System) à l'aide de NIM. Pour en savoir plus sur les messages d'erreur, reportez-vous à la section Messages d'erreur et avertissement NIM, page 29-1.

Résolution d'un problème d'amorçage réseau

Si un poste de travail client ne parvient pas à s'amorcer via le réseau à partir de son serveur d'amorçage, cela peut être dû au fait qu'un incident se produit lors d'une ou plusieurs des étapes suivantes : Les étapes d'amorçage réseau sont décrites dans les sections ci-dessous :

- Vérification de la communication réseau entre le poste client et le serveur
- Obtention de l'image d'amorçage à partir du serveur
- Exécution de l'image d'amorçage sur le client

Vérification de la communication réseau entre le poste client et le serveur

Avant de lancer l'amorçage réseau sur le client, vérifiez la communication réseau entre le client et le serveur :

1. Effectuez un test ping à partir des menus **bootp**.
2. Si le test ping échoue, vérifiez que les adresses du client, du serveur et de la passerelle sont définies correctement.
3. Si ces adresses sont correctes, lancez le test ping du serveur à partir d'un autre poste appartenant au sous-réseau du client.

Si le test aboutit à partir d'un autre poste, il se peut que la carte réseau du client à amorcer soit endommagée.

4. Si le test ping n'aboutit pas non plus à partir d'un autre poste appartenant au sous-réseau du client, des problèmes de routage peuvent exister entre le client et le serveur ou la fonction de communications réseau du serveur peut être défaillante. Pour plus d'informations sur les procédures de débogage du réseau, consultez la section TCP/IP Problem Determination du document *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*.

Obtention de l'image d'amorçage à partir du serveur

1. Si le test ping aboutit, procédez à l'amorçage réseau du client. Lorsqu'un amorçage réseau est lancé à partir d'un client, ce dernier envoie un paquet de requête **bootp** au serveur. Le serveur répond alors en renvoyant un paquet au client. Le poste client affiche le nombre de paquets envoyés et reçus dans le cadre de la requête **bootp**. Si le client envoie un paquet mais n'en reçoit aucun, il en envoie un autre.

Si le client continue d'envoyer des paquets **bootp** sans en recevoir en retour, il se peut que le serveur d'amorçage ne réponde pas aux demandes.

2. A partir du serveur **bootp**, affichez le fichier **/etc/bootptab**. Il doit contenir une entrée pour le poste client avec les informations suivantes :

```
hostname_of_client
bf= boot_file
ip= client_ip_address
ht= network_type
sa= boot_server_address
sm= client_subnet_mask
ha= network_adapter_hardware_address (nécessaire uniquement si les
requêtes bootp sont envoyées par diffusion)
```

Si cette entrée n'existe pas, soit la commande NIM utilisée pour préparer l'opération en cours a échoué, soit le poste a été réinitialisé avant que l'opération d'amorçage n'ait lieu. Relancez alors l'opération **bos_inst**, **diag**, ou **maint_boot** NIM pour préparer le serveur à la requête d'amorçage client.

Si l'entrée existe dans le fichier **/etc/bootptab**, vérifiez que les informations qu'elle contient sont correctes. Si une zone contient des données incorrectes, cela signifie que les informations utilisées pour définir le poste ou le réseau dans la base de données NIM étaient probablement erronées. Pour remédier à ce problème, réinitialisez le poste client, corrigez les données incorrectes dans la définition du client ou du réseau, relancez l'opération NIM, puis redémarrez le client.

3. Si le fichier **/etc/bootptab** est correct, vérifiez que le démon **inetd** fonctionne. S'il ne l'est pas, démarrez-le et tentez un nouvel amorçage réseau à partir du client. Si le démon **inetd** fonctionne, il devrait lancer automatiquement le démon **bootpd** à la réception de la requête **bootp** par le serveur.
4. Si le démon **bootpd** ne démarre pas, vérifiez que l'entrée **bootps** du fichier **/etc/inetd.conf** n'est pas mise en commentaires. Si c'est le cas, supprimez-les puis relancez **inetd** à l'aide de la commande **refresh -s inetd**. Tentez un nouvel amorçage réseau à partir du client.
5. Si le client ne reçoit toujours pas de réponse **bootp** démarrez manuellement le démon **bootpd** en mode de débogage :
 - a. Ajoutez un commentaire à l'entrée **bootp** dans le fichier **/etc/bootptab** du serveur.
 - b. Arrêtez tous les processus **bootpd** en cours.
 - c. Redémarrez **inetd** à l'aide de la commande **refresh -s inetd**.
 - d. Lancez **bootpd** à partir de la ligne de commande en utilisant la commande **/usr/sbin/bootpd -s -d -d -d**.
6. Tentez un nouvel amorçage réseau à partir du client. Si aucune information ne s'affiche lorsque la commande **bootpd** s'exécute, c'est que la requête client **bootp** n'atteint pas le serveur. Vérifiez que les adresses indiquées dans les menus **bootp** sont correctes. Si elles le sont, effectuez des procédures de débogage du réseau pour déterminer pourquoi le paquet n'atteint pas le serveur.

Si le serveur reçoit la requête **bootp** du client, la commande **bootpd** affiche les informations correspondantes aux données du client dans le fichier **/etc/bootptab**. Vérifiez que les adresses indiquées sont correctes. Ces informations sont renvoyées au client dans la réponse **bootp**.

7. Si le client ne reçoit toujours pas la réponse **bootp**, effectuez des procédures de débogage du réseau pour déterminer pourquoi le paquet de réponse n'atteint pas le client.

Après réception de la réponse **bootp** par le client, l'image d'amorçage va être récupérée **tftp** sur le serveur.

Le nombre de paquets **tftp** transférés vers le client s'affiche sur ce dernier.

L'image d'amorçage a correctement été reçue par le client lorsque l'affichage indique 299 sur les postes utilisant la plateforme **rs6k**, ou lorsque le tiers inférieur de l'écran devient gris sur les postes utilisant une autre plateforme.

8. Si le téléchargement de l'image d'amorçage par **tftp** échoue, cela peut signifier que le client tente d'obtenir une image d'amorçage incorrecte. Vérifiez que la définition du client dans la base de données NIM contient les types de plateforme et de noyau corrects. Si tel n'est pas le cas, corrigez ces informations, réinitialisez le poste client, relancez l'opération NIM, puis redémarrez le client via le réseau.
9. Vérifiez que le répertoire **/tftpboot** du serveur d'amorçage contient un lien associant le nom du client à l'image d'amorçage correcte. Si ce lien n'existe pas, réinitialisez le poste client, relancez l'opération NIM, puis redémarrez le client via le réseau.
10. Si le lien associe le nom du client à l'image d'amorçage correcte et que le téléchargement de celle-ci par **tftp** échoue, cela peut signifier que l'image d'amorçage est endommagée. Créez une nouvelle image d'amorçage en effectuant une opération **check** NIM avec l'indicateur **force** sur le spot **SPOT**. Si le client n'utilise pas la plateforme **rs6k**, assurez-vous également qu'il utilise la dernière version du microcode.

Exécution de l'image d'amorçage sur le client

Lorsque le poste client a reçu l'image d'amorçage du serveur, le problème qui survient le plus fréquemment est le gel du système et l'affichage de 608, 611 ou 613. Certains postes ne disposent pas de ces voyants. Le débogage de ce type de problème sur ces postes nécessite l'utilisation d'images d'amorçage de débogage. Pour de plus amples informations sur la création d'image d'amorçage de débogage, reportez-vous à la section Production d'informations de débogage depuis le programme d'installation BOS, page 30-7.

608

Explication

Echec de récupération par **tftp** d'un fichier client info.

Action

Si vous rencontrez une erreur 608, vérifiez que le fichier *NomClient.info* existe dans le répertoire **/tftpboot**. Dans le cas contraire, relancez l'opération NIM pour créer ce fichier. S'il existe, vérifiez que l'accès **tftp** au répertoire **/tftpboot** n'est pas restreint dans le fichier **/etc/tftpaccess.ctl**. Il est également possible que la carte réseau ne soit pas configurée correctement dans l'environnement d'amorçage. Pour rechercher d'éventuelles erreurs dans l'environnement d'amorçage, utilisez des images d'amorçage réseau de débogage. Si le client n'utilise pas la plateforme **rs6k**, assurez-vous également qu'il utilise la dernière version du microcode.

611

Explication

Le montage à distance d'un système de fichiers NFS a échoué.

Action

Un gel de type 611 se produit lorsque le poste client ne parvient pas à monter une ressource à partir d'un serveur. Assurez-vous que NFS est actif sur le serveur de ressources. Vérifiez que les ressources spécifiées pour l'opération sont correctement exportées en vérifiant les fichiers **/etc/exports** et **/etc/xtab** du serveur. Vérifiez enfin que les droits de ces ressources permettent leur lecture. Vous pouvez également utiliser des images d'amorçage réseau de débogage pour déterminer avec précision quelle commande **mount** échoue sur le poste client.

613

Explication

La définition des tables de routage a échoué.

Action

Un gel de type 613 se produit généralement lorsqu'une route est incorrectement définie pour un réseau dans la base de données NIM. Assurez-vous que les passerelles correctes sont définies entre les réseaux et qu'elles sont opérationnelles. Pour déterminer quelles routes n'ont pas pu être définies, utilisez des images d'amorçage réseau de débogage.

Production des informations de débogage pour les installations BOS NIM

Des problèmes liés au réseau ou à la configuration de NIM peuvent empêcher l'installation ou l'amorçage correct des postes clients. Dans ce cas, il peut être nécessaire de disposer d'informations de débogage pour pouvoir déterminer l'origine du problème. Lorsqu'un poste client ne se configure pas correctement à partir de l'image d'amorçage réseau, vous pouvez obtenir des informations de débogage provenant de l'image d'amorçage en générant l'image de débogage et en connectant une unité tty au poste client. Les commandes exécutées lors de la configuration du poste client avant tout traitement effectué par AIX sont alors affichées, ainsi que leur résultat.

Si le poste s'amorce correctement à partir de l'image d'amorçage réseau mais que des problèmes surviennent lors de l'installation du BOS (Base Operating System, système d'exploitation de base), il peut être nécessaire de disposer d'informations de débogage provenant du programme d'installation du BOS. Les commandes exécutées par ce dernier ainsi que leur résultat s'affichent automatiquement sur l'unité tty si l'image d'amorçage générée permet le débogage. Sinon, vous pouvez obtenir des informations de débogage en définissant une valeur dans un fichier **bosinst.data** ou en entrant des codes spécifiques dans les menus d'installation.

Lorsqu'un problème survient lors d'une installation du BOS à l'aide de NIM, il provoque généralement un gel du système. Les informations de débogage peuvent alors se révéler utiles car elles vous permettent de savoir quelles commandes ont échoué. L'origine du problème peut être une configuration incorrecte de la carte réseau ou l'impossibilité d'effectuer une opération sur le serveur à partir du client. Les informations de débogage vous permettent de déterminer la cause de l'échec et de procéder aux corrections requises pour éviter que le problème ne se reproduise.

Vous constaterez l'exécution de la commande **showled** dans les informations de débogage. Cette commande affiche les valeurs d'état à l'aide des diodes (LED) situées sur la face avant du poste. En cas d'incident, la valeur d'état affichée fait souvent référence à un problème connu et à ses solutions. Toutefois, certains postes ne sont pas équipés d'un affichage à diodes et ne peuvent donc pas afficher cette information. Par conséquent, lorsque vous déboguez ce type de postes, veillez à prendre connaissance des valeurs produites par les commandes **showled**.

Disposer d'informations de débogage relatives à une installation via le réseau peut vous permettre de déterminer plus rapidement l'origine d'un incident. Généralement, le problème provient d'une définition incorrecte dans l'environnement NIM, qui peut être détectée sans utiliser ces informations. Toutefois, ces dernières vous permettent de réduire considérablement le champ de vos investigations.

Production d'informations de débogage à partir d'une image d'amorçage réseau

Pour créer des versions avec débogage des images d'amorçage réseau, procédez comme suit :

1. Utilisez l'interface Web-based System Manager ou SMIT pour exécuter la commande suivante :

```
nim -Fo check -a debug=yes SPOTName
où SPOTName est le nom d'hôte de votre SPOT.
```

2. Obtenez l'adresse qui permet d'entrer dans le programme de débogage :

A partir de Web-based System Manager :

- a. Dans le conteneur Ressources NIM, cliquez deux fois sur la ressource **SPOT** pour ouvrir son bloc-notes de propriétés.
- b. Cliquez sur l'onglet Informations sur les images d'amorçage et notez l'adresse affichée.

Vous pouvez également utiliser la commande suivante pour obtenir l'adresse :

```
lsnim -a enter_dbg SPOTName
```

où *SPOTName* est le nom de votre **SPOT**. La commande affiche un résultat semblable au suivant :

Notez l'adresse **enter_dbg** du client que vous voulez amorcer. Par exemple, si le client est un poste **chrp** monoprocesseur, l'adresse est 160b7c.

3. Connectez une unité tty au poste client (port 1).
4. Préparez et effectuez l'opération NIM qui nécessite l'amorçage du client via le réseau. Démarrez le client via le réseau.
5. Lorsque le client a obtenu l'image d'amorçage du serveur de ressources **SPOT**, l'écran de débogage s'affiche sur l'unité tty. A > l'invite, entrez :

```
st Enter_dbg_Value 2
où Enter_dbg_Value est le nombre écrit à l'étape 2 en tant que
valeur enter_dbg de votre type de poste. Le fait d'entrer 2 à
l'adresse indiquée par enter_dbg imprime les informations sur votre
tty.
```

6. Tapez **g** (pour **go**) et appuyez sur Entrée pour démarrer le processus d'amorçage.
7. Pour interrompre temporairement la procédure afin de pouvoir examiner les résultats sur l'unité tty, utilisez la combinaison de touches **Ctrl-s**. Pour reprendre l'exécution de la procédure, tapez **Ctrl-q**.
8. Pour régénérer vos images d'amorçage en mode normal (et non en mode de débogage), entrez la commande suivante :

```
nim -Fo check -a debug=yes SPOTName
où SPOTName est le nom d'hôte de votre SPOT.
```

Si vous conservez une image d'amorçage de débogage, chaque fois qu'un poste client s'amorcera à l'aide de cette image, il s'arrêtera et attendra une commande en affichant l'invite ">" du programme de débogage. Si vous essayez d'utiliser une image d'amorçage de débogage alors qu'aucune unité tty n'est connectée au poste client, ce dernier semblera gelé sans raison apparente.

Production d'informations de débogage depuis le programme d'installation BOS

Vous pouvez obtenir des informations de débogage à partir du programme d'installation du BOS de deux manières. La première (méthode A) nécessite l'entrée d'une valeur spécifique dans l'un des menus d'installation, tandis que la seconde (méthode B) utilise une ressource **bosinst_data** pour demander au programme d'installation d'afficher des informations de débogage. Chacune de ces méthodes est décrite ci-dessous :

Méthode A : Production d'informations de débogage lorsqu'aucune ressource **bosinst_data** n'est utilisée

1. Pour permettre le débogage à partir du programme d'installation du BOS, commencez par effectuer la procédure d'installation d'un client.

Puisque vous n'utilisez pas de ressource **bosinst_data** vous serez invité à fournir des informations au programme d'installation du BOS.
2. Sélectionnez votre console.
3. Sélectionnez la langue souhaitée.
4. Le menu **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance** s'affiche. Au lieu de sélectionner l'une des options, entrez 911 à l'invite et appuyez sur Entrée.
5. Poursuivez la procédure normale de sélection des options et d'entrée de données jusqu'à ce que l'installation commence. Les informations de débogage s'affichent alors sur l'écran du poste client pendant l'installation.

Méthode B : Production d'informations de débogage lorsqu'une ressource **bosinst_data** n'est utilisée

1. Pour permettre le débogage du programme d'installation du BOS, définissez la valeur `BOSINST_DEBUG = yes` de la strophe `control_flow` du fichier **bosinst.data** que vous utilisez pour votre ressource **bosinst_data**.

Un fichier de débogage **bosinst.data** minimum contiendrait les lignes suivantes :

```
control_flow:  
    BOSINST_DEBUG = yes
```

2. En plus de la procédure normale d'installation d'un client, incluez la ressource **bosinst_data** modifiée pour l'opération.

Une fois le client amorcé sur le réseau, il utilise la ressource **bosinst_data** pour obtenir des paramètres d'installation. Si les seules données précisées dans le fichier **bosinst.data** sont `BOSINST_DEBUG = yes`, vous serez invité à indiquer les informations restantes requises avant de pouvoir poursuivre l'installation. Les informations de débogage s'affichent alors sur l'écran du poste client pendant l'installation.

Conflits de ports avec NIM et d'autres applications

Lors de la configuration du poste maître NIM, deux numéros de port sont sélectionnés et affectés à l'usage du démon **nimesis**, pour ses communications avec les postes clients. Les numéros de port par défaut sont 1058 et 1059. Si l'un des ports est utilisé par une autre application, le démon **nimesis** ne fonctionnera pas, et les commandes **nimclient** échoueront, avec une erreur du type :

0042-006 nimclient: (au maître) connexion rcmd refusée

Si le démon **nimesis** ne peut pas être démarré, vous devrez peut-être arrêter les autres applications en cours de fonctionnement sur le poste afin de libérer le ou les ports utilisés.

Le redémarrage du système permet généralement d'éliminer le problème car, lors d'un démarrage, le démon **nimesis** est démarré très tôt par **init** et la probabilité pour que les ports soient déjà utilisés est très faible.

Annexe A. Amorçage réseau

Dans les exemples qui suivent, `tok0` et `ent0` sont des noms de cartes. N'utilisez pas de noms réseau tels que `tr0`, `en0`, ou `et0`.

Si un poste de travail **rs6k** n'est pas actif, vous pouvez déterminer s'il a besoin de l'émulation de mémoire morte (ROM) d'IPL en plaçant sa clé en position Verrouillé et en le démarrant. Si l'affichage à diodes (LED) situé sur la face avant du poste se stabilise sur la valeur 200, l'émulation n'est pas requise.

Pour créer une émulation de ROM IPL, reportez-vous à Création d'un support d'émulation de ROM, page A-6. Si vous utilisez des postes de travail qui ont impérativement besoin de l'émulation de ROM IPL pour s'amorcer via une carte réseau, lancez toujours l'amorçage une fois à partir des menus IPL sur une console système connectée au client. Les adresses requises sont alors écrites en mémoire NVRAM, ce qui évite le problème lié à l'affichage alterné des valeurs 227 et 229 sur l'écran à diodes des modèles anciens. Lorsque vous avez lancé une fois de cette manière l'amorçage ou l'installation via le réseau à partir du client, le problème est automatiquement corrigé et les amorçages et installations via le réseau suivants peuvent être lancés à partir du poste maître NIM.

Le type de plateforme et de noyau d'un poste client détermine la procédure à suivre pour amorcer ce dernier via le réseau.

Pour déterminer le type de plateforme d'un poste actif utilisant AIX version 4.2 ou supérieure, entrez la commande **bootinfo -p**. Sous AIX 4.1, entrez la commande **bootinfo -T**.

Pour déterminer le type de noyau d'un poste actif, entrez la commande **bootinfo -z**.

Amorçage via le réseau

Si vous amorcez un poste rs6k doté d'un noyau up, utilisez la Méthode A. Si vous amorcez un poste rs6k doté d'un noyau mp, utilisez la Méthode B. Pour certains modèles de postes rspc, vous pouvez utiliser la Méthode C. Pour les autres types de plateformes et de noyaux, suivez les procédures décrites dans la documentation du poste pour procéder à l'amorçage réseau.

Méthode A

1. Commencez la procédure avec le poste hors tension.
2. Si le poste client a besoin d'une émulation de ROM IPL, insérez le disque contenant cette émulation dans l'unité de disquette, placez la clé du poste en position Maintenance et mettez le poste sous tension. Lorsque le menu **bootp** s'affiche, passez à l'étape 3.

Si le poste client n'a pas besoin d'une émulation de ROM IPL, placez sa clé en position Verrouillé et mettez-le sous tension. Observez les diodes à l'avant du poste. Elles finiront par se stabiliser sur **200**. Mettez alors la clé en position Maintenance et appuyez rapidement sur le bouton (jaune) de réinitialisation. Lorsque le menu **bootp** s'affiche, passez à l'étape 3.

Remarque : Sur les modèles 570, 580, 58H, 59H, 591 et 595, le système s'allume en mode Verrouillé, le voyant d'alimentation ne s'allume pas, pas plus que les diodes. Le poste n'effectue aucune opération tant que la clé n'est pas placée en position Normal ou Maintenance. Pour plus d'informations concernant l'amorçage réseau de ce type de poste, reportez-vous à sa documentation.

3. Dans le menu principal **bootp**, sélectionnez l'option Select BOOT (Startup) Device.
4. Dans le menu suivant, sélectionnez l'unité d'amorçage.
Sélectionnez la carte réseau à utiliser. Choisissez le réseau (Ethernet, Token-Ring, etc.) et les caractéristiques appropriées (câble épais, paire torsadée, débit de 16 Mbits, débit de 4 Mo, etc.).
5. Acceptez les adresses réseau ou modifiez-les.

Remarque : Il est inutile de taper les '.' des adresses IP, mais vous devez indiquer leurs éventuels '0'.

Indiquez l'adresse IP des postes suivants :

- Le poste client que vous amorcez, dans la zone `client address`.
- Votre serveur **SPOT**, dans la zone `bootp server address`.
- La passerelle pour votre client, dans la zone `gateway address`. Lorsque vous avez renseigné toutes les adresses, entrez **99** pour les enregistrer et revenir au menu principal. Si le poste client n'utilise pas de passerelle pour communiquer avec le serveur d'amorçage, laissez vide la zone correspondante.

Si l'image d'amorçage est obtenue par diffusion, laissez les adresses IP vides.

6. Dans le menu principal, sélectionnez l'option Send Test Transmission (PING).
7. Assurez-vous que les adresses qui s'affichent sont identiques à celles que vous avez entrées pour votre unité d'amorçage.

Dans le cas contraire, entrez **99** pour revenir au menu principal. Passez ensuite à l'étape 3.

Si les adresses affichées sont correctes, sélectionnez l'option START THE PING TEST.

Si le test ping échoue, vérifiez que les adresses sont correctes et, si nécessaire, procédez à une identification des incidents réseau. Si le test ping réussit, entrez **99** pour revenir au menu principal.

8. Dans le menu principal, sélectionnez l'option **Exit Main Menu and Start System (BOOT)**.
9. Placez la clé du poste en position Normal, puis appuyez sur Entrée pour amorcer le client via le réseau.

Méthode B (amorçage de systèmes SMP Micro Channel)

1. Placez la clé du sélecteur de mode en position Verrouillé.
2. Mettez le poste de travail sous tension en utilisant son interrupteur d'alimentation.
3. Quand les diodes indiquent 200, placez la clé du sélecteur de mode en position Maintenance.
4. Appuyez une fois sur le bouton de réinitialisation.
Les diodes affichent 260, 261 ou 262, et l'écran du Menu de maintenance est affiché.
5. Dans ce menu, sélectionnez l'option **Amorçage système**.
6. Dans le sous-menu, sélectionnez **Amorçage via le réseau**. Le menu principal s'affiche.
7. Dans le menu principal, sélectionnez **Select BOOT (Startup) Device**.
8. Sélectionnez la carte réseau par l'intermédiaire de laquelle le poste doit s'amorcer. Si le poste dispose de plusieurs cartes réseaux, tapez 88 et appuyez sur Entrée pour afficher les autres cartes. Tapez un numéro figurant dans la liste et appuyez sur Entrée.

Remarque : Si vous utilisez un réseau Token-Ring, veillez à sélectionner le numéro qui correspond à la vitesse d'anneau utilisée dans votre environnement.

9. Si vous sélectionnez une carte réseau, l'écran SET OR CHANGE NETWORK ADDRESSES s'affiche. L'adresse matérielle de la carte réseau s'affiche dans la zone correspondante. Notez cette adresse en vue de la définition de l'objet poste de travail NIM.

Si le poste client et le serveur BOOTP font partie du même réseau local, laissez des zéros dans les zones d'adresses IP, pour que la requête BOOTP soit diffusée sur ce réseau. Si plusieurs serveurs BOOTP sont connectés au réseau local ou si le client ne fait pas partie du réseau du serveur, entrez les adresses IP du client et du serveur. Si nécessaire, utilisez des zéros pour compléter les zones d'adresse réseau (par exemple, 009.101.002.050). Si le poste client doit utiliser une passerelle pour atteindre le serveur, entrez l'adresse IP de la passerelle.

Tapez 99 et appuyez sur Entrée pour enregistrer les adresses et revenir au menu principal.

10. (Cette étape est facultative.) Sélectionnez **Send Test Transmission (PING)** du menu principal pour tester la connexion réseau entre le client et le serveur. Tapez 3 et appuyez sur Entrée pour lancer le test ping. Si le test ping échoue, assurez-vous que les adresses IP et les connexions réseau physiques des postes concernés sont correctes. Si le test ping réussit, tapez 99 et appuyez sur Entrée pour revenir au menu principal.
11. Dans le menu principal, sélectionnez **Exit Main Menu and Start System (BOOT)**.
12. Suivez les instructions affichées à l'écran pour placer la clé du sélecteur de mode en position Normal et appuyez sur Entrée.

La requête BOOTP est envoyée et l'image d'amorçage réseau est téléchargée via TFTP.

Méthode C (amorçage d'un poste rspc)

1. Commencez la procédure avec le poste hors tension.
2. Si le poste a besoin d'une disquette SMS (System Management Services, fonctions de gestion du système), insérez-la dans l'unité de disquette du client et mettez celui-ci sous tension. Si vous n'insérez pas la disquette à ce stade et qu'elle est nécessaire, vous serez invité à l'insérer plus tard, lorsque le système en aura besoin.
3. Un image est affichée à l'écran. Lorsque des icônes commencent à s'afficher de gauche à droite en bas de l'écran, appuyez sur **F4**.

Remarque : Si la dernière icône s'affiche avant que vous ayez appuyé sur **F4**, la liste des unités d'amorçage en mode normal est utilisée au lieu de la disquette SMS.

4. Le menu System Management Services s'affiche à l'écran. Sélectionnez l'option **Utilities**.
5. Dans ce menu Utilities, sélectionnez **Remote Initial Program Load Setup**.
6. Dans l'écran Network Parameters, sélectionnez **IP Parameters**.
7. Contrôlez et modifiez si nécessaire les valeurs par défaut, en fonction de votre système client.
Remarque : Vous n'avez pas besoin d'ajouter des zéros pour compléter les éléments des adresses IP, mais vous devez indiquer les '.' (points).
8. Indiquez l'adresse IP des postes suivants :
 - Le poste client que vous amorcez, dans la zone `client address`.
 - Votre serveur **SPOT**, dans la zone `bootp server address`.
 - La passerelle pour votre client, dans la zone `gateway address`.

Remarque : Si l'image d'amorçage est obtenue par diffusion, laissez vides les zones des adresses IP.

9. S'il vous est demandé un masque de sous-réseau pour votre poste client, indiquez-le dans la zone `subnet mask`. Tous les postes d'un sous-réseau utilisent le même masque.
10. Lorsque vous avez indiqué toutes les adresses, appuyez sur Entrée pour les enregistrer et poursuivre la procédure.
11. L'écran Network Parameters s'affiche. Sélectionnez l'option **Ping**.
12. Sélectionnez la carte réseau à utiliser comme unité d'amorçage du client.
13. Assurez-vous que les adresses qui s'affichent sont identiques à celles que vous avez entrées pour votre unité d'amorçage.
14. Dans le cas contraire, appuyez sur Echap jusqu'à revenir au menu principal. Allez alors à l'étape 5.
15. Si les adresses affichées sont correctes, appuyez sur Entrée pour lancer le test Ping. Il peut durer plusieurs secondes.
16. Si le test ping échoue, vérifiez que les adresses sont correctes et, si nécessaire, procédez à une identification des incidents réseau. Si le test ping réussit, appuyez sur Entrée pour prendre en compte le message de *réussite*. Appuyez ensuite sur Echap jusqu'à revenir au menu System Management Services.
17. Dans le menu System Management Services, choisissez **Select Boot Devices**.

18. Sélectionnez dans la liste la carte réseau à utiliser pour l'amorçage. Assurez-vous de choisir le bon réseau (Ethernet, Token-Ring, etc.) et les caractéristiques appropriées (câble épais, paire torsadée, débit de 16 Mbits, débit de 4 Mo, etc.). Lorsque vous validez votre sélection, le poste s'amorce via le réseau.

Remarque : Lorsque de l'installation du BOS sur un poste client NIM de type "rpsc", il se peut que le poste ne s'amorce pas via sa carte réseau si le trafic réseau est important.

Si l'amorçage réseau a été lancé à partir du poste maître NIM, le poste finira par s'amorcer à partir de son disque dur. Si l'amorçage réseau a été lancé à partir des menus SMS (System Management Services, fonctions de gestion du système), le poste rendra le contrôle à ces menus.

Pour obtenir une mise à jour du microcode qui corrige ce problème, prenez contact avec votre technicien de maintenance.

Création d'un support d'émulation de ROM IPL

La procédure qui suit permet de créer un support contenant l'émulation de mémoire morte IPL (ROM IPL) sur le poste maître NIM, destiné aux postes de travail qui ne possèdent pas de ROM IPL prenant en charge BOOTP.

1. Insérez une disquette formatée ou une bande dans l'unité appropriée du poste maître NIM.
2. Entrez :

```
bosboot -T rs6k \  
-r /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/IPLROM.emulation \  
-d NomUnité -M both
```

où *NomUnité* peut être `fd0`, `/dev/fd0`, `rmt0` ou `/dev/rmt0`. Cette opération exige que l'ensemble de fichiers **devices.base.rte** soit installé sur le poste sur lequel le support d'émulation est créé.

3. Insérez dans l'unité appropriée du poste cible le support contenant l'émulation de ROM IPL que vous venez de créer.

Depuis Web-based System Manager

1. Dans le conteneur NIM, sélectionnez **Création d'un support d'émulation de ROM IPL** dans le menu NIM.
2. Utilisez la boîte de dialogue pour effectuer la tâche. Toutes les zones sont obligatoires.

Depuis SMIT

L'émulation de ROM IPL peut être créée à l'aide du raccourci **smit iprom**.

Glossaire

/usr file system. Contient les fichiers et programmes nécessaires au fonctionnement du poste.

/tmp file system. Emplacement partagé de stockage de fichiers.

/var file system. Contient des fichiers variables en fonction des clients, comme les fichiers spool et de messagerie.

/ file system. Système de fichiers root ; contient des fichiers avec les données de configuration spécifiques à un poste.

APAR. Rapport officiel d'analyse d'un programme (Authorized program analysis report). Rapport d'incident généré par un défaut probable dans un programme récent et non altéré.

applet. Programme conçu pour être utilisé via Internet ; il peut être inclus dans une page HTML au même titre qu'une image.

apply (appliquer). Lorsque la mise à jour d'un service est installée ou *applied*, elle entre dans l'état appliqué et devient la version actuellement active du logiciel. Lorsqu'une mise à jour est dans l'état appliqué, la version précédente de la mise à jour est conservée dans un répertoire de sauvegarde spécial. Cela vous permet de restaurer la version précédente, si nécessaire, sans avoir à la réinstaller. Le logiciel appliqué au système peut être soit *committed* ou *rejected*. La commande **installp -s** donne une liste des produits appliqués et des mises à jour disponibles pour être validées (*committed*) ou rejetées (*rejected*). Voir également *commit page *** page G-1* et *reject page *** page G-5*.

Base Operating System (BOS). Ensemble de programmes contrôlant les ressources et de fonctionnement du système informatique.

boot device (unité d'amorçage). L'unité qui désigne quel disque dur au sein du groupe de volumes root (rootvg) contient l'image d'amorçage (boot).

bosinst.data. Fichier contrôlant les actions du programme d'installation du BOS.

bundle (regroupement). Ensemble de logiciels disponibles pour l'installation.

CD-ROM. Mémoire en lecture seule de grande capacité, sous forme d'un disque compact à lecture optique.

clean up (nettoyer). La procédure de nettoyage indique au système de supprimer les logiciels partiellement installés. Le système tente également de revenir à la version précédente du produit supprimé. La version précédente redevient la version active. Si le système ne parvient pas à restaurer la version précédente, le logiciel est considéré comme altéré. Une fois la procédure de nettoyage terminée, vous pouvez effectuer une nouvelle tentative d'installation du logiciel.

client. Dans un environnement de système de fichiers réparti, système dépendant d'un serveur pour recevoir ou accéder à des programmes.

commit (valider). Lorsque vous validez une mise à jour de maintenance, vous effectuez une validation de cette version du logiciel. Les fichiers sauvegardés de toutes les versions précédentes du logiciel sont supprimés du système et il est alors impossible de revenir à une version précédente du logiciel. Les mises à jour de logiciels peuvent être validées au moment de l'installation en utilisant le Web-based System Manager, ou l'interface SMIT (ou les arguments **-ac** de la commande **installp**). La validation d'un logiciel déjà appliqué ne modifie pas sa version active en cours. Cette opération supprime les fichiers sauvegardés des versions précédentes du logiciel. Une fois que la nouvelle version du logiciel est validée, il est impossible de rejeter cette validation pour revenir à la version précédente. Si vous souhaitez revenir à la version précédente du code, vous devez réinstaller la version de

base du logiciel puis réappliquer les mises à jour associées. Ne validez une mise à jour de logiciel qu'une fois certain qu'elle ne produit aucun incident ni régression. A comparer avec *apply* page *** page G-1, et à opposer à *reject* page *** page G-5 et *remove* page *** page G-6.

complete overwrite installation (installation avec remplacement total). Méthode d'installation remplaçant entièrement la version du système d'exploitation de base installée sur le système. Cette procédure peut empêcher la récupération des données ou détruire toutes les données existantes figurant sur les disques durs. Veillez à sauvegarder le système avant de procéder à une installation avec remplacement total.

Configuration Assistant (assistant de configuration). Application avec interface graphique permettant d'effectuer des tâches de configuration du système après une installation.

configure (configurer). Indiquer à un système les unités, les fonctions facultatives et les programmes installés sur le système.

console device (console). Au cours de l'installation du système d'exploitation de base (BOS), la console système est l'unité d'affichage du système sur lequel vous procédez à l'installation.

corequisite (produit corequis). Produit ou mise à jour devant être installé(e) avec un autre produit ou une autre mise à jour spécifié(e).

daemon (démon). Programme s'exécutant sans surveillance en arrière-plan pour assurer un service standard. Certains démons se déclenchent automatiquement dès que leur action est nécessaire, tandis que d'autres agissent à certaines heures ou à intervalles réguliers.

dataless (sans données). Poste de travail dépourvu de systèmes de fichiers locaux ou d'images d'amorçage locales, et accédant à certaines de ses ressources à distance. Les clients sans données utilisent un disque local pour les unités de pagination (paging) et de cliché (dump).

dependent (dépendant). Un logiciel qui requiert un autre produit ou une mise à jour *avant* ou *pendant* son installation. A opposer à *prerequisite (conditions prérequis)* (page *** page G-4).

destination disk (disque de destination). Disque sur lequel vous procédez à l'installation.

directory (répertoire). Type de fichier contenant les noms et les informations de contrôle d'autres fichiers ou d'autres répertoires.

diskless (sans disque). Poste de travail sans disque, donc dépourvu de systèmes de fichiers locaux ou d'images d'amorçage locales et accédant à certaines de ses ressources à distance. Les clients sans disque s'amorcent à distance à partir d'un serveur et utilisent ce serveur pour la pagination à distance.

display (écran). Ecran de sortie sur lequel apparaissent les informations.

display device (écran). Voir *display* (page *** page G-2).

environment (environnement). (1.) Les paramètres pour les variables de shell et chemins d'accès définis lors de la connexion de l'utilisateur. Ces variables peuvent être modifiées ultérieurement par l'utilisateur. (2.) Collection des ressources logiques et physiques utilisées pour la prise en charge d'une fonction.

environment variable (variable d'environnement). (1.) Variable décrivant l'environnement d'exploitation du processus. Les variables d'environnement les plus courantes indiquent le répertoire d'accueil, le chemin de recherche des commandes, le terminal utilisé et le fuseau horaire actuel (respectivement : **HOME**, **PATH**, **TERM** et **TZ**). (2.) Variable comprise dans l'environnement logiciel en cours et donc disponible pour n'importe quel programme la demandant.

file (fichier). Ensemble de données ayant un rapport entre elles, enregistrées et récupérées via par un nom donné. A opposer à *special file* (page *** page G-6).

file system (système de fichiers). Groupe de fichiers et de structures de gestion de fichiers sur une unité de stockage de masse physique ou logique, comme une disquette ou un mini-disque.

file tree (arborescence de fichiers). Structure complète de répertoires et de fichiers, relative à un nœud particulier, et commençant au répertoire root. Une arborescence contient tous les montages locaux et distants effectués sur les répertoires et les fichiers.

fileset (ensemble de fichiers). Option ou mise à jour installable individuellement. Les options fournissent des fonctions et des mises à jour spécifiques et corrigent ou améliorent une option précédemment installée.

fixed disk (disque fixe). (1.) Support rigide en forme de disque, non extractible, recouvert d'une couche magnétique, et permettant l'enregistrement magnétique des données. Le disque magnétique rigide utilisé dans une unité de disque dur. (2.) Le terme est également utilisé par extension pour désigner des cartes et cartouches contenant des circuits de mémoire, et simulant le fonctionnement d'un disque dur.

full path name (chemin d'accès complet). Nom d'un répertoire ou d'un fichier, constitué par une chaîne de noms de répertoires, et commençant par le répertoire root. Voir également *path name (chemin d'accès)* (page *** page G-2).

graphical user interface (interface utilisateur graphique). Type d'interface consistant en une métaphore visuelle du monde réel, la plupart du temps un bureau. Cette modélisation comporte des icônes qui représentent les objets réels, que l'utilisateur peut accéder et manipuler à l'aide d'un périphérique de pointage.

hard disk (disque dur). Voir *fixed disk (disque fixe)* (page *** page G-3).

hardware (matériel). Equipement physique d'informatique. Composants physiques d'un système informatique. A comparer avec *software (logiciel)* (page *** page G-6).

host (hôte). (1.) Ordinateur principal ou de contrôle d'un réseau de communications. (2.) Ordinateur relié à un réseau.

host name (nom d'hôte). Adresse Internet d'un poste du réseau. Egalement connu sous le nom d'ID hôte.

HTML. Le langage HyperText Markup Language est le langage utilisé par un navigateur Web pour interpréter et afficher des documents.

hypertext (hypertexte). Mode de présentation des informations en ligne au moyen de liens entre les informations. Ces connexions sont appelées liens hypertextes. Des milliers de liens hypertextes vous permettent de naviguer parmi des informations supplémentaires ou associées dans la documentation en ligne. Voir également *hypertext link (lien hypertexte)* (page *** page G-3).

hypertext link (lien hypertexte). Connexion reliant une information à une autre. Voir également *hypertext (hypertexte)* (page *** page G-3).

icon (icône). Image ou représentation graphique d'un objet à l'écran, sur lequel l'utilisateur peut pointer à l'aide d'un périphérique, comme une souris, pour sélectionner une opération spécifique ou effectuer une certaine action.

initial program load (IPL). (1.) Procédure d'initialisation indiquant au système d'exploitation de commencer une opération. (2.) Processus de chargement d'une image de configuration en mémoire au début d'une journée de travail ou après un dysfonctionnement du système. (3.) Processus de chargement des programmes système et de préparation d'un système pour l'exécution de travaux.

input device (unité d'entrée). Unité source des logiciels en cours d'installation. L'unité d'entrée peut être une unité de bande, une unité de CD-ROM, une unité de disquette ou un répertoire.

Installation Assistant (assistant d'installation). Application permettant d'effectuer des tâches de configuration du système.

installation image (images d'installation). Une image d'installation contient une copie des logiciels à installer, au format de sauvegarde, ainsi que les copies des autres fichiers requis par le système pour l'installation des logiciels.

Internet address (adresse Internet). Système de numérotation utilisé par les communications TCP/IP pour spécifier un réseau ou un hôte spécifique, avec lequel établir une communication. Les adresses Internet sont généralement indiquées en notation décimale à point.

IPL. Voir *initial program load (IPL)* (page *** page G-3).

license password (mot de passe de licence). Clé autorisant l'utilisation d'un logiciel. Chaîne codée comportant les informations de licence d'un logiciel.

locale (paramètres régionaux). Sous-ensemble d'un environnement utilisateur définissant les conventions culturelles, comme le format de l'heure et de la date, le format numérique et le format monétaire, ainsi que le classement, la conversion et l'assemblage des caractères.

logical partition (LP). (1.) Une à trois partitions physiques (copies). Le nombre de partitions logiques varie au sein d'un volume logique. (2.) Partie à taille fixe d'un volume logique. Une partition logique a la même taille que les partitions physiques de son groupe de volumes. Sauf si le volume dont elle fait partie est en miroir, chaque partition logique correspond à une seule partition physique et son contenu y est stocké. Voir également *logical volume (LV)* (page *** page G-4).

logical volume (LV). Collection de partitions physiques organisées en partitions logiques toutes contenues dans un seul groupe de volumes. Il est possible d'agrandir les volumes logiques qui peuvent alors couvrir plusieurs volumes physiques dans un groupe de volumes. Voir également *logical partition (LP)* (page *** page G-4), *groupe de volumes* (page *** page G-7), et *migration installation (installation par migration)*. (page *** page G-4)

maintenance level update (mise à jour du niveau de maintenance). Mises à jour de maintenance nécessaires pour mettre à niveau le système d'exploitation de base (BOS) ou un logiciel en option vers le niveau d'édition en cours. Voir également *service update (mise à jour de service)* (page *** page G-6).

migration installation (installation par migration) Une méthode d'installation pour mettre à niveau AIX 3.2 ou ultérieure vers la version actuellement utilisée, tout en préservant le groupe de volumes root existant. Cette méthode conserve les systèmes de fichiers /usr, /tmp, /var et / (root), ainsi que le groupe de volumes root, les volumes logiques et les fichiers de configuration du système. La migration est la méthode d'installation par défaut pour les machines sous AIX 3.2 ou ultérieure. Voir également *root volume group (groupe de volumes root)* (page *** page G-6) et *logical volume (LV)* (page *** page G-4).

monitor (moniteur). (1.) Unité observant et vérifiant les opérations d'un système de traitement de données. (2.) Synonyme d'*écran*.

mount (montage). Rendre un système de fichiers accessible.

name server (serveur de nom). Hôte assurant la résolution de noms pour un réseau. Les serveurs de noms traduisent les noms symboliques affectés aux réseaux et aux hôtes en adresses Internet utilisables par les postes.

Network File System (NFS). Système de fichiers réparti permettant aux utilisateurs d'accéder à des fichiers et répertoires situés sur des ordinateurs distants et de traiter ces fichiers et répertoires comme s'ils étaient en local. Le système NFS est indépendant du type de poste, du système d'exploitation et de l'architecture réseau, grâce à l'utilisation d'appels de procédures éloignées (RPC).

Network Installation Management (NIM). Environnement qui permet d'installer et de configurer des logiciels via une interface réseau.

new installation (nouvelle installation). Méthode d'installation utilisée lorsque le ou les disques durs sur lesquels vous procédez à l'installation du BOS sont vides. Un disque dur

est considéré comme vide s'il ne contient pas de données ou s'il contient des données ne figurant pas dans un groupe de volumes.

NIM. Voir *Network Installation Management (NIM)* (page *** page G-4).

Object Data Manager (ODM). Gestionnaire de données conçu pour le stockage des données système. Le gestionnaire d'objets est utilisé pour de nombreuses fonctions de gestion du système. Les informations utilisées dans la plupart des commandes et des fonctions SMIT sont stockées et gérées dans le gestionnaire d'objets sous forme d'objets et de leurs caractéristiques.

option. Unité installable de modules logiciels. Les options sont des unités installables séparément pouvant fonctionner indépendamment des autres options.

optional software (logiciel en option). Également appelé *Optional software products (Produits logiciels en option)*. Logiciel qui n'est pas automatiquement installé sur votre système avec le Système d'exploitation de base (BOS). Les logiciels en option peuvent être vendus sous forme de modules, avec le BOS. Ils peuvent également se vendre séparément du BOS. Dans les deux cas, le BOS doit être installé sur le système avant que vous ne commenciez à installer des logiciels en option.

package (module). Unité installable d'un logiciel. Les modules sont des unités installables séparément pouvant fonctionner indépendamment des autres modules du logiciel.

paging (pagination). (1.) Action de transférer des instructions, des données ou les deux entre la mémoire réelle et la mémoire de pagination externe. (2.) Déplacement des données entre la mémoire et une unité de stockage de masse lorsque ces données sont requises.

path name (chemin d'accès). Nom d'un fichier, indiquant tous les répertoires menant au fichier. Voir également *full path name (chemin d'accès complet)* (page *** page G-3).

physical volume (volume physique). Partie d'une unité de stockage unique accessible en lecture et en écriture ; par exemple, un tambour, un chargeur de disques ou une partie d'un espace de stockage sur disque.

preinstalled (préinstallé). Logiciel installé par le fabricant et prêt à être utilisé.

prerequisite (condition préalable). Un logiciel ou une mise à jour de service qui doit être installé *avant* l'installation de tout autre logiciel ou mise à jour de service. Si vous tentez d'installer les modules ou les mises à jour de maintenance sans le logiciel préalable, un message système s'affiche en vous indiquant les noms des logiciels préalables. A comparer avec *dependent (dépendant)* (page *** page G-2).

preservation installation (installation avec préservation). Méthode d'installation utilisée lorsqu'une version précédente du BOS est installée sur le système et que vous souhaitez conserver les données utilisateur dans le groupe de volumes root. Cependant, cette méthode écrase les systèmes de fichiers */usr*, */tmp*, */var* et */* (root), aussi les données d'utilisateurs présentes dans ces répertoires sont perdues. Après une installation avec préservation, il est nécessaire de configurer le système.

Preventive Maintenance Package (PMP). Mise à jour de niveau de maintenance du système. Une PMP contient des mises à jour pour le BOS et pour chaque logiciel en option installé sur le système.

primary language (langue principale). Environnement local principal utilisé par le système pour afficher les informations à l'écran.

Problem Management Record (PMR). Numéro attribué par un centre de support à un incident signalé.

product (produit). Un produit est composé de modules logiciels séparément installables.

reboot (réamorcer). Réinitialiser l'exécution d'un programme en répétant l'opération de chargement initial du programme (IPL).

reject (rejeter). Fait de refuser l'appartenance permanente au produit de certaines mises à jour appliquées en fonction des résultats trouvés à l'issue d'une période de test. Lorsque

vous rejetez une mise à jour de maintenance, les fichiers de cette mise à jour sont supprimés et les informations relatives aux données techniques essentielles du logiciel (SWVPD) sont modifiées pour indiquer que la mise à jour ne fait plus partie du système. La version précédente du logiciel, le cas échéant, est restaurée et devient la version active en cours du logiciel. A comparer avec *apply (appliquer)* (page *** page G-1) et *commit* (page *** page G-1).

remove (supprimer). Dans le cas d'une option de logiciel, signifie la suppression de l'option et de toutes les mises à jour appliquées ou validées du système. Les informations relatives aux données techniques essentielles du logiciel (SWVPD) sont modifiées pour indiquer que l'option a été retirée du système. En fonction de l'option, les informations de configuration du système sont également nettoyées, même si le nettoyage n'est pas toujours complet. S'il existe une version, une édition ou un niveau précédent sur le système, ce dernier ne les restaure pas. Seule une option et ses mises à jour peuvent être retirées. Il est impossible de ne supprimer que les mises à jour. Voir également *commit (valider)* (page *** page G-1).

requisite (conditions requises). Logiciel ou mise à jour de maintenance devant être installé(e) avec un autre logiciel ou une autre mise à jour. Si vous tentez d'installer les logiciels ou les mises à jour de maintenance sans le logiciel requis, un message système s'affiche en vous indiquant les noms des logiciels requis.

root user authority (droit d'accès (de l'utilisateur) root). Possibilité d'accéder sans restriction à toute partie du système d'exploitation et de la modifier ; ces droits sont généralement associés à l'utilisateur qui gère le système.

root volume group (groupe de volume root, rootvg). Groupe de volumes contenant le système d'exploitation de base (BOS). Voir aussi *migration installation (installation par migration)*. (page *** page G-4)

server (serveur). Sur un réseau, ordinateur contenant les données ou permettant à d'autres ordinateurs du réseau d'y accéder.

service update (mise à jour de service). Logiciel corrigeant un défaut du BOS ou d'un logiciel en option, ou y ajoutant une nouvelle fonction. Voir également *maintenance level update (mise à jour du niveau de maintenance)* (page *** page G-4).

SMIT. Voir *System Management Interface Tool (SMIT)* (page *** page G-6).

software (logiciel). Programmes, procédures, règles et toute documentation associée, concernant le fonctionnement du système. A opposer à *hardware (matériel)* (page *** page G-2).

source. Système, programme d'un système ou unité effectuant une demande à une cible. A opposer à *target (cible)* (page *** page G-5).

special file (fichier spécial). Utilisé dans le système d'exploitation pour fournir une interface aux unités d'E-S. Il existe au moins un fichier spécial pour chaque unité connectée à l'ordinateur. A opposer à *directory (répertoire)* (page *** page G-1) et *file (fichier)* (page *** page G-2).

stacked tape (bande multiprogramme). Bande amorçable comportant plusieurs images logicielles.

System Management Interface Tool (SMIT). Ensemble de services pilotés par menus facilitant la réalisation de tâches telles que l'installation et la configuration de logiciels, la configuration et la gestion d'unités, la détermination d'incidents et la gestion du stockage. SMIT existe avec une interface texte (curses) et avec une interface utilisateur graphique AIXwindows.

target (cible). Système, programme d'un système ou unité qui interprète, rejette ou répond aux demandes émanant d'une source. A opposer à *source* (page *** page G-4).

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP). Sous-système de communication permettant de configurer des réseaux locaux et étendus.

Universal Coordinated Time (UCT). Terme standard utilisé pour exprimer des horaires selon les normes internationales. Synonyme de GMT (Greenwich Mean Time).

update (mise à jour). Voir *service update (mise à jour de service)* (page *** page G-6).

upgrade (mise à niveau). Logiciel corrigeant un défaut d'une version précédente.

verify (vérifier). La procédure de vérification indique au système de vérifier les logiciels installés. Le système confirme que les fichiers logiciels sont de la longueur correcte et qu'ils contiennent le bon nombre de chiffres et de caractères. Si une erreur est détectée, il peut s'avérer nécessaire d'installer de nouveau le logiciel. Le processus de vérification peut allonger considérablement le processus d'installation.

volume group (groupe de volumes) (VG). Ensemble d'un ou de plusieurs volumes physiques à partir duquel l'espace peut être affecté à un ou plusieurs volumes logiques. Un groupe de volumes rassemble de 1 à 32 volumes physiques (unités de disque dur en écriture et en lecture) de tailles et de types variables. Voir également *logical volume (VL)* (page *** page G-4).

Web-based System Manager. Interface utilisateur graphique permettant de gérer les systèmes. Basé sur le modèle OO (Orienté Objet), Web-based System Manager permet d'effectuer des tâches d'administration en manipulant des icônes représentant les objets du système, évitant ainsi de mémoriser des commandes complexes.

Index

Symbols

/, système de fichiers, partie root, 16-2
/dev/ipldevice, fichier, 17-24
/etc/exclude.rootvg, fichier, 14-5
/etc/objrepos, répertoire, après une installation à partir d'une sauvegarde du système, 14-16
/usr, système de fichiers, 27-32
 partie usr, 16-2
/usr/share, système de fichiers, 16-2

A

accès à un système ne s'amorçant pas, 17-9
adresse IP, détermination, 27-13
affichage, définition des options pour les terminaux
 ASCII, 7-2
affichage d'informations
 logiciels d'un poste client autonome, 24-12
 logiciels d'une ressource SPOT, 24-12
affichage de la liste des correctifs
 installées dans une ressource SPOT, 24-13
 installées sur un poste client autonome, 24-13
affichage de la liste des mises à jour de logiciel
 installées dans une ressource SPOT, 24-13
 installées sur un poste client autonome, 24-13
allocation de ressources,
 groupes de ressources, 24-10
allouer, groupe de ressources, 24-10
alt_disk_install, 23-32
amorçage
 outils de diagnostics, 25-17
 via un routeur, 26-6
amorçage du système
 incidents, 17-9
 procédure, 7-2
Amorçage réseau, procédures, A-1
amorçage réseau, postes de travail clients,
 autonomes, 27-6
application de logiciels en option
 définition, 12-9
 description, 12-1
ASCII, 9-1
ASCII, assistant d'installation, 9-1
 présentation des tâches, 9-1
ASCII, terminaux
 définition des options, 7-2
 définition des options du clavier et
 d'affichage, 7-2
assistant de configuration
 configuration de la documentation en ligne, 9-1
 documentation, 9-1
 navigateur Web, installation, 9-1
 serveur Web, installation, 9-1
attribut d'interface, 25-3
 supplémentaire, création, 25-3
attribut if, supplémentaire, création, 25-3
attribut if1, 25-3
attribut if2, 25-3

attributs

 espace disque, 14-16
 if, 25-3
 if1, 25-3
 if2, 25-3
 other_net_type, 27-14

attributs NIM, 27-14

B

base de données NIM
 restauration, 25-15
 sauvegarde, 25-14
bos.sysmgt.nim.master, suppression, 26-2
BOS, installation, personnalisation avec le fichier
 bosinst.data, 10-1
BOS, mode maintenance, accès, 17-9
bosinst.data, fichier
 ALL_DEVICES_KERNELS, variable, 11-8
 CREATE_JFS2_FS, variable, 11-8
 ENABLE_64BIT_KERNEL, variable, 11-8
 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE
 variable, 11-4
 GRAPHICS_BUNDLE, variable, 11-8
 HTTP_SERVER_BUNDLE, variable, 11-8
 installation BOS sans invites, 11-3
 KERBEROS_5S_BUNDLE, variable, 11-8
 mode avec invites, 17-11
 NETSCAPE_BUNDLE, variable, 11-8
 PHYSICAL_LOCATION, variable, 11-10
 PVID, variable, 11-10
 variable IMPORT_USER_VGS, 11-8
 variable INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES,
 11-8
 variable PROMPT :, 11-3
 variable RUN_STARTUP, 11-4
bosinst_data, 27-18
 définition, 27-18
 présentation, 27-18

C

CD ou DVD
 création de sauvegardes CD ou DVD, 14-8
 format ISO9660, 14-8
CD/DVD
 amorçable, 14-6
 non amorçable, 14-6
cdrecord, 14-7
clavier, définition des options pour les terminaux
 ASCII, 7-2
claviers
 changement, 7-4
 paramètres, 7-5
clients autonomes, 25-1
 ajout, 23-7
 amorçage réseau, 27-6
 gestion des logiciels, 24-12, 24-14
clients sans disque, 27-6
 gestion des logiciels, 27-9

- initialisation, 27-8
- ressource
 - boot, 27-7
 - dump, 27-7
 - home, 27-8
 - paging, 27-7
 - resolv_conf, 27-8
 - root, 27-7
 - shared_home, 27-8
 - SPOT, 27-7
 - tmp, 27-8
- ressources
 - facultatives, 27-7
 - obligatoires, 27-7
- clients sans disque et sans données
 - création de ressources permettant leur prise en charge, 23-23
 - migration, 26-8
- clients sans données, 27-6
 - ressource
 - dump, 27-7
 - home, 27-8
 - paging, 27-7
 - resolv_conf, 27-8
 - root, 27-7
 - shared_home, 27-8
 - tmp, 27-8
- clonage, 2-26
- clonage avec la procédure d'installation sur un disque secondaire, installation d'un disque secondaire, installation d'un disque secondaire, 2-18
- codes d'emplacement du disque dur, 7-4
- commande geninstall, 12-16, 16-1
- commande mkinstallp, 16-2
- commande nimclient, 25-1
- commande nimdef
 - environnement NIM, définition, 26-9
 - exemple de fichier de définition, 28-2
- commande post_migration, 8-3
- commande pre_migration, 8-3
- commandes
 - nim_clients_setup, 23-34
 - nim_master_setup, 23-34
 - nimclient, 25-1
- communication, options des terminaux ASCII, 7-2
- compatibilité, 8-2
- concepts, NIM, 27-1
- concepts NIM, 27-1
- conditions d'erreur, 17-1, 30-1
- configuration avancée, 25-1
 - ajout d'un autre type de réseau, 27-16
 - amorçage en mode diagnostic, 25-17
 - amorçage en Mode maintenance, 25-19
 - création d'attributs d'interfaces supplémentaires, 25-3
 - déconfiguration du poste maître, 25-16
 - définition d'un réseau hétérogène, 27-14
 - définition d'une ressource lpp_source sur CD-ROM et non sur disque, 25-8
 - définition de ressources SPOT /usr et non /usr, 25-5
 - établissement d'une route par défaut, 25-9
 - établissement d'une route statique, 25-11

- reconstitution du fichier /etc/niminfo, 25-13
- restauration de la base de données et activation du poste de travail maître, 25-15
- retrait de postes de travail, 25-2
- sauvegarde de la base de données NIM, 25-14
- configuration du système, 9-1
- conflits de ports, démon nimesis, 30-8
- contrats de licence, 5-4
- contrats de licences électroniques, 5-4
- contrôle d'accès simultané, 24-24
- correctifs
 - affichage de la liste pour un client autonome, 24-13
 - affichage de la liste pour une ressource SPOT, 24-13
- création d'ensembles logiciels, 16-2
- création et installation d'un regroupement de logiciels, création et installation d'un regroupement de logiciels, regroupement de logiciels, 2-13

D

- déconfiguration, maître, 25-16
- définir
 - groupe de postes, 24-6
 - groupe de ressources, 24-10
- définitions d'objets NIM, contraintes s'appliquant aux noms des, 26-10
- démarrage du système, 7-2
- disque, spécification pour l'installation du BOS CD-ROM, DVD-ROM ou bande, 7-4
 - sauvegarde système, 14-21
- disques durs, 7-4
 - codes d'emplacement, 7-4
 - inaccessibles, 17-21
 - outils de diagnostics, sans disque et sans données, 25-17
 - spécification pour l'installation à partir du CD/DVD-ROM ou de la bande, 7-4
 - spécification pour l'installation d'une sauvegarde système, 14-21
- droits du poste maître, modification (BOS), désactivation, 24-3
- durs, disques, 7-4
- DVD-RAM
 - création de sauvegarde DVD-RAM et UDF, 14-9
 - Universal Disk Format, 14-9

E

- écrans
 - Accès à un groupe de volumes root (BOS), 17-11
 - informations sur les groupes de volumes (BOS), 17-11
 - Installation du système d'exploitation de base (BOS), 7-5
 - Installation et paramètres de sauvegarde du système, 14-20
 - Maintenance (BOS), 17-11
 - Modification de disque(s) cible (BOS), 7-4, 14-21

- Système d'exploitation de base – Installation et maintenance (BOS), 17-11
- en option, logiciels, définition, 12-1
- ensembles de fichiers, 12-2, 16-2
- ensembles de fichiers logiciels, définition, 12-2
- environnement, changement de la langue, 7-4
- environnement NIM, 27-2
 - définition, avec la commande nimdef, 26-9
- epkg, commande, 12-34
- erreur, messages
 - aucun disque disponible, 17-25
 - Echec de tentative de création d'une bande amorçable, 17-24
 - erreur lors d'un traitement bosboot, 17-22
 - espace fichier insuffisant pour créer :
 - /tmp/disk.image, 17-22
 - espace fichier insuffisant pour créer :
 - /tmp/unix, 17-22
 - NIM, 29-1
 - Unité d'amorçage non valide ou non spécifiée, 17-23
 - vérification de l'espace disque disponible, 17-22
- espace disque
 - les messages,, 17-22
 - planification pour le poste de travail maître, 23-3
- état de contrôle, poste de travail maître ou client, 24-2
- exclude_files, 27-20
 - définition, 27-20
 - présentation, 27-20
- exclusion de fichiers de la sauvegarde du système, 14-5
- exportation de ressources, nombre d'hôtes, 26-2

F

- fb_script, 27-21
 - définition, 27-21
 - présentation, 27-21
- FDDI, routeur, 26-6
- fichier /etc/niminfo, reconstitution, 25-13
- fichier exemple bosinst.data, 11-14
- fichiers
 - /dev/ipldevice, 17-24
 - /etc/exclude.rootvg, 14-5
 - /etc/niminfo, 25-13
 - /usr, 27-32
 - bosinst.data
 - exemples, 11-14
 - mode avec invites, 17-11
 - présentation, 10-1
 - Exemples, fichier de définition pour la commande nimdef, 28-2
 - exemples, 28-1
 - bosinst.data, 11-14
 - ressource script, 28-1
 - image.data, 10-2
 - mappe, 14-21
 - preserve.list, 10-2
 - readme, affichage, iii
- fichiers exemples, 28-1
 - bosinst.data, 11-14
 - commande nimdef, fichier de définition, 28-2

- ressource script, 28-1
- fichiers mappes, 14-21
- fix_bundle, 27-21
 - définition, 27-21, 27-22
 - présentation, 27-21
- format installp , création d'ensembles logiciels, 16-2

G

- gestion de correctifs d'urgence, voir aussi gestion efix, 12-23
- gestion efix, 12-23
 - commande emgr, 12-24
 - epkg, commande, 12-34
 - fichier de contrôle efix, 12-34
 - installation et gestion de correctifs efix, 12-24
 - regroupement de efices, 12-34
- groupe, ressource
 - allouer, 24-10
 - définir, 24-10
- groupe de ressources
 - allouer, 24-10
 - définir, 24-10
- groupes
 - création, 27-65
 - poste de travail, 27-65
 - définition, 24-6
 - ressource, 27-66
- groupes de ressources
 - allocation de ressources, 24-10
 - définition, 27-66
 - définition par défaut, 24-11
- groupes de volumes
 - accès, 17-9
 - présentation, 17-9
 - procédure, 2-25
 - NIM, 29-1
 - non root, 14-2
 - root, 14-2
 - utilisateur, 14-2
- groupes NIM, 27-65

H

- historiques
 - boot, affichage, 24-19
 - configuration, affichage, 24-19
 - installation, affichage, 24-19
- historiques d'amorçage, affichage, 24-19
- historiques d'installation, affichage, 24-19
- historiques de configuration, affichage, 24-19

I

- identification et résolution des incidents, 17-15
 - incidents d'amorçage, 17-9
 - présentation, 17-9
 - procédure, 17-9
 - installation à partir d'une sauvegarde système (mksysb), 17-2
 - résolution d'incidents, 17-4
 - mode avec invites, modification, 17-11
 - mode sans invites, modification, 17-11
 - nettoyage d'installation de logiciels en option en échec, présentation, 2-27

- présentation, 17-1, 30-1
- problème d'amorçage réseau, 30-1
 - client et serveur, établissement des communications réseau entre, 30-1
 - exécution de l'image d'amorçage sur le client, 30-3
 - obtention de l'image d'amorçage à partir du serveur, 30-1
- production d'informations de débogage, 30-5
 - à partir d'une image d'amorçage réseau, 30-6
 - programme d'installation du BOS (système d'exploitation de base), 30-7
- image d'exécution, 27-46
- image d'exécution du BOS, source, 27-46
- image de sauvegarde, 14-16
 - ajout d'un poste client autonome, 23-7
 - ajout d'un poste client sans disque ou sans données, 23-27
 - clients et ressources SPOT, personnalisation, 23-21
 - clients sans disque et sans données, configuration du poste de travail maître et création des ressources, 23-23
 - configuration du poste de travail maître, 23-3
 - création des ressources d'installation de base, 23-1, 23-3
 - installation mkysyb, 23-13
 - installation rte, 23-11
 - installation sans invite, 23-17
 - modification des modes d'installation, 14-20
 - poste de travail sans disque ou sans données désinitialisation, 23-31
 - initialisation et amorçage, 23-29
- image_data, 27-23
 - définition, 27-23
 - présentation, 27-23
- images d'installation, configuration de mkysyb sur une bande de sauvegarde, 17-3
- incident, reprise, 17-1, 30-1
- incident, reprise après un, 17-1, 30-1
- informations produites par NIM, suppression des informations produites, 26-3
- install_all, Raccourci SMIT, 12-6
- install_all_updates, commande, 12-8
- installation
 - disque secondaire, 15-1
 - modification de la méthode, 7-4
 - vérification à l'aide de l'opération lppchk, 24-21
- installation (BOS), écrans
 - Installation du système d'exploitation de base, 7-5
 - Installation et paramètres de sauvegarde du système (BOS), 14-20
 - Modification de disque(s) cible, 7-4, 14-21
 - spécification de la console système, 7-3, 14-20
- Installation Assistant, présentation des tâches, 9-1
- installation avancée
 - clients autonomes
 - gestion des logiciels, 24-12
 - opération maint, 24-14
 - contrôle du poste de travail maître ou client, 24-2
- groupe de ressources
 - allocation, 24-10
 - définition, 24-10
- groupes de ressources,
 - définition par défaut, 24-11
- historiques
 - d'amorçage, affichage, 24-19
 - d'installation, affichage, 24-19
 - de configuration, affichage, 24-19
- lpp_source
 - copie de logiciels, 24-17
 - exécution de l'opération check, 24-18
 - gestion des logiciels, 24-17
 - retrait de logiciels, 24-17
- membre d'un groupe de postes de travail
 - exclusion, 24-9
 - inclusion, 24-9
- opération lppchk
 - ajout de membres, 24-7
 - définition, 24-6
 - réinitialisation, 24-4
 - retrait de membres, 24-8
 - vérification de l'installation, 24-21
- poste client autonome
 - affichage de la liste des logiciels, 24-12
 - affichage de la liste des mises à jour de logiciel par mot clé, 24-13
- serveurs de ressources, utilisation de postes clients en tant que, 24-5
- SPOT
 - affichage de la liste des logiciels, 24-12
 - affichage de la liste des mises à jour de logiciel par mot clé, 24-13
 - gestion des logiciels, 24-12
 - opération maint, 24-14
 - régénération des images d'amorçage réseau, 24-16
- installation avec invites, 14-20
 - rubriques d'aide, 14-20
- installation avec migration, définition, 5-1
- installation avec préservation, 7-1
 - définition, 5-1
- installation avec remplacement total, 7-1
 - définition, 5-1
- installation d'AIX
 - installation manuelle d'un système autonome à partir du CD-ROM, installation avec remplacement total, 2-2
 - installation sans invites avec remplacement total, 2-10
- installation d'AIX avec migration, migration d'un système vers AIX 5.2 , Migration, 2-6
- installation d'un disque secondaire, 15-1
- installation de logiciels en option
 - application, 12-1
 - conditions prérequis, 12-4
 - critères de sélection, 12-3
 - identification et résolution des incidents, 2-27
 - introduction à, 12-1
 - licences, 12-3
 - mises en forme des logiciels, 12-3
 - nettoyage d'installation en échec, 2-27
 - procédure (interface graphique), 12-5
 - procédure (SMIT), 12-6

- accès à SMIT, 12-6
 - messages d'état, 12-7
 - procédure générale, 12-1
 - rejet, 12-1
 - retrait, 12-1
 - validation, 12-1
 - installation du BOS
 - à partir de sauvegardes du système, 14-16
 - clonage, 2-26
 - installation du BOS à partir d'un CD ou d'une bande, procédure
 - amorçage (démarrage) du système, 14-18
 - lancement de l'installation, 14-18
 - installation du BOS à partir d'un CD, d'un DVD ou d'une bande, personnalisation de l'installation, 10-1
 - installation du BOS à partir d'un CD-ROM ou d'une bande, identification et résolution des incidents, 17-15
 - installation du BOS à partir d'une sauvegarde du système
 - identification et résolution des incidents, 17-2
 - introduction, 14-16
 - procédure, 14-17
 - résolution d'incidents, 17-4
 - système cible, 14-16
 - système source, 14-16
 - installation du BOS à partir du CD-ROM, procédure, conditions préalables, 7-1
 - installation du BOS à partir du CD/DVD-ROM, procédure
 - amorçage (démarrage) du système, 7-2
 - introduction, 7-2
 - lancement de l'installation, 7-2
 - spécification du disque de destination, 7-4
 - installation du BOS à partir du CD/DVD-ROM ou d'une bande, procédure, introduction, 8-4
 - installation du BOS à partir du DVD-ROM, procédure, conditions préalables, 7-1
 - installation du BOS à partir du CD-ROM, procédure, changement de la langue, 7-4
 - installation du BOS avec Web-based System Manager, 14-17
 - sauvegarde système, 14-17
 - installation du système d'exploitation de base (BOS)
 - mode débogage, 5-2
 - préservation, 7-1
 - remplacement total, 7-1
 - installation mksysb, exécution, 23-13
 - installation rte, exécution, 23-11
 - installation sans invite, exécution, 23-17
 - installation sans invites, passage à l'installation avec invites, 14-20
 - installation sans invites, personnalisation, 10-1
 - installation sur un disque secondaire
 - installation mksysb, 15-1
 - partitionnement logique dynamique, 15-9
 - installp_bundle, 27-24
 - définition, 27-24
 - présentation, 27-24
 - InstallShield MultiPlatform, 12-16
 - désinstallation d'un module, 12-18
 - fichiers de réponses, 12-19
 - fichiers de réponses et NIM, 12-23
 - installation d'un module, 12-16
 - installation silencieuse, 12-19, 12-23
 - interface graphique utilisateur
 - affichage de la liste pour un poste client autonome, conditions préalables, 12-4
 - client autonome, procédure générale, 12-1
 - interfaces graphiques utilisateur, 9-1
 - Installation Assistant, présentation des tâches, 9-1
 - interfaces SMIT
 - chemin de l'installation personnalisée
 - conditions préalables, 12-4
 - description, 12-6
 - procédure générale, 12-1
 - Installation Assistant, 9-1
 - IPL ROM, émulation, est-elle nécessaire ?, A-2
 - ISMP, InstallShield MultiPlatform, 12-16
- ## L
- lancement
 - requête bootp sur un poste autonome, A-2
 - requête bootp sur un système sans disque/données, A-2
 - les messages,
 - d'avertissement NIM, 29-1
 - d'erreur NIM, 29-1
 - les moniteurs,, définition des options pour les terminaux ASCII, 7-2
 - licences de logiciel, fonction, 12-3
 - logiciels, 12-3
 - affichage de la liste pour un client autonome, 24-12
 - affichage de la liste pour une ressource SPOT, 24-12
 - application, 12-9
 - critères de sélection pour l'installation, 12-3
 - définition, 12-2
 - ensemble de fichiers, définition, 12-2
 - identification, 12-3
 - logiciel sous licence, définition, 12-3
 - mise en forme, 12-3
 - module, définition, 12-2
 - regroupement, définition, 12-2
 - regroupement, exemples, 16-3
 - rejet, 12-10
 - suppression, 12-11
 - validation, 12-10
 - logiciels en option
 - définition, 12-1
 - nettoyage d'installation en échec, présentation, 2-27
 - logiciels sous licence, 12-2
 - critères de sélection pour l'installation, 12-3
 - mise en forme, 12-3
 - logiciels, licences d'utilisation, fonction, 12-3
 - lpp_source, 27-24
 - copie de logiciels, 24-17
 - définition, 27-24, 27-25
 - exécution de l'opération check, 24-18
 - gestion des logiciels, 24-17
 - présentation, 27-24
 - retrait de logiciels, 24-17

M

- mappe, fichiers
 - activation, 25-15
 - configuration, 23-3
 - déconfiguration, 25-16
 - désactivation des droits du poste maître, 24-3
 - activation du poste de travail maître, 25-15
 - restauration de la base de données NIM, 25-15
 - sauvegarde de la base de données NIM , 25-14
 - sauvegarde de la base de données NIM , 25-14
 - suppression, 26-2
 - suppression de l'ensemble de fichiers, 26-2
- Menus du BOS, écran de bienvenue, 5-2
- menus du BOS
 - écran d'installation et des paramètres, 5-3
 - écran du récapitulatif de l'installation, 5-2
- méthodes d'installation
 - définition, 7-3
 - spécification, 7-3
- migration
 - postes de travail clients, sans disque et sans données, 26-8
 - ressources SPOT NIM, 26-8
- Migration sur un disque secondaire, 15-5
- migration vers la nouvelle version, procédure, conditions prérequis, 8-4
- mise en forme de logiciels
 - partie root, 16-2
 - partie share, 16-2
 - partie usr, 16-2
- mises à jour de logiciel
 - affichage de la liste pour un poste client autonome, 24-13
 - affichage de la liste pour une ressource SPOT, 24-13
- mises à jour de service
 - présentation, 12-1
 - rejet, 12-10
 - suppression, 12-11
 - validation, 12-10
- mkcd, commande, 14-7
- mkisofs, 14-7
- mksysb, 27-26
 - bandes de sauvegarde système, 17-3
 - clonage, 2-26
 - définition, 27-26
 - identification et résolution des incidents liés à l'installation, 17-2
 - images de sauvegarde sur CD/DVD, 14-6
 - installation, 14-16
 - installation d'un disque secondaire, 23-32
 - présentation, 27-26
 - résolution d'incidents, 17-4
 - source de l'image d'exécution du BOS, 27-46
- mode avec invites, modification (BOS), 17-11
- mode débogage
 - installation du BOS NIM, 30-6
 - installation du système d'exploitation de base (BOS), 5-2
 - NIM, 30-5

- utilisation d'un fichier bosinst.data pour l'installation de BOS NIM, 30-7
- mode sans invites, modification, 17-11

N

- nettoyage d'installation de logiciels en échec, 2-27
- Network Installation Management (NIM), suppression des informations produites, 26-3
- NIM
 - ajustement des demandes des postes clients, 26-19
 - authentification Kerberos, 24-22
 - configuration, de base, 23-1
 - configuration via EZNIM, 2-21
 - démon nimesis, 26-19
 - erreur, messages, 29-1
 - fichiers de réponses et produits InstallShield MultiPlatform, 12-23
 - installation d'un disque secondaire, 23-32
 - Kerberos 5, 24-23
 - messages d'avertissement, 29-1
 - opérations, de base, 23-1
 - postes de travail, 27-2
 - présentation, 20-1
 - réseaux, 27-11
 - ressources SPOT, migration, 26-8
- non root, groupe de volumes, définition, 14-2

O

- objets NIM, définitions, contraintes s'appliquant aux noms des, 26-10
- objets réseau, postes de travail clients
 - création d'attributs d'interfaces, 25-3
 - établissement d'une route entre deux réseaux, 25-11
- opération allocate, 27-38
- opération bos_inst, 27-43
 - cartes de réseau ATM, 23-19
 - espace de pagination, 26-7
 - utilisation de l'attribut boot_client, 27-48
 - utilisation de l'attribut force_push, 27-47
 - utilisation de l'attribut preserve_res, 27-48
 - utilisation de l'attribut set_bootlist, 27-48
- opération change, 27-48
- opération check, 27-49
- opération cust, 27-50
 - fonctionnement asynchrone, 26-3
- opération deallocate, 27-52
- opération define, 27-52
- opération diag, 25-17
- opération dkls_init, 27-53
- opération dtls_init, 27-54
- opération fix_query, 27-55
- opération lppchk, 27-55
- opération lppmgr, 27-56
 - définition, 24-6, 27-37
 - liste, 27-37
 - opérations, 24-7
 - sans disque ou sans données
 - désinitialisation, 23-31
 - initialisation et amorçage, 23-29
- opération maint_boot, 24-14, 27-58

- accès (BOS), 17-9
 - application, 12-9
 - clients autonomes, 24-12
 - concepts, 12-9
 - fonctionnement asynchrone, 26-3
 - gestion des logiciels d'une ressource SPOT, 24-14
 - gestion des logiciels des postes clients
 - autonomes, 24-14
 - postes de travail clients, autonomes, 27-6
 - rejet, 12-10
 - SPOT, 24-12
 - suppression, 12-11
 - utilisation, 25-20
 - validation, 12-10
 - opération reboot, 27-58
 - opération remove, 27-59
 - opération reset, 27-59
 - opération select, 27-60
 - opération showlog, 27-60
 - opération showres, 27-62
 - opération sync_roots, 27-63
 - opération unconfig, 27-63
 - opération update, 27-64
 - opérations
 - allocate, 27-38
 - bos_inst, 27-43
 - change, 27-48
 - check, 27-49
 - cust, 27-50
 - de base, 23-1
 - deallocate, 27-52
 - define, 27-52
 - diag, 27-52
 - dkls_init, 27-53
 - dtls_init, 27-54
 - exclusion d'un membre d'un groupe, 24-9
 - exécution, 27-37
 - fix_query, 27-55
 - image d'exécution du BOS, choix de la source, 27-46
 - inclusion d'un membre d'un groupe, 24-9
 - liste, 27-37
 - lppchk, 27-55
 - lppmgr, 27-56
 - maint, 27-57
 - maint_boot, 27-58
 - NIM
 - diag, 25-17
 - poste de travail, 27-37
 - réalisables à partir d'un poste client, 25-1
 - reboot, 27-58
 - remove, 27-59
 - reset, 27-59
 - select, 27-60
 - showlog, 27-60
 - showres, 27-62
 - sur les postes de travail clients, 27-2
 - sync_roots, 27-63
 - types, 27-37
 - unconfig, 27-63
 - update, 27-64
 - opérations clients, 25-1
 - opérations de contrôle, définition, 27-37
 - opérations NIM, 25-17
 - allocate, 27-38
 - bos_inst, 27-43
 - change, 27-48
 - check, 27-49
 - cust, 27-50
 - deallocate, 27-52
 - define, 27-52
 - diag, 27-52
 - diagnostics d'amorçage, 21-2
 - dkls_init, 27-53
 - dtls_init, 27-54
 - fix_query, 27-55
 - logiciels, retrait, 21-2
 - lppchk, 27-55
 - lppmgr, 27-56
 - maint, 27-57
 - maint_boot, 27-58
 - mode maintenance, amorçage en, 21-2
 - reboot, 27-58
 - remove, 27-59
 - reset, 27-59
 - ressources, 21-2
 - select, 27-60
 - showlog, 27-60
 - showres, 27-62
 - sync_roots, 27-63
 - unconfig, 27-63
 - update, 27-64
 - opérations sur un poste client autonome, 25-1
 - options
 - configuration du système, 9-1
 - définition des moniteurs (ASCII), 7-2
 - définition des options d'affichage (ASCII), 7-2
 - définition des options de communication (ASCII), 7-2
 - indication de la langue d'installation, 7-3
 - langue, 7-4
 - spécification de la console système, 7-3, 14-20
 - spécification de la méthode d'installation (BOS), 7-3
 - spécification du disque d'installation (BOS)
 - CD-ROM, DVD-ROM ou bande, 7-4
 - sauvegarde système, 14-21
 - other_net_type, attribut, 27-14
 - outils de diagnostics
 - amorçage, 25-17
 - chargement à partir du réseau, pour les postes de travail sans disque ou sans données, 25-18
- ## P
- paramètres régionaux, 7-4
 - paramètres système
 - création pour amorçage, identification et résolution des incidents, 17-24
 - modification pendant l'installation du BOS, 7-3
 - personnalisation de l'installation du BOS
 - bosinst.data, fichier, 10-1
 - présentation, 17-9
 - procédure, 10-2
 - système ne s'amorçant pas, 17-9

- poste client sans disque ou sans données
 - ajout, 23-27
 - désinitialisation, 23-31
 - initialisation et amorçage, 23-29
- poste de travail client
 - détermination du contrôle, 24-2
 - vérification de l'état, 23-10
- poste de travail clients
 - opérations, 27-2
 - sans disque ou sans données, ajout, 23-27
 - tâches effectuées sur, 25-1
- postes de travail, 27-2
- postes de travail autonomes, détermination du contrôle, 24-2
- postes de travail clients
 - autonome, ajout, 23-7
 - autonomes, 27-6
 - amorçage réseau, 27-6
 - gestion des logiciels, 27-6
 - définition, 27-2
 - poste de travail sans disque, 27-6
 - initialisation, 27-8
 - ressources facultatives, 27-7
 - ressources obligatoires, 27-7
 - Sans données, 27-6
 - sans données
 - initialisation, 27-8
 - ressources facultatives, 27-7
 - ressources obligatoires, 27-7
- postes de travail clients sans données
 - gestion des logiciels, 27-9
 - initialisation, 27-8
 - ressource
 - boot, 27-7
 - SPOT, 27-7
 - ressources
 - facultatives, 27-7
 - obligatoires, 27-7
- présentation
 - définition, 12-2, 27-27
 - NIM, 20-1
 - présentation, 27-27
- présentation de Network Installation Management (NIM)
 - autonomes, définition, 20-1
 - objets réseau, définition, 20-1
 - poste de travail sans disque, définition, 20-1
 - ressources, définition, 20-1
 - supplémentaire, création, définition, 20-1
- preserve_res, 27-48
- procédures
 - affichage des fichiers readme, iii
 - configuration avancée, 25-1
 - ajout d'un autre type de réseau, 27-16
 - amorçage en mode diagnostic, 25-17
 - amorçage en Mode maintenance, 25-19
 - création d'attributs d'interfaces
 - supplémentaires, 25-3
 - déconfiguration du poste maître, 25-16
 - définition d'un réseau hétérogène, 27-14
 - définition d'une ressource lpp_source sur CD-ROM et non sur disque, 25-8
 - établissement d'une route par défaut, 25-9
 - établissement d'une route statique, 25-11
 - reconstitution du fichier /etc/niminfo, 25-13
 - restauration de la base de données et activation du poste de travail maître, 25-15
 - retrait de postes de travail de l'environnement NIM, 25-2
 - sauvegarde de la base de données NIM, 25-14
 - définition de ressources SPOT /usr et non /usr, 25-5
 - groupe de volumes utilisateur, sauvegarde, 14-11
 - groupes de volumes root, sauvegarde, 2-25
 - identification de l'unité d'amorçage, 17-24
 - identification et résolution d'incidents liés à un système de fichiers /usr saturé, 17-13
 - identification et résolution des incidents liés à une installation mkysyb, 17-2, 17-4
 - installation avancée
 - affichage de la liste des logiciels d'un poste client autonome, 24-12
 - affichage de la liste des logiciels d'une ressource SPOT, 24-12
 - affichage de la liste des mises à jour de logiciel par mot clé, 24-13
 - affichage des historiques, 24-19
 - ajout de membres, 24-7
 - allocation d'un groupe de ressources, 24-10
 - contrôle du poste de travail maître ou client, 24-2
 - copie de logiciels vers une ressource lpp_source, 24-17
 - définition d'un groupe de postes de travail, 24-6
 - définition d'un groupe de ressources, 24-10
 - définition de groupes de ressources par défaut, 24-11
 - exclusion d'un membre d'un groupe, 24-9
 - exécution de l'opération NIM check, 24-18
 - gestion des logiciels d'une ressource lpp_source, 24-17
 - gestion des logiciels d'une ressource SPOT, 24-14
 - inclusion d'un membre d'un groupe, 24-9
 - postes clients autonomes et ressources SPOT, gestion des logiciels, 24-12
 - réinitialisation d'un poste de travail, 24-4
 - retrait de logiciels d'une ressource lpp_source, 24-17
 - retrait de membres, 24-8
 - utilisation de postes clients en tant que serveurs de ressources, 24-5
 - vérification de l'installation à l'aide de l'opération lppchk, 24-21
 - installation avancée, gestion des logiciels
 - ajout d'un poste client autonome, 23-7
 - ajout d'un poste client sans disque ou sans données, 23-27
 - clients et ressources SPOT, personnalisation, 23-21
 - configuration du poste de travail maître, 23-3

- création de ressources permettant la prise en charge de clients sans disque ou sans données, 23-23
 - création des ressources d'installation de base, 23-3
 - installation mkysyb, exécution, 23-13
 - installation rte, exécution, 23-11
 - installation sans invite, 23-17
 - poste de travail sans disque ou sans données, désinitialisation, 23-31
 - poste de travail sans disque ou sans données, initialisation et amorçage, 23-29
 - régénération des images d'amorçage
 - réseau pour une ressource SPOT, 24-16
 - installation de logiciels en option, 12-1
 - installation du BOS à partir d'une sauvegarde du système, 14-17
 - installation du BOS à partir du CD/DVD-ROM, 7-2
 - redimensionnement de /tmp, 17-23
 - vérification d'une sauvegarde système, 14-14
 - procédures ASCII, 12-1
 - procédures d'identification et de résolution des incidents, reconstitution du fichier /etc/niminfo, 25-13
 - procédures SMIT, installation de logiciels en option, 12-1
 - protocole DHCP, interaction avec, 26-11
- ## R
- Raccourci SMIT
 - install_all, 12-6
 - install_latest, 12-6
 - update_all, 12-6
 - update_by_fix, 12-6
 - readme, affichage des fichiers, iii
 - regroupement de logiciels, 12-2
 - définition, 12-2
 - regroupements, 12-2, 16-3
 - définition, 12-2
 - exemples, 16-3
 - types, 16-3
 - regroupements de logiciels, 16-3
 - définition, 16-3
 - exemples, 16-3
 - regroupements système, 16-3
 - rejet de logiciels en option
 - définition, 12-10
 - présentation, 12-1
 - répertoire /dev, 14-17
 - répertoire /tmp/vgdata/rootvg, 14-21
 - répertoire root, création de ressources fichiers, 26-12
 - répertoires
 - /dev, 14-17
 - /etc/objrepos, 14-16
 - /tmp/vgdata/rootvg, 14-21
 - reprise, 17-1
 - reprise sur incident, 30-1
 - réseau, hétérogène, définition, 27-14
 - réseaux
 - hétérogènes, définition, 27-14
 - NIM, 27-11
 - réseaux ATM, 27-11
 - conversion de réseaux génériques en, 23-20
 - installation sur des postes de travail clients, 23-19
 - réseaux hétérogènes, définition, 27-14
 - réseaux NIM, 27-11
 - adresse IP, détermination, 27-13
 - définition, 27-12
 - routes, 27-13
 - résolution de noms, 26-5
 - resolv_conf
 - définition, 27-28, 27-29
 - présentation, 27-28
 - ressource
 - boot, poste client sans disque ou sans données, 27-7
 - dump, poste client sans disque ou sans données, 27-7
 - home, poste client sans disque ou sans données, 27-7, 27-8
 - resolv_conf, poste client sans disque ou sans données, 27-8
 - root, poste client sans disque ou sans données, 27-7
 - shared_home, poste client sans disque ou sans données, 27-8
 - SPOT, poste client sans disque ou sans données, 27-7
 - tmp, poste client sans disque ou sans données, 27-8
 - ressource adapter_def, 27-17
 - définition, 27-18
 - ressource boot, 27-18
 - ressource dump, 27-19
 - définition, 27-19
 - présentation, 27-19
 - ressource home, 27-22
 - définition, 27-22
 - présentation, 27-22
 - ressource nim_script, 27-27
 - ressource paging, 27-27
 - définition, 27-28
 - ressource resolv_conf, 27-28
 - ressource root, 27-29
 - définition, 27-29
 - ressource script, fichier exemple, 28-1
 - ressource shared_home, 27-31
 - définition, 27-31
 - ressource SPOT, mise à jour, 26-18
 - ressource tmp, 27-35
 - définition, 27-35, 27-36
 - présentation, 27-35
 - ressources, 27-17
 - adapter_def, 27-17
 - définition, 27-18
 - boot, 27-18
 - bosinst_data, 27-18
 - définition, 27-18
 - clients et SPOT, personnalisation, 23-21
 - dump, 27-19
 - définition, 27-19

- exclude_files, 27-20
 - définition, 27-20
- exportation, nombre d'hôtes, 26-2
- fb_script, 27-21
 - définition, 27-21
- fix_bundle, 27-21
 - définition, 27-22
- home, 27-22
 - définition, 27-22
- image_data, 27-23
 - définition, 27-23
- installp_bundle, 27-24
 - définition, 27-24
- lpp_source, 27-24
 - définition, 27-25
- mksysb, 27-26
 - définition, 27-26
- nim_script, 27-27
- opérations, st ofst of, 27-17
- pagination, 27-27
 - définition, 27-28
- réparties, 27-36
- resolv_conf, 27-28
 - définition, 27-29
- root, 27-29
 - définition, 27-29
- script, 27-30
 - définition, 27-30
- shared product object tree (SPOT), 27-32
- shared_home, 27-31
 - définition, 27-31
- SPOT, 27-32
 - définition, 27-34
- SPOT d'AIX version 4.2, images d'amorçage
 - réseau, 27-33
- SPOT d'AIX version 4.3 ou supérieure, 27-34
- st ofst of, 27-17
- tmp, 27-35
 - définition, 27-36
- ressources d'installation, création, 23-3
- ressources NIM, 27-17
 - réduction de l'espace disque requis, 26-4
- ressources réparties, 27-36
- retrait de logiciels en option, présentation, 12-1
- ROM IPL, émulation, création d'un support
 - contenant, A-6
- root, groupe de volumes (rootvg), 2-25
 - définition, 14-2
- routes, 27-13
 - par défaut, création, 25-9
 - statique, création, 25-11
- routes NIM, 27-13
- routes par défaut, création, 25-9
- routes statiques, création, 25-11
- routeur, amorçage via un, 26-6
- re, source de l'image d'exécution du BOS, 27-46

S

- sans disque et sans données, gestion des logiciels, 27-9
- sauvegarde du système sur bande, 2-24
- sauvegarde du système, installation du BOS à partir d'une, 14-16
- sauvegarde système, 14-2
- script, 27-30
 - définition, 27-30
 - présentation, 27-30
- shared product object tree (SPOT), 27-32
- shared_home
 - définition, 27-31
 - présentation, 27-31
- SMIT, 9-1
- SPOT
 - définition, 27-32, 27-34
 - gestion des logiciels, 24-12, 24-14
 - présentation, 27-32
 - ressources, 25-7
 - source de l'image d'exécution du BOS, 27-46
- suppression de logiciels en option, définition, 12-11
- suppression des informations produites,
 - informations produites par NIM, 26-3
- système
 - amorçage (démarrage), 7-2
 - configuration, 9-1
- système cible, 14-16
 - configuration de l'environnement NIM, 21-1
 - installation, avancée, 24-1
 - système d'exploitation de base (BOS),
 - installation, 21-1
- système de fichiers /tmp
 - espace libre, 2-24
 - taille lors de l'installation à partir d'une sauvegarde, 14-16
- système source, 14-16
- système, configuration, 9-1
 - accès aux ressources éloignées, 9-1
 - ajout de mots de passe de licence, 9-1
 - configuration d'imprimante, 9-1
 - connexion et déconnexion, 9-1
 - création de comptes utilisateur, 9-1
 - date et heure, 9-1
 - définition du mot de passe root, 9-1
 - installation de logiciels en option, 9-1
 - introduction à, 9-1
 - liste des tâches, 9-1
 - modification de la langue, 9-1
 - sauvegarde du système, 9-1
- système, sauvegarde, 14-2
 - exclusion de fichiers, 14-5
 - montage et démontage de systèmes de fichiers, 2-24
 - présentation, 14-6
 - procédure
 - groupe de volumes root, 2-25
 - prérequis, 2-24
 - vérification d'une sauvegarde système, 14-14
 - vérification de la sauvegarde, 14-11
- systèmes de fichiers
 - /tmp, 14-16
 - espace libre, 2-24
 - /usr
 - partie usr, 16-2
 - saturé, 17-13
 - /usr/share, 16-2
 - montage et démontage, 2-24

routeur, partie root, 16-2

T

tâches annexes, protocole DHCP, interaction avec, 26-11
tâches avancées, installation, 24-1
tâches d'installation, avancées, 24-1
tâches de configuration, de base, 23-1
tâches relatives aux postes sans disque et sans données, amorçage en mode diagnostic, 25-17
tapeblksz, 17-3
 spécification pour l'installation à partir du CD/DVD-ROM ou de la bande, 7-4
 spécification pour l'installation d'une sauvegarde système, 14-21
terminaux ASCII, définition des options de communication, 7-2, 14-19
tous les périphériques et les noyaux, 11-8
types de réseaux, pris en charge, 27-11

U

update_all
 install_all_updates, commande, 12-8
 Raccourci SMIT, 12-6
utilisateur, groupe de volumes
 définition, 14-2
 sauvegarde, 14-11

V

validation de mises à jour de maintenance, présentation, 12-1
validation de mises à jour de service, définition, 12-10
volumes logiques, accès, 17-9
 présentation, 17-9
vue d'ensemble
 installp, 16-1
 ensembles de fichiers logiciels, 16-2
 ISMP, 16-1
 RPM, 16-1

W

Web-based System Manager, installation du BOS, 14-17

Vos remarques sur ce document

Titre : ESCALA AIX 5L Références et guide d'installation

N° Reference : 86 F2 07EG 01

Date: Juin 2003

ERRORS DETECTEES

--

AMELIORATIONS SUGGEREES

--

Vos remarques et suggestions seront examinées attentivement.

Si vous désirez une réponse écrite, veuillez indiquer ci-après votre adresse postale complète.

NOM : _____ Date : _____

DOCIETE : _____

ADRESSE : _____

Remettez cet imprimé à un responsable BULL ou envoyez-le directement à :

Bull - Documentation D^épt.
1 Rue de Provence
BP 208
38432 ECHIROLLES CEDEX
FRANCE
info@frec.bull.fr

Bon de commande de documents techniques

Pour commander des documents techniques, remplissez une copie de ce formulaire et envoyez-la à :

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

Téléphone: +33 (0) 2 41 73 72 66
FAX: +33 (0) 2 41 73 70 66
Courriel: srv.Duplicopy@bull.net

Reference CEDOC	Désignation	Qte'
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
-- -- []		
[] : La révision la plus récente sera fournie si aucun numéro de révision n'est indiqué.		

NOM : _____ Date : _____

SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

TELEPHONE : _____ FAX : _____

COURIEL : _____

Pour les Filiales Bull :

Identification : _____

Pour les Clients Affiliés Bull :

Code Client : _____

Pour les Clients Internes Bull :

Section Budgétaire : _____

For les autres : Merci de demander à votre contact Bull.

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

REFERENCE
86 F2 07EG 01

Utiliser les marques de découpe pour obtenir les étiquettes.
Use the cut marks to get the labels.



AIX 5L
Références et
guide d'installation

86 F2 07EG 01



AIX 5L
Références et
guide d'installation

86 F2 07EG 01



AIX 5L
Références et
guide d'installation

86 F2 07EG 01



