

AIX 5L

Installation en environnement
partitionné

AIX



REFERENCE
86 F2 90EM 00

ESCALA

AIX 5L

Installation en environnement
partitionné

AIX

Software

Août 2004

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

**REFERENCE
86 F2 90EM 00**

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, 2004

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

Le guide Installation en environnement partitionné, destiné aux administrateurs système, décrit l'installation, la maintenance et la mise à jour du système AIX dans une partition à l'aide d'une installation réalisée au moyen d'un CD-ROM, d'une bande ou via le réseau. Ce guide traite également de la sauvegarde du système, de la gestion des clichés, de la gestion de la mémoire et de la gestion à distance. Cette publication est également disponible sur le CD-ROM "Bibliothèque hypertexte pour Aix 5.3" fourni avec le système d'exploitation.

Sujets abordés

Aucune modification technique n'a été apportée dans cette édition. Son contenu est identique à celui de l'édition précédente.

Conventions typographiques

Les conventions typographiques ci-après sont utilisées dans ce guide.

Gras	Permet d'identifier 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, tels que les boutons, les libellés et les icônes sélectionnés par l'utilisateur.
<i>Italique</i>	Permet d'identifier les paramètres dont les noms ou les valeurs doivent être indiqués par l'utilisateur.
Espacement fixe	Permet d'identifier les exemples de données spécifiques, les exemples de textes similaires aux textes affichés, les exemples de parties de code similaires au code que vous serez susceptible de rédiger en tant que programmeur, les messages système ou les informations que vous devez saisir.

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 de qualité homologuée ISO 9000 ont été utilisés lors du développement et de la fabrication de ce produit.

Bibliographie

Les publications suivantes contiennent des informations connexes :

- *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*
- *AIX 5L Version 5,3 : Références et guide d'installation*
- *AIX 5L Version 5,3 System Management Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Communications and Networks*
- *AIX 5L Version 5.3 Commands Reference*
- *AIX 5L Version 5.3 Files Reference*
- *AIX 5L Version 5.3 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*
- *AIX 5L Version 5.3 System User's Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.3 System User's Guide: Communications and Networks*

Table des matières

Préface	iii
Sujets abordés	iii
Conventions typographiques	iii
Distinction majuscules/minuscules dans AIX	iii
ISO 9000	iii
Bibliographie	iv
Table des matières	v
Chapitre 1. Mise en route	1-1
Liste des éléments	1-2
Généralités sur la documentation	1-3
Configuration de la documentation en ligne	1-7
Chapitre 2. Présentation du partitionnement	2-1
Système géré	2-1
Partitions logiques	2-1
Partitionnement logique dynamique	2-2
Partitions logiques avec affinité	2-2
Utilisation des partitions logiques	2-2
Partition du système complet	2-3
Organigramme des partitions	2-3
Mise en oeuvre des partitions logiques	2-4
Consolidation du serveur	2-4
Environnements de production et de test mixtes	2-4
Consolidation de plusieurs versions du même système d'exploitation	2-5
Sécurité et partition	2-5
Chapitre 3. Partitions logiques – Scénarios et recommandations	3-1
Présentation du processus d'installation d'AIX	3-1
Présentation de l'environnement NIM (Network Installation Management)	3-2
Scénarios d'installation	3-5
Migration vers AIX 5.3 et configuration du support de partitions	3-5
Premier système AIX de votre environnement	3-5
Installation d'une partition via la méthode d'installation sur un disque secondaire	3-6
Options d'installation avancées	3-6
Chapitre 4. Installation d'AIX en environnement partitionné	4-1
Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions	4-2
Conditions préalables	4-3
1. Activation de la partition logique Master_LPAR (procédure à exécuter dans l'interface HMC)	4-3
2. Configuration du maître NIM et lancement de l'installation des partitions (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-3
3. Activation et installation des partitions (procédure à exécuter dans l'interface HMC)	4-6
4. Connexion à votre partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-9

Utilisation d'un système AIX distinct en tant que maître NIM pour l'installation de chaque partition à l'aide de NIM	4-10
Conditions préalables	4-10
1. Configuration du maître NIM et lancement de l'installation des partitions (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-10
2. Activation et installation des partitions (procédure à exécuter dans l'interface HMC)	4-13
3. Connexion à votre partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-16
Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition avec une console HMC	4-16
Préalables	4-16
1. Activation et installation de la partition (procédure à exécuter dans l'interface HMC)	4-17
2. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-21
Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition sans console HMC	4-21
1. Préparation du système	4-21
2. Amorçage à partir du CD-ROM du produit AIX	4-22
3. Définition et vérification des paramètres d'installation du BOS	4-23
4. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-24
Migration d'un système vers AIX 5.3 avec partition à l'état prêt	4-24
Conditions préalables	4-24
1. Migration du système vers AIX 5.3 (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-25
2. Gestion du système ayant fait l'objet d'une migration (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-27
Mise à jour d'un environnement NIM existant avec le dernier niveau de maintenance d'AIX recommandé	4-28
Conditions préalables	4-28
1. Mise à jour de l'environnement NIM avec le dernier niveau de maintenance recommandé (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)	4-28
2. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX) ...	4-30
Chapitre 5. Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage	5-1
Sauvegarde système	5-1
Création d'une sauvegarde système	5-2
Utilisation de NIM	5-2
Utilisation d'un CD	5-3
Utilisation de bandes	5-4
Installation d'une sauvegarde système à l'aide de NIM	5-4
Gestion des clichés système	5-7
Gestion du stockage	5-9

Chapitre 6. Gestion à distance	6-1
Gestion à distance de partitions AIX à partir de l'interface HMC	6-2
Chapitre 7. Conseils relatifs aux partitions logiques	7-1
Affectation de noms d'hôte au système d'exploitation	7-1
Communication entre les partitions et la console HMC via la carte réseau	7-1
Arrêt d'une partition	7-3
Arrêt d'une partition avec AIX	7-3
Arrêt d'une partition avec l'interface HMC	7-3
Index	X-1

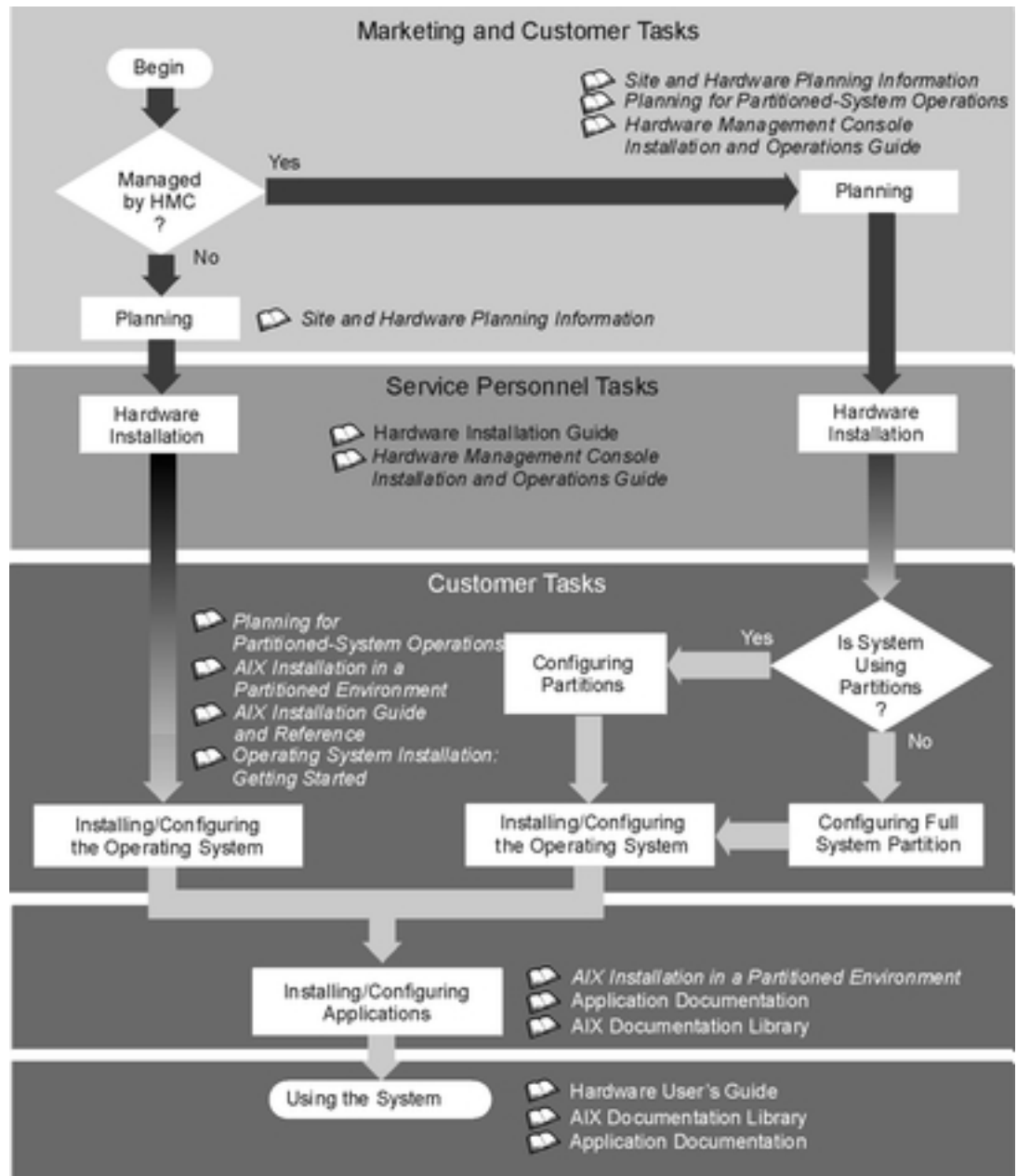
Chapitre 1. Mise en route

Le présent chapitre a pour but de vous initier à l'installation et à la configuration d'un environnement de système géré ESCALA. Il comprend les sections suivantes :

- Organigramme ESCALA
- Eléments ESCALA – Liste des éléments ESCALA
- Généralités sur la documentation – Brève description de la documentation en version papier et électronique fournie et public ciblé
- Configuration de la documentation en ligne – Installation et visualisation de la documentation en ligne

L'organigramme ESCALA vous aide à localiser les informations relatives à la commercialisation, à la maintenance et aux tâches utilisateur. Il vous oriente vers les tâches et les publications qui s'y rapportent.

Figure 1. Organigramme ESCALA Cet organigramme présente les activités liées à la commercialisation ou à la maintenance, ainsi que les tâches utilisateur. Il vous oriente vers les tâches et les publications qui s'y rapportent. Les tâches spécifiques qui sont présentées dans l'organigramme sont la planification, l'installation du matériel, la configuration des partitions et des partitions de système complet, l'installation et la configuration du système d'exploitation et des applications, et l'utilisation du système.



Liste des éléments

Selon les indications fournies par l'acheteur lors de la commande, le module peut inclure les éléments suivants :

Support CD-ROM :

- CD AIX 5.3
- Bonus Pack AIX 5L
- Expansion Pack AIX 5L
- CD-ROM de la documentation AIX 5L

Documentation :

- *eSserver ESCALA Installation Guide*
- *eSserver Hardware Management Console Installation and Operations Guide*

- *AIX – Installation en environnement partitionné*
- *AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation*
- *AIX 5L Version 5.3 Release Notes*
- *System Unit Safety Information*

Généralités sur la documentation

Cette section vous fournit des informations relatives à la bibliographie concernant ESCALA et AIX 5L (descriptions et public ciblé). Certaines documentations sont uniquement disponibles en version papier ou en version électronique. Selon leur contenu, les manuels sont divisés en plusieurs catégories : **Planification, Installation et configuration et Utilisation du système.**

Remarque : Concernant les modèles ESCALA Power 5, la documentation relative au matériel est uniquement disponible en version électronique sur le CD-ROM fourni avec les systèmes.

Tableau 1. Planification

Titre du manuel	Description	Public visé	Type
Site Preparation for Racks Systems	Contient des informations destinées à vous aider à planifier les tâches de préparation du site, telles que la planification de l'encombrement au sol, les besoins en matière d'installations électriques, l'air conditionné, etc.	Responsables du marketing, administrateurs système	Version électronique
Planning for Partitioned-System Operations	Décrit les méthodes de planification des systèmes partitionnés et contient des informations sur le partitionnement dynamique et la fonction Cuod (Capacity Upgrade on Demand).	Administrateurs système	Versions papier et électronique
Hardware Management Console Installation and Operations Guide	Fournit des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation d'une console HMC (Hardware Management Console). Les tâches liées aux partitions logiques (LPAR), telles que la configuration et la gestion des partitions sur plusieurs serveurs hôtes, sont décrites dans ce document.	Administrateurs système	Versions papier et électronique

Tableau 2. Installation et configuration

Titre du manuel	Description	Public visé	Type
Hardware Installation Guide	Fournit des informations sur l'installation du matériel système, le câblage du système et la vérification des opérations.	Personnel de maintenance	Versions papier et électronique
Planning for Partitioned–System Operations	Décrit les méthodes de planification des systèmes partitionnés et contient des informations sur le partitionnement dynamique et la fonction CuoD (Capacity Upgrade on Demand).	Administrateurs système	Versions papier et électronique
Hardware Management Console Installation and Operations Guide	Fournit des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation d'une console HMC (Hardware Management Console). Les tâches liées aux partitions logiques (LPAR), telles que la configuration et la gestion des partitions sur plusieurs serveurs hôtes, sont décrites dans ce document.	Administrateurs système	Versions papier et électronique
AIX – Installation en environnement partitionné (ce manuel)	Fournit des informations sur l'installation du système d'exploitation AIX dans un environnement LPAR.	Administrateurs système	Versions papier et électronique
AIX – Installation du système d'exploitation : Initiation	Décrit les procédures d'installation et de configuration du système d'exploitation AIX sur un système autonome au moyen d'une unité de CD-ROM.	Administrateurs système	Versions papier et électronique

Titre du manuel	Description	Public visé	Type
AIX 5L – Références et guide d'installation	Décrit la procédure d'installation du système d'exploitation AIX 5L sur des systèmes autonomes et sur des systèmes client à l'aide de l'interface NIM (Network Installation Management).	Administrateurs système	Versions papier et électronique
CD-ROM de la documentation AIX 5L	Bibliothèque de documentation AIX (guides de gestion du système, guides d'utilisation, guides de programmation d'application, guides des commandes et des fichiers, pages d'aide AIX, etc.).	Administrateurs système	Version électronique

Tableau 3. Utilisation du système

Titre du manuel	Description	Public visé	Type
Hardware Management Console Installation and Operations Guide	Fournit des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation d'une console HMC (Hardware Management Console). Les tâches liées aux partitions logiques (LPAR), telles que la configuration et la gestion des partitions sur plusieurs serveurs hôtes, sont décrites dans ce document.	Administrateurs système	Versions papier et électronique
Hardware User's Guide	Fournit des informations relatives à l'utilisation, à l'identification des incidents et au processeur de support.	Administrateurs système	Versions papier et électronique

Titre du manuel	Description	Public visé	Type
Diagnostic Information for Multiple Bus Systems	Associe des instructions d'exécution des programmes de diagnostic du matériel à des MAP et des SRN (numéros de demande d'intervention).	Personnel de maintenance	Versions papier et électronique
Hardware Management Console Maintenance Guide	Contient des informations relatives aux MAP (procédures d'analyse de maintenance), aux opérations de retrait et de remplacement, aux codes d'erreur et aux pièces, les incidents destinées à vous aider à diagnostiquer et à réparer le système.	Personnel de maintenance	Versions papier et électronique
Adapters Information for Multiple Bus Systems	Fournit des informations sur les cartes connectées au système ou utilisées à l'intérieur de celui-ci.	Administrateurs système	Versions papier et électronique
System Unit Safety Information	Contient la version anglaise des consignes de sécurité, ainsi que la traduction de ces consignes dans d'autres langues.	Administrateurs système, personnel de maintenance	Versions papier et électronique
CD-ROM de la documentation AIX 5L	Bibliothèque de documentation AIX (guides de gestion du système, guides d'utilisation, guides de programmation d'application, guides des commandes et des fichiers, pages d'aide AIX, etc.).	Administrateurs système	Version électronique

Configuration de la documentation en ligne

La documentation AIX en ligne est fournie sur le CD-ROM suivant :
– 86 X2 32EM: Hypertext Library. Full Set for AIX 5,3

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** permettant la recherche d'informations dans toute la bibliothèque, de même qu'une fonction **Multi-Print** avec laquelle vous pouvez imprimer plusieurs documents au moyen d'un simple clic dans la fenêtre Search Results ; il offre également des fonctions permettant la création et la gestion des **remarques** dans l'ensemble de la bibliothèque ainsi que l'**ajout** de documentation **utilisateur** à la bibliothèque (ou le retrait de cette documentation).

Hypertext Library et *Hypertext Library Utilities* ont tous deux une interface graphique et texte.

Le contenu de la documentation *Hypertext Library* et les outils *Hypertext Library Utilities* sont décrits dans la page d'accueil *Hypertext Library*.

Chapitre 2. Présentation du partitionnement

Le partitionnement d'un système s'apparente au partitionnement d'une unité de disque dur. Lorsque vous partitionnez un disque dur, vous divisez un disque dur physique unique afin que le système d'exploitation l'identifie comme plusieurs unités logiques de disque dur distinctes. Vous avez la possibilité de diviser les ressources du système à l'aide de la console Hardware Management Console (HMC) pour partitionner le système. Dans chacune des divisions, appelées *partitions*, vous pouvez installer un système d'exploitation et utiliser chaque partition comme s'il s'agissait d'un système physique distinct.

Système géré

Un système géré est un système qui est physiquement relié à la console HMC et géré par elle. La console HMC peut exécuter des tâches qui affectent l'ensemble d'un système géré, telles que la mise sous tension et hors tension du système. Vous pouvez également créer des partitions et des profils de partitions dans chacun des systèmes gérés. Ces partitions et ces profils définissent le type de configuration et de fonctionnement du système partitionné.

Partitions logiques

Une *partition logique* (LPAR) est une division; elle permet ainsi à des ressources du processeur, de la mémoire et du matériel en de multiples environnements, chaque environnement de fonctionner de façon autonome avec son propre système d'exploitation et ses propres applications. Le nombre de partitions logiques pouvant être créées dépend du modèle de processeur du système et des ressources disponibles. Généralement, les partitions sont utilisées dans des cas aussi divers que l'exploitation d'une base de données, les opérations client–serveur, l'exploitation d'un serveur Web, les environnements de test et les environnements de production. Chaque partition peut communiquer avec les autres partitions comme si elle constituait une machine distincte.

A compter de la version AIX 5.1, le système d'exploitation AIX prend en charge les environnements partitionnés. Les concepts d'installation d'AIX restent les mêmes, mais les fonctions de configuration et de gestion d'un environnement partitionné sous AIX sont désormais disponibles sous AIX 5.2. Le présent guide suppose que le lecteur est déjà familiarisé avec la gestion des partitions. Pour plus d'informations sur la gestion des partitions, reportez-vous au manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*.

Une partition logique doit contenir un ensemble minimal de ressources :

- 1 Go de mémoire système disponible
- Un processeur système disponible
- Une unité d'amorçage affectée à un emplacement d'E–S
- Une carte réseau disponible (pour le rapport d'erreurs)
- Toute autre carte dont vous pourriez avoir besoin, affectée à un emplacement d'E–S

Les processeurs, la mémoire et les emplacements d'E–S peuvent être alloués à toute partition, quel que soit leur emplacement. Cependant, si vous tentez d'activer une partition et que les ressources spécifiées ne sont pas disponibles à ce moment précis, l'opération échoue. Il est donc important d'assurer le suivi des ressources système afin d'éviter l'échec de ce type d'activation. Les emplacements PCI sont affectés individuellement aux partitions et la mémoire peut être allouée sous forme d'incrément de 256 Mo. La granularité des

ressources pouvant être affectées aux partitions est très restreinte, ce qui permet de créer des systèmes avec la stricte quantité de ressources souhaitée. Chaque partition exécute sa propre copie du système d'exploitation AIX et est isolée de toute autre activité se déroulant dans les autres partitions. Les échecs logiciels ne se propagent pas dans le système et les installations matérielles et le microcode assurent l'isolement des ressources.

Partitionnement logique dynamique

La fonction de partitionnement logique dynamique permet de connecter les ressources d'un système géré au système d'exploitation d'une partition logique (et de déconnecter ces ressources du système d'exploitation) sans qu'il soit nécessaire de procéder à un réamorçage.

Pour plus d'informations sur le partitionnement logique dynamique, reportez-vous aux sections suivantes :

- Section Reassigning Partition Resources Dynamically du manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*
- Section Dynamic Reconfiguration du manuel *AIX 5L Version 5.3 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*
- Section Dynamic Reconfiguration Safe and Aware Programs du manuel *AIX 5L Version 5.3 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*

Partitions logiques avec affinité

Certains systèmes permettent de créer des partitions logiques avec affinité. Vérifiez vos caractéristiques matérielles pour savoir si votre système géré peut prendre en charge ce type de partition. Une *partition logique avec affinité* constitue un type de partition logique particulier qui utilise des ressources système physiquement très proches les unes des autres. A la création de ce type de partition, HMC détermine automatiquement les ressources système qui doivent être utilisées en fonction de leur emplacement physique. Les ressources qui sont automatiquement gérées par HMC sont les processeurs et la mémoire. L'utilisateur détermine les besoins d'E-S de chaque partition. HMC génère ensuite un profil pour chaque partition logique avec affinité et un profil système pour le système géré.

Utilisation des partitions logiques

L'allocation de ressources de partitions logiques permet de sélectionner des composants individuels pour les ajouter à une partition sans créer de dépendance entre ces ressources. Les emplacements peuvent être alloués librement à n'importe quel tiroir d'E-S du système. D'autres unités peuvent être nécessaires pour répondre aux besoins d'applications spécifiques. Il est donc conseillé de configurer plus d'emplacements PCI dans la partition que le nombre de cartes n'en requiert. Cela permet une certaine marge de manoeuvre lorsque des cartes supplémentaires doivent être insérées à chaud dans les emplacements vides qui font partie de la partition active. Etant donné que chaque partition nécessite sa propre unité d'amorçage distincte, le système doit disposer d'au moins une unité d'amorçage et d'une carte associée par partition.

Il existe quelques différences entre le mode de fonctionnement d'AIX dans une partition logique et sur un serveur autonome :

- Pour pouvoir s'exécuter dans une partition logique, AIX appelle la fonction d'hyperviseur au lieu d'accéder directement au matériel et aux fonctions de mappage d'adresse.

- Certains appels d'accès direct sont utilisés pour des opérations de diagnostic et des codes retour de remplacement des appels RTAS (Run-Time Abstraction Services) sont utilisés lorsqu'une opération interdite est lancée.
- Il n'existe aucune console physique dans la partition. Les ports série physiques du système peuvent être affectés aux partitions, mais ils ne peuvent se trouver que dans une partition à la fois. Pour fournir une sortie aux messages de console, ainsi qu'aux opérations de diagnostic, le microcode met en oeuvre une unité tty virtuelle qui est considérée par AIX comme une unité tty standard. Ses sorties sont envoyées sur la console HMC. Les sous-systèmes de diagnostic AIX utilisent l'unité tty virtuelle comme console système.
- Certaines opérations de plateforme sont soumises à des contraintes en environnement LPAR. Par exemple, sur les systèmes non LPAR, les mises à jour du microcode de la plateforme peuvent être exécutées à partir d'AIX par un utilisateur root. Etant donné que ces mises à jour du microcode peuvent affecter toutes les partitions d'un système LPAR, l'administrateur LPAR peut désigner une partition particulière qui possédera ce droit (ou n'en désigner aucune). Dans cette partition, les mises à jour du microcode s'effectueront de la même manière que sur les systèmes non LPAR.

En dehors de ces considérations, AIX s'exécute dans une partition de la même façon que sur un serveur autonome. On n'observe aucune différence du point de vue de l'application ou de l'administrateur. Les applications tierces doivent simplement être certifiées pour le niveau d'AIX s'exécutant dans une partition et *non* pour l'environnement LPAR lui-même.

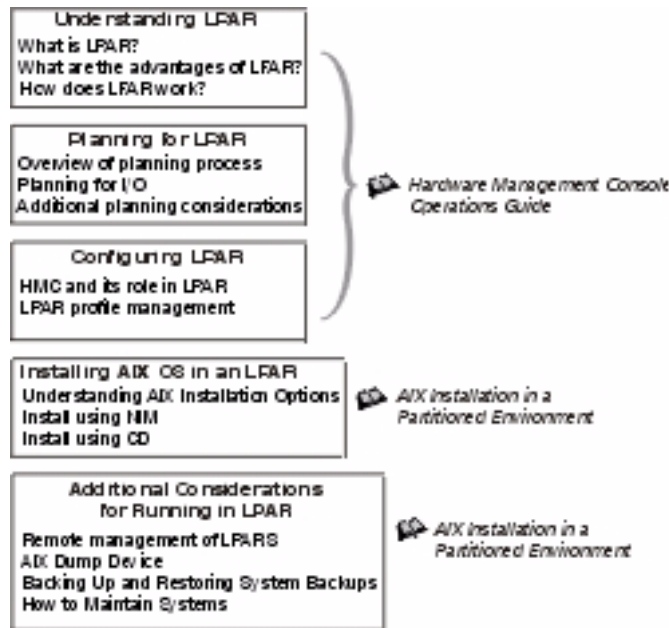
Partition du système complet

Une partition spéciale, appelée *partition du système complet* (Full System Partition), affecte toutes les ressources du système géré à une seule partition. La partition du système complet fonctionne comme un système traditionnel, non partitionné. Toutes les ressources étant affectées à cette partition, aucune autre partition ne peut démarrer lorsque la partition du système complet est active. De même, cette dernière ne peut pas démarrer tant que les autres partitions sont actives. Il est conseillé d'utiliser la partition du système complet ou de créer d'autres partitions. Il est préférable de ne pas passer trop fréquemment de l'une à l'autre de ces deux options pour ne pas risquer d'affecter les performances d'E-S.

Organigramme des partitions

L'illustration ci-après vous aide à localiser les informations permettant de comprendre, de planifier et de configurer le partitionnement, ainsi que les instructions relatives à l'installation du système d'exploitation AIX.

Figure 2. Organigramme des partitions Cette illustration présente les concepts liés aux partitions logiques et les manuels contenant ces informations. Le manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide* fournit des informations sur les partitions logiques (LPAR), leur planification et leur configuration. Le manuel *AIX 5L Version 5.3 – Installation en environnement partitionné* présente des informations sur l'installation d'AIX dans un système LPAR (comme l'installation à partir d'un CD ou l'installation NIM), ainsi que des remarques complémentaires sur le fonctionnement en environnement LPAR (gestion à distance, unités de cliché, ou sauvegarde, restauration et maintenance du système).



Mise en oeuvre des partitions logiques

Le partitionnement logique d'un environnement permet d'ajouter une série de solutions permettant une meilleure gestion, et offrant une disponibilité améliorée ainsi qu'une meilleure utilisation des ressources. Cette section vous fournit plusieurs scénarios dans lesquels le partitionnement logique de l'environnement présente des avantages non négligeables, ainsi que d'autres scénarios où ce partitionnement n'est, au contraire, pas souhaitable.

Consolidation du serveur

Un serveur disposant d'une capacité de traitement suffisante et pouvant être partitionné peut assurer sa nécessaire consolidation en procédant à son propre partitionnement logique en un certain nombre de systèmes plus petits. Cette technique permet d'assurer l'isolation d'application dans un environnement consolidé, tout en offrant un encombrement au sol réduit, un point de gestion unique et une redistribution plus facile des ressources en fonction des variations de la charge de travail.

Environnements de production et de test mixtes

Généralement, l'environnement de production et l'environnement de test doivent être isolés l'un de l'autre. La technique de partitionnement permet d'allouer des partitions distinctes aux systèmes de production et de test, de façon à ce qu'il ne soit pas nécessaire d'acquérir du matériel et des logiciels supplémentaires. Une fois les opérations de test terminées, les ressources allouées à la partition de test peuvent être restituées à la partition de production ou réaffectées à tout autre endroit où elles seraient nécessaires. Il peut arriver que l'environnement de test se transforme ultérieurement en environnement de production. Des ressources supplémentaires peuvent alors être ajoutées à la partition. Au fur et à mesure que de nouveaux projets sont développés, ils peuvent être créés et testés sur le matériel où ils seront déployés.

Consolidation de plusieurs versions du même système d'exploitation

A compter de la version AIX 5.1, plusieurs versions d'AIX peuvent coexister sur un même système, au sein d'environnements LPAR distincts. De cette façon, un système peut disposer de plusieurs versions du système d'exploitation afin de répondre aux besoins d'applications multiples. En outre, il est possible de créer un environnement LPAR pour tester les applications sous de nouvelles versions du système d'exploitation *avant* de mettre à niveau les environnements de production. Au lieu d'utiliser un serveur distinct à cette fin, un nombre minimum de ressources peut être utilisé temporairement pour créer un nouvel environnement LPAR permettant d'effectuer les tests. Lorsque la partition n'est plus nécessaire, ses ressources peuvent être réintégréées aux autres environnements LPAR.

Sécurité et partition

Les administrateurs système peuvent installer l'option CAPP (Controlled Access Protection Profile) et EAL4+ (Evaluation Assurance Level) lors de l'installation d'un système d'exploitation de base (BOS). Cette option génère des restrictions sur le logiciel installé en même temps que le BOS, ainsi que sur l'accès au réseau.

A compter de la version 5.2 d'AIX 5L avec le kit de maintenance recommandé 5200-01, la technologie CAPP/EAL4 fonctionne sur des plates-formes matérielles dont le processeur POWER4 (p630, p650 et p690) prend en charge la configuration de partitions logiques. Les périphériques pris en charge sont les suivants : les terminaux et les imprimantes, les disques durs et les lecteurs de CD-Rom utilisés comme périphériques de stockage ainsi que les lecteurs multimédia et les lecteurs de disquettes pour les sauvegardes. Les connecteurs réseau pris en charge sont de type Ethernet et Token Ring.

Pour plus d'informations sur la technologie CAPP/EAL4, reportez-vous aux manuels *AIX 5L Version 5.3 Security Guide* et *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*.

Chapitre 3. Partitions logiques – Scénarios et recommandations

Le présent chapitre offre une présentation générale du processus d'installation d'AIX et décrit les divers scénarios d'installation possibles. Le système géré pouvant être le premier système AIX de votre environnement (ou le premier système AIX 5.1 d'un environnement AIX 4.3), ces informations et les recommandations qui les accompagnent vous seront utiles lors de la prise de décisions relatives à l'installation, à la maintenance et à la sauvegarde du système.

Présentation du processus d'installation d'AIX

En raison de la configuration physique d'un système géré, il est recommandé d'utiliser l'environnement d'installation via le réseau (NIM) pour installer AIX. Le tableau suivant indique comment les divers types de supports exécutent le processus d'installation d'AIX :

Procédure	Support produit CD-ROM	NIM	mksysb sur CD-R ou DVD-RAM	mksysb sur bande
Amorçage	L'image d'amorçage est stockée sur le CD et extraite de ce support.	L'image d'amorçage est stockée sur le serveur NIM. Elle est extraite du réseau par le microcode.	L'image d'amorçage est stockée sur le CD-R ou le DVD et extraite de ce support.	L'image d'amorçage est stockée sur la première image sur bande et extraite de cette image.
Options d'installation du BOS	Déroulez manuellement les options du menu BOS relatives aux disques, au noyau, à la langue, etc.	Effectuez une installation automatique en utilisant un fichier bosinst.data pour répondre aux questions du menu BOS.	Déroulez manuellement les options du menu BOS relatives aux disques.	Déroulez manuellement les options du menu BOS relatives aux disques et les autres options.
Exécution des commandes lors de l'installation	Le système de fichiers sur CD est monté et les commandes sont exécutées.	Le système de fichiers SPOT est monté par NFS et les commandes sont exécutées à partir de SPOT.	Le système de fichiers sur CD est monté et les commandes sont exécutées.	Les fichiers de commandes sont extraits de la deuxième image sur bande et insérés dans le système de fichiers RAM en mémoire.

Installation des images produit	Les images d'installation sont stockées sur CD dans un système de fichiers.	Les images d'installation sont stockées dans LPP_Source, qui est monté par NFS lors de l'installation.	L'image de sauvegarde est stockée sur CD-R ou sur DVD-RAM dans un système de fichiers.	L'image d'amorçage est stockée sur la quatrième image sur bande et extraite de cette image.
Réamorçage du système et connexion à ce dernier	Utilisez le programme d'aide à la configuration (ou l'assistant d'installation) pour accepter les contrats de licence, définir l'espace de pagination, etc.	Pas de programme d'aide à la configuration ni d'assistant d'installation. Amorcez le système à partir de l'invite de connexion.	Pas de programme d'aide à la configuration ni d'assistant d'installation. Amorcez le système à partir de l'invite de connexion.	Pas de programme d'aide à la configuration ni d'assistant d'installation. Amorcez le système à partir de l'invite de connexion.

Présentation de l'environnement NIM (Network Installation Management)

Cette section présente l'environnement NIM et les opérations que vous pouvez effectuer pour gérer l'installation du système d'exploitation de base (BOS) et des logiciels en option sur une ou plusieurs machines. NIM vous permet d'installer et de gérer non seulement le système d'exploitation AIX, mais aussi les logiciels supplémentaires et les corrections qui peuvent être appliquées à un moment donné. NIM vous permet également de personnaliser la configuration des machines pendant l'installation et une fois celle-ci effectuée. Avec l'installation via le réseau, il devient inutile d'accéder à des supports physiques tels que des bandes et des CD-ROM, le support étant dans ce cas une ressource NIM située sur le serveur. Vous pouvez créer des sauvegardes du système avec NIM et les stocker sur l'un des serveurs de l'environnement NIM, y compris le maître NIM. A l'aide de NIM, vous pouvez restaurer une sauvegarde du système sur la même partition ou sur une autre partition. Pour pouvoir configurer l'environnement NIM, les conditions suivantes doivent être remplies:

- NFS et TCP/IP sont installés.
- TCP/IP est correctement configuré.
- La résolution de noms est configurée.

Pour toute procédure d'installation, une source logicielle est nécessaire, par exemple le CD-ROM du produit AIX. Le CD-ROM du produit AIX contient des images d'amorçage qui permettent au système de démarrer à partir du CD-ROM, ainsi que des images d'installation et des commandes d'installation destinées à installer les images d'installation, comme illustré ci-dessous.

Figure 3. Exemple de CD-ROM du produit AIX

Comme le montre la figure, le CD-ROM du produit AIX contient des images d'amorçage qui permettent au système de démarrer à partir du CD-ROM, ainsi que des images d'installation et des commandes d'installation destinées à installer les images d'installation.



Dans l'environnement NIM, la source logicielle est séparée en deux ressources NIM : LPP_Source et SPOT. LPP_Source est un répertoire situé sur le serveur NIM. A la création de ce répertoire, les images d'installation y sont copiées à partir du CD-ROM du produit, comme illustré ci-dessous.

Figure 4. Exemple de ressource LPP_Source

La figure montre que lors de la création d'une ressource LPP_Source, les images d'installation sont copiées à partir du CD-ROM du produit dans le répertoire LPP_Source.



Le CD-ROM du produit contient des images d'amorçage qui permettent au système de démarrer à partir du CD-ROM et des commandes d'installation destinées à installer les images d'installation. Cette ressource NIM équivalente est appelée SPOT (Shared Product Object Tree). Il s'agit d'un répertoire qui contient les commandes d'installation permettant d'installer les images d'installation sur un système, à partir du répertoire LPP_Source. La ressource SPOT permet également de créer les images d'amorçage nécessaires pour démarrer un système client. A chaque type de carte (Ethernet, anneau à jeton, etc.) sont associées des images d'amorçage distinctes.

Figure 5. Exemple de ressource SPOT

Comme l'indique la figure, une ressource SPOT contient les commandes d'installation permettant d'installer sur un système les images d'installation à partir de la ressource LPP_Source. La ressource SPOT permet également de créer les images d'amorçage nécessaires pour démarrer un système client.



Il existe des scripts qui configurent automatiquement l'environnement NIM et créent les ressources nécessaires pour exécuter une installation **mksysb**. Le script **nim_master_setup** crée automatiquement un répertoire LPP_Source et une ressource SPOT, et définit les ressources dans l'environnement NIM. Le script **nim_master_setup** copie également les images de mise à jour à partir du CD de mise à jour dans le répertoire LPP_Source, puis installe ces images dans la ressource SPOT.

Outre les ressources LPP_Source et SPOT, plusieurs ressources NIM peuvent vous aider à personnaliser le processus d'installation du BOS et la configuration réseau de base. Le tableau ci-dessous indique toutes les ressources NIM créées à l'aide du script **nim_master_setup**.

Ressource NIM	Nom attribué	Description
spot*	520spot_res	Commandes utilisées lors de l'installation. Les images d'amorçage du réseau sont créées à partir de la ressource SPOT.
lpp_source	520lpp_res	Répertoire contenant les images d'installation.
mksysb	generic_sysb	Image de sauvegarde du système
bosinst_data	bosinst_ow	Répond aux questions posées lors de l'installation du BOS, ce qui permet de procéder à une installation avec remplacement total automatique.

resolv_conf	resolv_res	Fournit le nom de domaine et les informations concernant le serveur de noms.
res_group	basic_res_grp	Utilisé par le script nim_clients_setup pour allouer bosinst_data, mksysb, lpp_source, spot et resolv_conf, et pour installer les partitions client.

* Ressource requise pour l'installation

Chaque partition installée est définie dans l'environnement NIM en tant que ressource système autonome, également appelée *client NIM*. Le script **nim_clients_setup** permet de définir les partitions en tant que clients NIM et lance une installation du BOS sur les clients NIM.

Scénarios d'installation

La présente section décrit plusieurs scénarios d'installation d'AIX.

Migration vers AIX 5.3 et configuration du support de partitions

Dans ce scénario, vous ajoutez un système géré à un environnement existant de systèmes qui exécutent AIX 5.1. Le système géré est le premier système de votre environnement pour lequel AIX 5.3 est requis. Si vous disposez d'un système utilisable en tant que maître NIM ou si un maître NIM est déjà prêt, procédez comme suit :

1. Faites migrer le système vers la version AIX 5.3. Pour connaître la procédure, reportez-vous à la section Migration d'un système vers AIX 5.3 avec partition à l'état prêt à la page 4-24.
2. Configurez le système en tant que maître NIM. Vous utiliserez le maître NIM pour installer la sauvegarde du système sur vos partitions. Si vous ne disposez pas d'un système utilisable en tant que maître NIM AIX 5.3, reportez-vous à la section Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions à la page 4-2.

Premier système AIX de votre environnement

Dans ce scénario, le système géré est le premier système AIX de votre environnement, et vous ne disposez d'aucun autre système doté d'une carte graphique. Dans ce cas, vous devez utiliser la console HMC en tant que console logicielle et matérielle.

Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'utilisation d'AIX, procédez comme indiqué dans la section Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions à la page 4-2. Cette procédure permet de créer un maître NIM sur l'une des partitions et d'utiliser son image système pour l'installation des autres partitions.

L'installation via le réseau vous permet d'installer et de personnaliser un environnement ayant fait l'objet d'un partitionnement logique. Si vous utilisez l'environnement NIM, vous pourrez exécuter plus efficacement les opérations d'installation et de maintenance ultérieures.

Installation d'une partition via la méthode d'installation sur un disque secondaire

Il est possible de cloner l'image d'un disque existant sur un ou plusieurs autres disques sans l'aide de NIM. Cette opération est indiquée, par exemple, si votre réseau n'est pas complètement configuré ou si vous n'êtes pas sûr de l'état de votre configuration réseau. Toutefois, vous pouvez choisir d'utiliser NIM ultérieurement.

Vous pouvez exécuter la commande **alt_disk_install** pour cloner une image système sur un autre disque, mais vous devez indiquer l'option **-O** pour supprimer les références ODM (Object Data Manager) et les entrées d'unité (**/dev**) du système existant. L'option **-O** indique que la commande **alt_disk_install** doit appeler la commande **devreset** pour réinitialiser la base de données des unités. Le disque cloné peut désormais être amorcé comme s'il s'agissait d'un nouveau système.

Exemple de scénario :

1. Amorcez le système géré en tant que partition de système complet (Full System Partition) afin d'avoir accès à tous ses disques.
2. Configurez le système et installez les applications nécessaires.
3. Exécutez la commande **alt_disk_install** pour commencer le clonage de **rootvg** de **hdisk0** sur **hdisk1** comme suit :

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk1
```

Le disque cloné (**hdisk1**) sera appelé **altinst_rootvg** par défaut.

4. Renommez-le **alt1** pour pouvoir répéter l'opération avec un autre disque.
5. Exécutez la commande **alt_disk_install** une nouvelle fois pour cloner un autre disque et renommez le disque cloné comme suit :

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk2  
# /usr/sbin/alt_disk_install -v alt2 hdisk2
```

6. Répétez les étapes 3 à 5 pour tous les disques que vous souhaitez cloner.
7. Utilisez la console HMC pour partitionner le système géré avec les nouveaux disques clonés. Chaque partition créée disposera d'un groupe de volumes **rootvg** associé à une image d'amorçage.
8. Amorcez la partition en mode SMS. A l'aide du menu SMS **MultiBoot**, configurez la première unité d'amorçage afin qu'elle constitue le premier nouveau disque installé. Quittez les menus SMS et amorcez le système.

Pour obtenir une description complète de l'installation sur un disque secondaire, reportez-vous à la page d'aide (man) **alt_disk_install** et au manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation*.

Options d'installation avancées

Il existe d'autres scénarios pour installer vos partitions au moyen des fonctions avancées d'AIX. Ces procédures sont documentées dans le fichier **/usr/lpp/bos/README.PARTITION_INSTALL**.

Certains scénarios d'installation permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Préparation d'un groupe de volumes root existant (**rootvg**) en vue de son transfert sur un système géré
- Utilisation de la commande **devreset** pour la reconstruction de la base de données ODM des unités et la réaffectation des paramètres par défaut à toutes les unités

Chapitre 4. Installation d'AIX en environnement partitionné

Le présent chapitre décrit les procédures d'installation du système d'exploitation AIX dans un environnement partitionné. Pour plus de détails sur les concepts et les remarques relatifs à l'installation d'un système d'exploitation de base AIX, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation*. Pour en savoir plus sur les concepts et les conditions requises qui sont liés à l'utilisation de l'environnement NIM (Network Installation Management) pour l'installation et la gestion d'AIX, vous pouvez également consulter le manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation*.

Pour connaître les instructions concernant la création d'une partition et l'allocation de ressources d'E-S à une partition, reportez-vous au manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*. Pour savoir comment gérer les ressources système de l'environnement LPAR, consultez les feuilles de suivi du manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*.

Remarque : Veillez à respecter l'ordre des étapes indiqué pour la méthode d'installation choisie. Dans le cadre de chaque procédure, vous devez utiliser AIX pour certaines étapes d'installation et l'interface HMC pour d'autres étapes.

Tableau 6. Procédures d'installation AIX et remarques

Procédure d'installation	Remarques
Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions à la page 4-2	<ul style="list-style-type: none">• L'environnement NIM offre les meilleures options en termes de souplesse et de personnalisation pour l'installation et la gestion.• Cet environnement autorise plusieurs installations simultanées.• Les scripts nim_master_setup et nim_clients_setup permettent de configurer l'environnement NIM.• Nécessite un LPAR avec un espace disque d'environ 1,5 Go dédié à la partition maître NIM.
Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition avec une console HMC à la page 4-10	<ul style="list-style-type: none">• Il n'est pas nécessaire de configurer l'environnement NIM.• L'installation d'AIX à partir du CD-ROM peut être longue.• Il n'existe aucune méthode pratique pour mettre en oeuvre les fonctions de gestion de système.• Des tâches supplémentaires doivent être effectuées sur HMC (Hardware Management Console) pour activer et désactiver les LPAR.

<p>Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition sans console HMC à la page 4-21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'est pas nécessaire de configurer l'environnement NIM. • L'installation d'AIX à partir du CD-ROM peut être longue. • Il n'existe aucune méthode pratique pour mettre en oeuvre les fonctions de gestion de système.
<p>Migration d'un système vers AIX 5.3 avec partition à l'état prêt à la page 4-24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certaines applications résidant sur le système d'exploitation pré-migré peuvent ne pas être certifiées ni compatibles avec AIX 5.3. • Pour connaître la liste des applications actuellement disponibles, consultez le site http://www-1.ibm.com/servers/aix/products/ibmsw/list/
<p>Utilisation d'un système AIX distinct en tant que maître NIM pour l'installation de chaque partition à l'aide de NIM à la page 4-10</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Il n'est pas nécessaire de dédier une LPAR à un maître NIM. – L'environnement NIM offre les meilleures options en termes de souplesse et de personnalisation pour l'installation et la gestion. – Cet environnement autorise plusieurs installations simultanées. – Les scripts nim_master_setup et nim_clients_setup permettent de configurer l'environnement NIM. – Nécessite un système AIX 5.3 disponible pouvant être utilisé comme maître NIM.

Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions

Cette procédure vous permet de configurer une partition logique initiale en tant que maître et serveur NIM. Dans cette procédure, cette partition est désignée par **Master_LPAR**. Nous partons du principe qu'AIX est déjà installé et configuré pour les communications réseau dans **Master_LPAR**. Assurez-vous que l'environnement réseau est déjà défini et fonctionne correctement avant de configurer l'environnement NIM.

Après vous être assuré que le niveau correct du système d'exploitation AIX est installé sur la partition **Master_LPAR**, connectez-vous en tant qu'utilisateur **root** et configurez l'environnement NIM à l'aide du script **nim_master_setup**. Ce script installe automatiquement l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master**, configure le maître NIM et crée les ressources nécessaires pour l'installation, dont une sauvegarde système de **mksysb**.

Remarque : Le script **nim_master_setup** utilise le groupe de volumes **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**. Il vous permet aussi de créer, si vous le souhaitez, une sauvegarde système générique, pour le cas où vous envisageriez d'utiliser une image **mksysb** à partir d'un autre système.

A l'aide de ce script, vous pouvez ensuite définir vos clients NIM, allouer les ressources d'installation et lancer une installation du BOS à l'aide de NIM sur les clients. A l'aide de l'interface HMC, vous pouvez ensuite activer les partitions et les configurer pour qu'elles s'amorcent à partir du réseau.

Conditions préalables

Avant d'exécuter cette procédure, effectuez les tâches suivantes :

- A l'aide de l'interface HMC, créez la partition logique Master_LPAR et le profil de partition. Assurez-vous que la partition Master_LPAR est dotée d'une carte réseau, qu'elle dispose d'un espace disque suffisant pour les ressources NIM et qu'une unité de CD-ROM lui est attribuée. Paramétrez l'amorçage de la partition Master_LPAR en mode Normal. Une fois la partition et son profil créés, mettez la première à l'état *Ready* (prêt). *N'activez pas* encore la partition.
- A l'aide de HMC, créez des partitions logiques et des profils de partition pour chaque client NIM. Assurez-vous qu'une carte réseau a été affectée à chaque LPAR. Configurez l'amorçage de chaque partition en mode SMS. Une fois les partitions et leurs profils créés, mettez ces dernières à l'état *Ready* (prêt). *N'activez pas* encore les partitions.
- Configurez AIX pour les communications réseau sur la partition Master_LPAR. Si AIX n'est installé sur aucun disque du système, reportez-vous à la section Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition avec une console HMC à la page 4-16 pour connaître la procédure à suivre.

1. Activation de la partition logique Master_LPAR (procédure à exécuter dans l'interface HMC)

Une fois la partition Master_LPAR créée, elle se trouve à l'état *Ready* (prêt).

A l'aide de l'interface HMC, activez la partition Master_LPAR comme suit :

- ___ Etape 1. Pour activer la partition Master_LPAR, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez la partition Master_LPAR.
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition pour ouvrir le menu.
 - c. Sélectionnez **Activate**. Le menu Activate Partition apparaît et présente une sélection de profils de partition. Assurez-vous que le profil de partition correct est mis en évidence.
 - d. Sélectionnez l'option **Open terminal** à la fin du menu pour ouvrir une fenêtre de terminal virtuel (vterm).
 - e. Sélectionnez **OK**. Une fenêtre vterm s'ouvre pour la partition. Après quelques secondes, l'invite de connexion apparaît dans la fenêtre vterm.

2. Configuration du maître NIM et lancement de l'installation des partitions (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

___ Etape 1. Exécutez la commande **oslevel** comme suit :

```
# oslevel
```

Le résultat affiché sera semblable au suivant :

```
5200
```

- La commande **oslevel** signale le niveau de maintenance du système d'exploitation à l'aide d'un sous-ensemble de tous les ensembles de fichiers installés sur le système. Si le résultat obtenu lors de l'exécution de la commande **oslevel** n'indique pas le niveau de système d'exploitation attendu, reportez-vous à la section Migration d'un système vers AIX 5.3 avec partition à l'état prêt à la page 4-24 pour obtenir des informations sur la migration du système d'exploitation AIX vers le niveau approprié.

___ Etape 2. Vérifiez la configuration réseau en exécutant les commandes suivantes :

```
# smitty mktcpip
```

- Sélectionnez l'interface réseau et appuyez sur Entrée.

- Confirmez ou entrez le nom du système hôte, l'adresse IP, le nom de serveur, le nom de domaine, la passerelle par défaut, ainsi que la vitesse d'anneau ou le type de câble. Appuyez sur Entrée. Vous pouvez également tester l'état du réseau en ajoutant les options suivantes à la commande **netstat** :

```
# netstat -C
```

- L'option **-C** permet d'afficher les informations de la table de routage. Vérifiez que les informations relatives à la passerelle sont correctes.

```
# netstat -D
```

- L'option **-D** permet d'afficher le nombre de paquets reçus, transmis et supprimés dans le sous-système de communications. Assurez-vous que l'unité de réseau envoie et reçoit les informations de paquet.

___ Etape 3. Insérez le CD-ROM **AIX 5L for POWER Version 5.3 Volume 1** dans l'unité de CD-ROM.

Exécutez la commande **nim_master_setup** comme suit :

```
nim_master_setup
```

- Cette commande configure l'environnement NIM sur le système AIX par l'installation de l'ensemble de fichiers **bos.sysmgmt.nim.master**, la configuration de l'environnement NIM et la création des ressources boot, **nim_script**, **resolv_conf**, **bosinst_data**, **LPP_Source** et **SPOT**. Si vous envisagez d'utiliser une image **mksysb** à partir d'un autre système, l'option **-B** empêche la création de la ressource **mksysb**. Le script **nim_master_setup** utilise l'unité **/dev/cd0** par défaut. Vous pouvez spécifier un autre emplacement en indiquant l'option **-a device= nom_chemin_complet**.
- Le script **nim_master_setup** utilise le groupe de volumes **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**.

Remarque : Le résultat de l'exécution du script **nim_master_setup** se trouve dans le fichier journal **/var/adm/ras/nim.setup**.

___ Etape 4. Dans le fichier **/etc/hosts**, ajoutez les adresses IP et les noms d'hôte client si vous ajoutez de nouvelles machines client dont les noms ne peuvent pas être résolus sur le serveur de noms.

___ Etape 5. Il existe deux façons de définir les systèmes client et de lancer l'installation du BOS. La première méthode consiste à utiliser l'interface SMIT pour définir les clients et à exécuter le script **nim_clients_setup** pour lancer l'installation. Avec la seconde méthode, vous éditez manuellement le fichier **client.defs** et vous exécutez le script **nim_clients_setup** pour définir les clients à l'aide de ce fichier, puis vous lancez l'installation. Cette section décrit les deux méthodes :

- Utilisez SMIT et le script **nim_clients_setup** comme suit :
 - a. Exécutez le raccourci **smitty nim_mkclient** et le script **nim_clients_setup** pour définir les partitions client dans l'environnement NIM.

```
# smitty nim_mkclient
```

- Sélectionnez **Ajout d'un client NIM**.
- Entrez un nom de système hôte et appuyez sur Entrée.

Définition d'une machine

Entrez une valeur dans la zone d'entrée ou sélectionnez-en une.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[Zones d'entrée]
* Nom hôte de la machine [**lpar1**]
(Interface principale d'installation via le réseau)

- Si un menu vous demande d'indiquer le Type de réseau associé à l'interface principale d'installation, sélectionnez la carte réseau à partir de la liste et appuyez sur Entrée.
- Dans le menu Définition d'une machine, entrez les informations requises dans les zones disponibles ou appuyez sur la touche F4 pour ouvrir un menu de sélection. Vérifiez que toutes les informations sont correctes, notamment le Type de plateforme matérielle (chrp), le Noyau à utiliser pour l'amorçage via le réseau (mp) et le Type de réseau. Appuyez sur Entrée lorsque vous avez terminé.

Définition d'une machine

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[HAUT]

[Zones d'entrée]

* NOM de machine NIM	[lpar1]	
* Type de machine	[standalone]	+
* Type de plateforme matérielle	[chrp]	+
Noyau à utiliser pour l'amorçage via le réseau	[mp]	+
Interface d'installation principale via le réseau		
* Type de câble	bnc	+
* Réseau NIM	[ent-Network1]	
* Type de réseau	ent	
* Type Ethernet	Standard	+
* Masque de sous-réseau	[]	
* Passerelle par défaut utilisée par la machine	[]	
* Passerelle par défaut utilisée par le maître	[]	
* Nom du système hôte	lpar1	
Adresse matérielle de la carte réseau	[0]	

- Répétez l'opération pour chaque partition client. A l'aide de la touche F3, revenez au menu précédent et modifiez les informations pour chaque client.
- Exécutez le client **nim_clients_setup** comme suit :

```
nim_clients_setup
```

La commande **nim_clients_setup** crée un groupe de machines NIM à l'aide des clients précédemment définis via l'interface SMIT, alloue les ressources LPP_Source, SPOT, mkysyb, bosinst.data et resolv.conf, et lance une installation de l'image mkysyb NIM. Cette installation utilise la ressource **generic_sysb** générée à l'aide du script **nim_master_setup**. Si vous souhaitez utiliser une autre image mkysyb, indiquez l'option **-m mkysyb_path** ; le script la définit et l'utilise pour installer les partitions. Le chemin d'accès doit résider sur le poste maître.

- Utilisez un éditeur de texte pour éditer manuellement le fichier **client.defs** et exécutez le script **nim_clients_setup** comme suit :

- a. Utilisez l'éditeur **vi** pour personnaliser le fichier **/export/nim/client.defs** comme suit :

```
# vi /export/nim/client.defs
```

- Editez le fichier **client.defs** en fonction de votre environnement. Pour plus de détails, consultez les instructions et les exemples fournis dans le fichier **client.defs**. Lorsque vous avez terminé d'éditer le fichier **client.defs**, sauvegardez-le et quittez l'éditeur **vi**.
- b. Exécutez le script **nim_clients_setup** pour définir les partitions client dans l'environnement NIM comme suit :

```
# nim_clients_setup -c
```

- L'option **-c** indique que le fichier **client.defs** doit être utilisé pour définir les clients. La commande **nim_clients_setup** crée un groupe de machines NIM avec toutes les ressources générées à partir du script **nim_master_setup** et lance l'installation d'une image mkysyb NIM. Si vous souhaitez utiliser une autre image mkysyb, indiquez l'option **-m mkysyb_path** ; le script la définit et l'utilise pour installer les partitions. Le chemin d'accès doit résider sur le poste maître.

3. Activation et installation des partitions (procédure à exécuter dans l'interface HMC)

___ Etape 1. Pour activer les partitions, procédez comme suit :

- Sélectionnez la partition (ou le profil de partition) que vous souhaitez activer.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition (ou le profil de partition) pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez **Activate**. Le menu Activate Partition apparaît et présente une sélection de profils de partition. Sélectionnez un profil de partition défini pour l'amorçage à partir des menus SMS.
- Sélectionnez l'option **Open terminal** à la fin du menu pour ouvrir une fenêtre de terminal virtuel (vterm).
- Sélectionnez **OK**. Une fenêtre vterm apparaît pour chaque partition. Après quelques secondes, le menu SMS (System Management Services) s'ouvre dans la fenêtre vterm.

___ Etape 2. Dans ce menu, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche **6** pour sélectionner l'option **6 Multiboot**.

```
Version RHxxxx_xxxxxx(c)
Version RHxxxx_xxxxxx(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Utilities

1 Password Utilities NOT available in LPAR mode
2 Display Error Log
3 Remote Initial Program Load Setup
4 SCSI Utilities
5 Select Console NOT available in LPAR mode
  6 MultiBoot
7 Select Language
8 OK Prompt

                                     [X=Exit]
                                     -----

====> 6
```

- Appuyez sur la touche **4** pour sélectionner l'option **4 Select Boot device**.

- c. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 Configure 1st boot device**.

```
Version RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Select Boot Devices

1 Display Current Settings
2 Restore Default Settings
  3 Configure 1st Boot Device
4 Configure 2nd Boot Device
5 Configure 3rd Boot Device
6 Configure 4th Boot Device
7 Configure 5th Boot Device

                                     |-----|
                                     | X=Exit |
                                     |-----|

===>  3
```

- d. Sélectionnez la carte réseau à partir de la liste des périphériques disponibles.
- e. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu Utilities.
- f. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 Remote Initial Program Load Setup**.

```
Version RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Utilities

1 Password Utilities NOT available in LPAR mode
2 Display Error Log
  3 Remote Initial Program Load Setup
4 SCSI Utilities
5 Select Console NOT available in LPAR mode
6 MultiBoot
7 Select Language
8 OK Prompt

                                     |-----|
                                     | X=Exit |
                                     |-----|

===>  3
```

- g. Appuyez sur la touche 1 pour sélectionner l'option **1. IP Parameters**.
- h. Entrez les informations appropriées pour l'adresse IP client, l'adresse IP serveur, l'adresse IP de passerelle et le masque de sous-réseau. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu Network Parameters.

```

Version RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
IP Parameters

1. Client IP Address          [000.000.000.000]
2. Server IP Address         [000.000.000.000]
3. Gateway IP Address        [000.000.000.000]
4. Subnet Mask                [255.255.255.000]

                                     |X=Exit|
====>

```

- i. Appuyez sur la touche 2 pour sélectionner l'option **2. Adapter Parameters**.
- j. Sélectionnez l'unité de réseau que vous souhaitez utiliser et appuyez sur Entrée. Si un menu vous invite à effectuer une configuration plus poussée de l'unité de réseau, sélectionnez les paramètres appropriés. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur Entrée pour revenir au menu Network Properties.
- k. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- l. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 PING Test**.
- m. Sélectionnez la carte réseau pour le test par écho (ping) et appuyez sur Entrée.
- n. Si un autre menu affiche les informations de configuration de la carte réseau, appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- o. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- p. Appuyez sur la touche e pour exécuter l'opération ping.

```

Version RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Ping IP Address

1. Client IP Address          [000.000.000.000]
2. Server IP Address         [000.000.000.000]
3. Gateway IP Address        [000.000.000.000]
4. Subnet Mask                [255.255.255.000]

-----
|E=Execute|                                     |X=Exit|
====>  e

```

- Si l'opération ping n'aboutit pas, revenez à la sélection de menu **1. IP Parameters** et vérifiez que vous avez entré correctement toutes les informations. Vérifiez également que la configuration des paramètres de carte réseau (option **2 Adapter Parameters**) est conforme à votre réseau. Assurez-vous aussi que la carte réseau fonctionne correctement.
- Si l'opération ping aboutit, procédez à l'amorçage du réseau comme indiqué ci-après. Appuyez sur la touche x pour quitter les menus SMS et lancez l'amorçage du réseau.

4. Connexion à votre partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre vterm affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

A ce stade, vous souhaitez peut-être exécuter certaines procédures d'administration système standard. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour savoir où trouver les informations correspondantes.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5.3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5.3 Guide to Printers and Printing</i>

Utilisation d'un système AIX distinct en tant que maître NIM pour l'installation de chaque partition à l'aide de NIM

Au cours de cette procédure, vous installerez vos partitions logiques à l'aide de NIM en utilisant un système AIX 5.3 distinct comme maître et serveur NIM. Comme avec tout environnement NIM, vous devez vous assurer que l'environnement de réseau est configuré et fonctionne correctement.

Une fois le niveau correct du système d'exploitation AIX installé sur le système distinct, connectez-vous en tant qu'utilisateur **root** et configurez l'environnement NIM à l'aide du script **nim_master_setup**. Ce script installe automatiquement l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master** à partir du support, configure le maître NIM et crée une sauvegarde système générique qui permettra d'installer les partitions, ainsi que les ressources SPOT et LPP_Source.

Remarque : Le script **nim_master_setup** utilise le groupe de volumes **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**. Il vous permet aussi de créer, si vous le souhaitez, une sauvegarde système générique, pour le cas où vous envisageriez d'utiliser une image **mksysb** à partir d'un autre système pour installer les partitions.

Vous pouvez ensuite définir vos clients à l'aide de SMIT ou du fichier **clients.def** NIM, utiliser le script **nim_clients_setup** pour allouer les ressources d'installation, et lancer une installation du BOS à l'aide de NIM sur les clients. A l'aide de l'interface HMC, vous pouvez ensuite activer les partitions et les configurer pour qu'elles s'amorcent à partir du réseau.

Conditions préalables

Avant d'exécuter cette procédure, vous devez avoir créé des partitions et des profils de partition pour chaque partition à installer, à l'aide de HMC. Assurez-vous qu'une carte réseau a été affectée à chaque partition. Configurez l'amorçage de chaque partition en mode SMS. Une fois les partitions et leurs profils créés, mettez ces dernières à l'état *Ready* (prêt). *N'activez pas encore les partitions.*

1. Configuration du maître NIM et lancement de l'installation des partitions (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

— Etape 1. Exécutez la commande **oslevel** comme suit :

```
# oslevel
```

Le résultat affiché sera semblable au suivant :

```
5200
```

- La commande **oslevel** signale le niveau de maintenance du système d'exploitation à l'aide d'un sous-ensemble de tous les ensembles de fichiers installés sur le système. Si le résultat obtenu lors de l'exécution de la commande **oslevel** n'indique pas le niveau de système d'exploitation attendu, reportez-vous à la section Migration d'un système vers AIX 5.2 avec partition à l'état prêt à la page 4-24 pour obtenir des informations sur la migration du système d'exploitation AIX vers le niveau approprié.

— Etape 2. Vérifiez la configuration réseau en exécutant les commandes suivantes :

```
# smitty mktcpip
```

- Sélectionnez l'interface réseau et appuyez sur Entrée.
- Confirmez ou entrez le nom du système hôte, l'adresse IP, le nom de serveur, le nom de domaine, la passerelle par défaut, ainsi que la vitesse d'anneau ou le type

de câble. Appuyez sur Entrée. Vous pouvez également tester l'état du réseau en ajoutant les options suivantes à la commande **netstat** :

```
# netstat -C
```

- L'option **-C** permet d'afficher les informations de la table de routage. Vérifiez que les informations relatives à la passerelle sont correctes.

```
# netstat -D
```

- L'option **-D** permet d'afficher le nombre de paquets reçus, transmis et supprimés dans le sous-système de communications. Assurez-vous que l'unité de réseau envoie et reçoit les informations de paquet.

___ Etape 3. Insérez le CD-ROM **AIX 5L for POWER Version 5.3 Volume 1** dans l'unité de CD-ROM.

Exécutez la commande **nim_master_setup** comme suit :

```
nim_master_setup
```

- Cette commande configure l'environnement NIM sur le système AIX par l'installation de l'ensemble de fichiers **bos.sysmgt.nim.master**, la configuration de l'environnement NIM et la création des ressources boot, **nim_script**, **resolv_conf**, **bosinst_data**, **LPP_Source** et **SPOT**. Si vous envisagez d'utiliser une image **mksysb** à partir d'un autre système, l'option **-B** empêche la création de la ressource **mksysb**. Le script **nim_master_setup** utilise l'unité **/dev/cd0** par défaut. Vous pouvez spécifier un autre emplacement en indiquant l'option **-a device= nom_chemin_complet**.
- Le script **nim_master_setup** utilise le groupe de volumes **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**.

Remarque : Le résultat de l'exécution du script **nim_master_setup** se trouve dans le fichier journal **/var/adm/ras/nim.setup**.

___ Etape 4. Dans le fichier **/etc/hosts**, ajoutez les adresses IP et les noms d'hôte client si vous ajoutez de nouvelles machines client dont les noms ne peuvent pas être résolus sur le serveur de noms.

___ Etape 5. Il existe deux façons de définir les systèmes client et de lancer l'installation du BOS. La première méthode consiste à utiliser l'interface SMIT pour définir les clients et à exécuter le script **nim_clients_setup** pour lancer l'installation. Avec la seconde méthode, vous éditez manuellement le fichier **client.defs** et vous exécutez le script **nim_clients_setup** pour définir les clients à l'aide de ce fichier, puis vous lancez l'installation. Cette section décrit les deux méthodes :

- Utilisez SMIT et le script **nim_clients_setup** comme suit :
- a. Exécutez le raccourci **smitty nim_mkclient** et le script **nim_clients_setup** pour définir les partitions client dans l'environnement NIM.

```
# smitty nim_mkclient
```

- Sélectionnez **Ajout d'un client NIM**.
- Entrez un nom de système hôte et appuyez sur Entrée.

Définition d'une machine

Entrez une valeur dans la zone d'entrée ou sélectionnez-en une.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

```
[Zones d'entrée]
* Nom hôte de la machine          [ lpar1 ]
  (Interface principale d'installation via le réseau)
```

- Si un menu vous demande d'indiquer le Type de réseau associé à l'interface principale d'installation, sélectionnez la carte réseau à partir de la liste et appuyez sur Entrée.
- Dans le menu Définition d'une machine, entrez les informations requises dans les zones disponibles ou appuyez sur la touche F4 pour ouvrir un menu de sélection. Vérifiez que toutes les informations sont correctes, notamment le Type de plateforme matérielle (chrp), le Noyau à utiliser pour l'amorçage via le réseau (mp) et le Type de réseau. Appuyez sur Entrée lorsque vous avez terminé.

```

Définition d'une machine

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[HAUT]                                [Zones d'entrée]
* NOM de machine NIM                    [lpar1]
* Type de machine                        [standalone]      +
* Type de plateforme matérielle          [chrp]             +
  Noyau à utiliser pour l'amorçage via le réseau [mp]              +
  Interface d'installation principale via le réseau
* Type de câble                          bnc                +
* Réseau NIM                              [ent-Network1]
  Type de réseau                          ent
* Type Ethernet                            Standard           +
* Masque de sous-réseau                    []
* Passerelle par défaut utilisée           []
  par la machine
* Passerelle par défaut utilisée           []
  par le maître
* Nom du système hôte                      lpar1
  Adresse matérielle de la carte réseau    [0]
```

- Répétez l'opération pour chaque partition client. A l'aide de la touche F3, revenez au menu précédent et modifiez les informations pour chaque client.
- Exécutez le client **nim_clients_setup** comme suit :

```
nim_clients_setup
```

La commande **nim_clients_setup** crée un groupe de machines NIM à l'aide des clients précédemment définis via l'interface SMIT, alloue les ressources LPP_Source, SPOT, mksysb, bosinst.data et resolv.conf, et lance une installation de l'image mksysb NIM. Cette installation utilise la ressource **generic_sysb** générée à l'aide du script **nim_master_setup**. Si vous souhaitez utiliser une autre image mksysb, indiquez l'option **-m mksysb_path** ; le script la définit et l'utilise pour installer les partitions. Le chemin d'accès doit résider sur le poste maître.

- Utilisez un éditeur de texte pour éditer manuellement le fichier **client.defs** et exécutez le script **nim_clients_setup** comme suit :

- Utilisez l'éditeur **vi** pour personnaliser le fichier **/export/nim/client.defs** comme suit :

```
# vi /export/nim/client.defs
```

- Editez le fichier **client.defs** en fonction de votre environnement. Pour plus de détails, consultez les instructions et les exemples fournis dans le fichier **client.defs**. Lorsque vous avez terminé d'éditer le fichier **client.defs**, sauvegardez-le et quittez l'éditeur vi.

- b. Exécutez le script **nim_clients_setup** pour définir les partitions client dans l'environnement NIM comme suit :

```
# nim_clients_setup -c
```

- L'option **-c** indique que le fichier **client.defs** doit être utilisé pour définir les clients. La commande **nim_clients_setup** crée un groupe de machines NIM avec toutes les ressources générées à partir du script **nim_master_setup** et lance l'installation d'une image mksysb NIM. Si vous souhaitez utiliser une autre image mksysb, indiquez l'option **-m mksysb_path** ; le script la définit et l'utilise pour installer les partitions. Le chemin d'accès doit résider sur le poste maître.

2. Activation et installation des partitions (procédure à exécuter dans l'interface HMC)

___ Etape 1. Pour activer les partitions, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la partition (ou le profil de partition) que vous souhaitez activer.
- b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition (ou le profil de partition) pour ouvrir le menu.
- c. Sélectionnez **Activate**. Le menu Activate Partition apparaît et présente une sélection de profils de partition. Sélectionnez un profil de partition défini pour l'amorçage à partir des menus SMS.
- d. Sélectionnez l'option **Open terminal** à la fin du menu pour ouvrir une fenêtre de terminal virtuel (vterm).
- e. Sélectionnez **OK**. Une fenêtre vterm apparaît pour chaque partition. Après quelques secondes, le menu SMS (System Management Services) s'ouvre dans la fenêtre vterm.

___ Etape 2. Dans ce menu, procédez comme suit :

- a. Appuyez sur la touche 6 pour sélectionner l'option **6 Multiboot**.

```
Version RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Utilities

1 Password Utilities NOT available in LPAR mode
2 Display Error Log
3 Remote Initial Program Load Setup
4 SCSI Utilities
5 Select Console NOT available in LPAR mode
6 MultiBoot
7 Select Language
8 OK Prompt

                                     .----- .
                                     | X=Exit |
                                     '-----'

====> 6
```

- b. Appuyez sur la touche 4 pour sélectionner l'option **4 Select Boot device**.
- c. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 Configure 1st boot device**.

```

Version RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Select Boot Devices

1 Display Current Settings
2 Restore Default Settings
  3 Configure 1st Boot Device
4 Configure 2nd Boot Device
5 Configure 3rd Boot Device
6 Configure 4th Boot Device
7 Configure 5th Boot Device

                                                    [X=Exit]
=====
===>  3

```

- d. Sélectionnez la carte réseau à partir de la liste des périphériques disponibles.
- e. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu Utilities.
- f. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 Remote Initial Program Load Setup**.

```

Version RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Utilities

1 Password Utilities NOT available in LPAR mode
2 Display Error Log
  3 Remote Initial Program Load Setup
4 SCSI Utilities
5 Select Console NOT available in LPAR mode
6 MultiBoot
7 Select Language
8 OK Prompt

                                                    [X=Exit]
=====
===>  3

```

- g. Appuyez sur la touche 1 pour sélectionner l'option **1. IP Parameters**.
- h. Entrez les informations appropriées pour l'adresse IP client, l'adresse IP serveur, l'adresse IP de passerelle et le masque de sous-réseau. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu Network Parameters.

```

Version RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
IP Parameters

1. Client IP Address           [000.000.000.000]
2. Server IP Address          [000.000.000.000]
3. Gateway IP Address         [000.000.000.000]
4. Subnet Mask                 [255.255.255.000]

                                                    [X=Exit]
=====
===>

```

- i. Appuyez sur la touche 2 pour sélectionner l'option **2. Adapter Parameters**.

- j. Sélectionnez l'unité de réseau que vous souhaitez utiliser et appuyez sur Entrée. Si un menu vous invite à effectuer une configuration plus poussée de l'unité de réseau, sélectionnez les paramètres appropriés. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur Entrée pour revenir au menu Network Properties.
- k. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- l. Appuyez sur la touche 3 pour sélectionner l'option **3 PING Test**.
- m. Sélectionnez la carte réseau pour le test par écho (ping) et appuyez sur Entrée.
- n. Si un autre menu affiche les informations de configuration de la carte réseau, appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- o. Appuyez sur la touche x pour revenir au menu précédent.
- p. Appuyez sur la touche e pour exécuter l'opération ping.

```

Version RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
-----
Ping IP Address

1. Client IP Address           [000.000.000.000]
2. Server IP Address          [000.000.000.000]
3. Gateway IP Address         [000.000.000.000]
4. Subnet Mask                 [255.255.255.000]

-----
|E=Execute|                               |X=Exit|
-----
===> e

```

- Si l'opération ping n'aboutit pas, revenez à la sélection de menu **1. IP Parameters** et vérifiez que vous avez entré correctement toutes les informations. Vérifiez également que la configuration des paramètres de carte réseau (option **2 Adapter Parameters**) est conforme à votre réseau. Assurez-vous aussi que la carte réseau fonctionne correctement.
- Si l'opération ping aboutit, procédez à l'amorçage du réseau comme indiqué ci-après. Appuyez sur la touche x pour quitter les menus SMS et lancez l'amorçage du réseau.

3. Connexion à votre partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre vterm affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5.3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5.3 Guide to Printers and Printing</i>

Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition avec une console HMC

Le présent document décrit les différentes procédures d'installation du système d'exploitation AIX. Pour plus de détails concernant les concepts et aspects relatifs à l'installation d'un système d'exploitation de base d'AIX ou concernant les concepts et exigences résultant de l'utilisation du gestionnaire d'installation de réseau (NIM) pour l'installation et la maintenance d'AIX, reportez-vous au manuel *AIX 5L – Références et guide d'installation*.

Note: Assurez-vous de respecter l'ordre des étapes indiqué dans la méthode d'installation choisie. Pour chacune des procédures, vous devez utiliser AIX pour certaines étapes de l'installation et l'interface HMC pour d'autres.

Cette procédure vous permet d'effectuer une installation avec remplacement total du système d'exploitation de base sur une partition logique via l'unité de CD-ROM de la partition. Cette procédure suppose que le système géré soit relié à une console HMC.

Préalables

Avant d'exécuter cette procédure, vous devez avoir créé une partition et un profil de partition pour le client, à l'aide de l'interface HMC. Attribuez à la partition le contrôleur de bus SCSI relié à l'unité de CD-ROM, une carte réseau et un espace disque suffisant pour le système d'exploitation AIX. Configurez l'amorçage de cette partition en mode SMS. Une fois la partition et son profil créés, mettez cette première à l'état *Ready* (prêt). Pour savoir comment créer une partition logique et un profil de partition, reportez-vous à la section correspondante (Creating logical partitions and partition profiles) ESCALA du CD-ROM Power 5 Hardware.

1. Activation et installation de la partition (procédure à exécuter dans l'interface HMC)

- Etape 1. Activez la partition comme suit :
 - a. Insérez le CD-ROM *AIX 5L Volume 1* dans l'unité de CD-ROM du système géré.
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition pour ouvrir le menu.
 - c. Sélectionnez **Activer**. Le menu Activate Partition apparaît et présente une sélection de profils de partition. Assurez-vous que le profil de partition correct est mis en évidence.
 - d. Sélectionnez l'option **Open a terminal window or console session** au bas du menu pour ouvrir une fenêtre de terminal virtuel (vterm).
 - e. Sélectionnez **Advanced** pour accéder au menu des options avancées.
 - f. Pour le mode d'amorçage, sélectionnez **SMS**.
 - g. Sélectionnez **OK** pour accéder au menu des options avancées.
 - h. Sélectionnez **OK**. Une fenêtre vterm s'ouvre pour la partition.
- Etape 2. Dans le menu SMS de la fenêtre vterm, procédez comme suit :
 - a. Appuyez sur la touche 5 puis sur Entrée pour sélectionner l'option **5 Select Boot Options**.

```
PowerPC Firmware
Version SF220_001
SMS 1.5 (c) Copyright IBM Corp. 2000, 2003 All rights reserved.
-----
Menu principal

1 Select Language
2 Setup Remote IPL (Initial Program Load)
3 Change SCSI Settings
4 Select Console
5 Select Boot Options

-----

Touches de navigation :

X = Quitter les services SMS

-----

Tapez le numéro de l'élément du menu souhaité et appuyez sur Entrée ou utilisez
la touche de navigation : 5
```

- b. Appuyez sur la touche 2 puis sur Entrée pour sélectionner l'option **2 Select Boot Devices**.
- c. Appuyez sur la touche 1 puis sur Entrée pour sélectionner l'option **1. Select 1st Boot Device**.
- d. Appuyez sur la touche 3 puis sur Entrée pour sélectionner l'option **3. CD/DVD**.
- e. Sélectionnez le type de média correspondant à l'unité de CD-ROM, puis appuyez sur Entrée.
- f. Sélectionnez le numéro d'unité correspondant à l'unité de CD-ROM, puis appuyez sur Entrée. L'unité de CD-ROM est désormais la première unité dans la liste Current Boot Sequence.
- g. Appuyez sur la touche Echap pour revenir au menu Configure Boot Device Order.
- h. Appuyez sur la touche 2 pour sélectionner l'option **2. Select 2nd Boot Device**.
- i. Appuyez sur la touche 5 puis sur Entrée pour sélectionner l'option **5. Hard Drive**.

- j. Si vous possédez plusieurs disques durs sur votre partition, vous devez choisir sur lequel vous voulez installer AIX. Sélectionnez le type de média correspondant au disque dur, puis appuyez sur Entrée.
- k. Sélectionnez le numéro d'unité correspondant au disque dur, puis appuyez sur Entrée.
- l. Appuyez sur la touche x pour quitter le menu SMS. Vous devez confirmer que vous souhaitez bien quitter le menu SMS.

___ Etape 3. Procédez à l'amorçage à partir de *AIX 5L Volume 1* de la manière suivante :

- a. Sélectionnez la console et appuyez sur Entrée.
- b. Sélectionnez la langue pour les menus d'installation du BOS et appuyez sur Entrée pour ouvrir le menu Système d'exploitation de base – Installation et Maintenance.
- c. Entrez 2 pour sélectionner **l'option 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 4. Vérifiez ou modifiez les paramètres d'installation du BOS comme suit :

- a. Entrez 1 dans la zone **Choix** pour sélectionner l'option **Paramètres système** .
- b. Entrez 1 pour l'installation avec remplacement total, dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée.

Remarque : Diverses méthodes d'installation sont disponibles en fonction de la version précédente d'AIX installée sur le disque.

- c. Lorsque l'écran Modification de disque(s) apparaît, vous pouvez changer le disque de destination de l'installation. Si le disque par défaut est correct, entrez 0 dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée. Pour changer de disque de destination, procédez comme suit :
 - i. Entrez le numéro de chaque disque choisi dans la zone **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.
 - ii. Une fois la sélection des disques terminée, entrez 0 dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée. L'écran Installation et paramètres affiche les disques sélectionnés dans Paramètres système.
- d. Si nécessaire, changez d'environnement de langue principale. Pour sélectionner une langue d'installation et une convention culturelle, procédez comme suit :

Remarque : Les modifications apportées à l'environnement de langue principale ne prennent effet qu'après l'installation du système d'exploitation de base et le réamorçage du système.

- i. Entrez 2 dans la zone **Choix** sur l'écran Installation et paramètres pour sélectionner l'option **Paramètres de langue principale** .
- ii. Sélectionnez les options de langue, de convention culturelle et de clavier appropriées. La plupart des options sont regroupées sous forme de combinaisons prédéfinies, mais vous pouvez définir votre propre combinaison d'options.
 - Pour sélectionner un environnement de langue principale prédéfini, entrez le numéro correspondant dans la zone **Choix** et appuyez sur Entrée.
 - Pour configurer votre environnement de langue principale, procédez comme suit :
 1. Sélectionnez l'option **AUTRES CHOIX**.
 2. Sélectionnez l'option **Création d'une combinaison personnalisée**.
 3. Lorsque l'écran Définition des conventions principales apparaît, entrez, dans la zone **Choix**, le numéro correspondant à la convention culturelle de votre choix et appuyez sur Entrée.
 4. Lorsque l'écran Définition de la langue principale apparaît, entrez, dans la zone **Choix**, le numéro correspondant à la langue principale et appuyez sur Entrée.
 5. Lorsque l'écran Définition du clavier apparaît, entrez, dans la zone **Choix**, le numéro correspondant au clavier connecté au système et appuyez sur Entrée.
- Une fois toutes les sélections effectuées, vérifiez qu'elles sont correctes. Appuyez sur Entrée pour les confirmer et lancer l'installation du BOS. Le système redémarre automatiquement une fois l'installation terminée.

___ Etape 5. Passez la partition en mode normal comme suit :

- a. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le profil de la partition pour ouvrir le menu. Assurez-vous que le profil de partition correct est mis en évidence.
- b. Sélectionnez **Properties**.
- c. Sélectionnez l'onglet **Settings**.
- d. Pour le mode d'amorçage, sélectionnez **Normal**.
- e. Sélectionnez **OK** pour fermer le menu Properties.
- f. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition pour ouvrir le menu.
- g. Sélectionnez **Restart Partition**.
- h. Dans Restart Options, sélectionnez **Immediate**.
- i. Vous devez confirmer que vous souhaitez bien redémarrer la partition.
- j. Une fois la partition redémarrée, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition pour ouvrir le menu.
- k. Sélectionnez **Open terminal window** pour ouvrir une fenêtre de terminal virtuel (vterm).

___ Etape 6. Pour l'installation du BOS, procédez comme suit :

- a. Tapez `vt100` comme type de terminal.

```

Définir le type de terminal
Le terminal n'est pas correctement initialisé. Veuillez entrer un type de
terminal et appuyer sur Entrée. Certains types de terminaux ne sont pas
pris en charge dans des langues autres que l'anglais.

ibm3101          tvi912          vt330
ibm3151          tvi920          vt340
ibm3161          tvi925          wyse30
ibm3162          tvi950          wyse50
ibm3163          vs100           wyse60
ibm3164          vt100           wyse100
ibmpc            vt320           wyse350
lft              sun

+-----Messages-----
| Si l'écran suivant est illisible, appuyez sur Break (Ctrl-c)
| pour revenir à cet écran.
88 Aide ?
99 Sortie
|
>>> Choix [] : vt100

```

- b. Dans le menu Contrat de licence, sélectionnez **Acceptation des contrats de licence**.
- c. Sélectionnez **oui** pour ACCEPTER les contrats de licence installés.
- d. Appuyez sur F10 (ou Echap+0) pour quitter le menu Contrat de licence.
- e. Dans le menu principal Installation Assistant, sélectionnez **Set Date and Time**.

```

Installation Assistant

Move cursor to desired item and press Enter.

Set Date and Time
Set root Password
Configure Network Communications
Install Software Applications
Using SMIT (information only)

F1=Help          F2=Refresh      F3=Cancel      F8=Image
F9=Shell         F10=Exit       Enter=Do

```

- f. Définissez la date, l'heure et le fuseau horaire corrects. Appuyez sur la touche F3 (ou Echap+3) pour revenir au menu principal Installation Assistant.
- g. Sélectionnez **Set root Password**. Définissez un mot de passe root pour la partition.
- h. Sélectionnez **Configure Network Communications (configuration des communications de réseau)**. Sélectionnez **TCP/IP Startup (Lancement de TCP/IP)**. Effectuez vos sélections dans la liste des interfaces de réseau disponibles, puis appuyez sur Entrée. Entrez les informations de réseau appropriées dans le menu Minimum Configuration and Startup (Configuration minimale et lancement), puis appuyez sur Entrée. Appuyez sur la touche F3 (ou Echap+3) pour revenir au menu principal Installation Assistant.
- i. Quittez le menu Installation Assistant en appuyant sur la touche F10 (ou Echap+0).
- j. La fenêtre vterm affiche une invite de connexion.

2. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre vterm affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

A ce stade, vous souhaitez peut-être exécuter certaines procédures d'administration système standard. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour savoir où trouver les informations correspondantes.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5,3 – Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5,3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5,3 Guide to Printers and Printing</i>

Installation d'AIX à partir de l'unité de CD-ROM afin de créer une partition sans console HMC

Le présent document décrit les différentes procédures d'installation du système d'exploitation AIX. Pour plus de détails concernant les concepts et aspects relatifs à l'installation d'un système d'exploitation de base d'AIX ou concernant les concepts et exigences résultant de l'utilisation du gestionnaire d'installation de réseau (NIM) pour l'installation et la maintenance d'AIX, reportez-vous au manuel *AIX 5L – Références et guide d'installation*.

Cette procédure vous permet d'effectuer une installation avec remplacement total du système d'exploitation de base sur un système autonome via l'unité de CD-ROM intégrée au système.

1. Préparation du système

- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.3 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 5.3 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 :

Tableau 10. Configuration réseau – Feuille d'information

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	_____._____._____._____

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 consécutifs, 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 terme `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.

```

                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

```

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.
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
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 le champ **Choix** sur l'écran Installation et paramètres afin de sélectionner l'option **Paramètres de langues 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.
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
Systèmes de fichiers JFS2 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.

4. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre vterm affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

A ce stade, vous souhaitez peut-être exécuter certaines procédures d'administration système standard. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour savoir où trouver les informations correspondantes.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5.3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5.3 Guide to Printers and Printing</i>

Migration d'un système vers AIX 5.3 avec partition à l'état prêt

Cette procédure vous permet de procéder à la migration d'un système distinct d'AIX 5.1 ou d'une version antérieure vers AIX 5.3. Vous pouvez ensuite générer une sauvegarde (**mksysb**) de ce système et installer cette image **mksysb** sur une ou plusieurs partitions du système géré.

Conditions préalables

Avant d'exécuter cette procédure, effectuez les tâches suivantes :

- Vous devez disposer d'une quantité suffisante d'espace disque et de mémoire. AIX 5.3 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 5L Version 5.3 Release Notes*.
- Créez une sauvegarde du système. Pour connaître les instructions correspondantes, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation*.

- Si le système que vous installez doit communiquer avec d'autres systèmes et accéder à leurs ressources, procurez-vous les informations suivantes pour cet hôte : interface réseau, adresse IP, nom d'hôte et route vers le réseau.

1. Migration du système vers AIX 5.3 (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

- ___ Etape 1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position On (I). Le système commence à s'amorcer à partir du support d'installation.
- ___ Etape 2. Sélectionnez la console. Si vous disposez de plusieurs consoles, chacune peut afficher un écran vous demandant d'appuyer sur une touche pour identifier la console système. La *console système* se compose du clavier et de l'écran utilisés pour l'installation et l'administration système. Une touche différente est indiquée pour chaque console affichant cet écran. Si cet écran apparaît, appuyez sur la touche indiquée *uniquement* sur l'unité à utiliser comme console système. Appuyez sur une touche, sur une seule console.
- ___ Etape 3. Sélectionnez une langue pour afficher les instructions d'installation.
- ___ Etape 4. Lorsque l'écran Système d'exploitation de base – Installation et maintenance s'affiche, sélectionnez l'**option Modif/affich des paramètres d'installation et installation** pour vérifier les paramètres d'installation et du système.
- ___ Etape 5. Vérifiez les paramètres de l'installation avec migration en procédant comme suit :
 - a. Sélectionnez **Migration** comme méthode d'installation. Sélectionnez le(s) disque(s) cible.

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

- b. Sélectionnez **Paramètres de langue principale (APRES installation)** :
- c. Sélectionnez **Options avancées** et appuyez sur Entrée. Pour connaître les options avancées disponibles, entrez 88 et appuyez sur Entrée dans le menu Options avancées afin d'accéder au menu Aide.
- d. Après avoir effectué toutes vos sélections, vérifiez qu'elles sont correctes, puis lancez le processus d'installation avec migration.
- e. Lorsque le menu Confirmation de migration apparaît, suivez les instructions pour afficher les informations sur le système ou pour continuer la migration.

```

Confirmation de migration

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

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, les répertoires et
les 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 6. Une fois la migration terminée, le système est réamorcé. Si le menu Définir le type de terminal s'affiche, entrez vt100 comme type de terminal.

```

Définir le type de terminal

Le terminal n'est pas correctement initialisé. Veuillez entrer un type
de terminal et appuyer sur Entrée. Certains types de terminaux ne sont
pas pris en charge dans des langues autres que l'anglais.

ibm3101      tvi912      vt330
ibm3151      tvi920      vt340
ibm3161      tvi925      wyse30
ibm3162      tvi950      wyse50
ibm3163      vs100       wyse60
ibm3164      vt100       wyse100
ibmpc        vt320       wyse350
lft          sun

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Messages |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
88 Aide ?  | Si l'écran suivant est illisible, appuyez sur Break (Ctrl-c)
99 Sortie  | pour revenir à cet écran.
           |
>>> Choix [] : vt100

```

- Etape 7. Dans le menu Contrat de licence, sélectionnez **Acceptation des contrats de licence**.
- Etape 8. Sélectionnez **oui** pour ACCEPTER les contrats de licence installés.
- Etape 9. Appuyez sur F10 (ou Echap+0) pour quitter le menu Contrat de licence.
- Etape 10. Vérifiez les paramètres dans l'assistant d'installation.


```

                                Installation Assistant

Move cursor to desired item and press Enter.

Set Date and Time
Set root Password
Configure Network Communications
Install Software Applications
Using SMIT (information only)

F1=Help           F2=Refresh       F3=Cancel       F8=Image
F9=Shell         F10=Exit        Enter=Do

```

- ___ Etape 11. Appuyez sur F10 (ou Echap+0) pour quitter le menu Installation Assistant.
- ___ Etape 12. Lorsque l'invite de connexion s'affiche, connectez-vous en tant qu'utilisateur root pour effectuer les tâches d'administration du système.

2. Gestion du système ayant fait l'objet d'une migration (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre du terminal affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

A ce stade, vous souhaitez peut-être exécuter certaines procédures d'administration système standard. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour savoir où trouver les informations correspondantes.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5.3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5.3 Guide to Printers and Printing</i>

Mise à jour d'un environnement NIM existant avec le dernier niveau de maintenance d'AIX recommandé

Cette procédure permet de mettre à jour un environnement NIM existant, créé à l'aide du script `nim_master_setup`, avec le dernier niveau de maintenance d'AIX recommandé.

Conditions préalables

Avant d'exécuter cette procédure, vous devez avoir créé une sauvegarde du système. Pour connaître les instructions correspondantes, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation*.

1. Mise à jour de l'environnement NIM avec le dernier niveau de maintenance recommandé (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

- ___ Etape 1. Insérez le dernier CD-ROM de mise à jour d'AIX dans l'unité de CD-ROM.
- ___ Etape 2. Mettez à jour l'ensemble de fichiers `bos.rte.install` à l'aide de la commande `geninstall` comme suit :

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

- ___ Etape 3. Exécutez le script `install_all_updates` comme suit :

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

- . Le script `install_all_updates` vérifie d'abord si le système est au dernier niveau de maintenance recommandé.
- . Si tel n'est pas le cas, le script `install_all_updates` met à jour le système avec le dernier niveau de maintenance d'AIX recommandé.

Remarque : Le résultat de l'exécution du script `install_all_updates` est sauvegardé dans le **fichier journal** `/var/adm/ras/install_all_updates.log`.

- ___ Etape 4. Une fois la mise à jour terminée, vous devez relancer le système. Pour ce faire, exécutez la commande `shutdown` comme suit :

```
# shutdown -Fr
```

- ___ Etape 5. Exécutez le script `nim_update_all` pour mettre à jour les ressources NIM créées à l'aide du script `nim_master_setup`, comme suit :

```
# nim_update_all Le résultat affiché sera semblable au suivant :
```

```

##### NIM update all
#####
#
#
# During script execution, NIM client and resource updating times
#
# may vary. To view the install log at any time during nim_update_all,
#
# run the command: tail -f /var/adm/ras/nim.update in a separate screen.
#
#
#####
###

```

NSORDER=local,bind

Adding updates to lpp_res lpp_source....done

Updating spot_res using updated lpp_source lpp_res....done

Attempting to replace mksysb resource generic_sysb...

Removing old mksysb resource generic_sysb....done

Creating image.data file....done

Checking /export/nim space requirement...

Generating list of client objects in NIM environment...

Note: The **nim_update_all** script will use the device **/dev/cd0** by default. The output from the **nim_update_all** script is shown in the **/var/adm/ras/nim.update** log file.

Remarque : Le script **nim_update_all** utilisera l'unité **/dev/cd0** par défaut. Le résultat de l'exécution du script **nim_update_all** figure dans le fichier journal **/var/adm/ras/nim.update**.

- ___ Etape 6. Une nouvelle sauvegarde système générique (**mksysb**) est générée en remplacement de l'image **mksysb** existante, sauf si l'option **-B** est spécifiée. *Tous les clients* de l'environnement sont mis à jour, sauf si l'option **-u** est spécifiée.

2. Gestion d'une partition (procédure à exécuter dans l'environnement AIX)

La fenêtre du terminal affiche une invite de connexion lorsque l'installation est terminée et le système réamorcé.

A ce stade, vous souhaitez peut-être exécuter certaines procédures d'administration système standard. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour savoir où trouver les informations correspondantes.

Procédure	Emplacement
Sauvegarde des partitions et gestion du stockage	Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage à la page 5-1
Gestion des systèmes éloignés	Gestion à distance à la page 6-1
Gestion des utilisateurs et des groupes	<i>AIX 5L Version 5.3 System Management Guide: Operating System and Devices</i>
Installation des logiciels	<i>AIX 5L Version 5.3 : Références et guide d'installation</i>
Gestion des performances	<i>AIX 5L Version 5.3 Performance Management Guide</i>
Configuration des imprimantes	<i>AIX 5L Version 5.3 Guide to Printers and Printing</i>

Chapitre 5. Sauvegardes système, clichés et gestion du stockage

La plupart des solutions disponibles pour les sauvegardes et les clichés système, ou la gestion du stockage, reposent sur des unités d'E-S. Sur un système partitionné, les unités d'E-S (unité de bande ou de CD-ROM, par exemple) ne sont pas toujours disponibles pour toutes les partitions. Le présent chapitre indique les solutions recommandées pour limiter le transfert d'unités d'E-S d'une partition à une autre.

Sauvegarde système

Une sauvegarde système est une copie du groupe de volumes root (**rootvg**) de votre système ; on l'appelle souvent *mksysb*, en référence à la commande utilisée pour la créer. Le groupe de volumes root contient les éléments suivants :

- Des commandes de démarrage
- Des fichiers et des commandes du système d'exploitation de base
- Des informations sur la configuration du système
- Des logiciels disponibles en option

Tous les systèmes de fichiers JFS (Systèmes de fichiers journalisés) et JFS2 (systèmes de fichiers journalisés améliorés) figurant dans **rootvg** sont sauvegardés. Les informations concernant l'espace de pagination et les volumes logiques sont sauvegardées pour que le groupe de volumes **rootvg** soit recréé à l'identique lors de la réinstallation de la sauvegarde système. Si certains systèmes de fichiers JFS ou JFS2 ne doivent pas être sauvegardés, vous pouvez utiliser une liste d'exclusion ou les démonter avant d'effectuer la sauvegarde.

Le tableau ci-dessous décrit les méthodes dont vous disposez pour sauvegarder un système.

Tableau 14. Méthodes de sauvegarde système

Méthode de sauvegarde	Remarques
NIM (Network Installation Management)*	Permet de sauvegarder et de récupérer rapidement une partition. Comme toutes les images sont sauvegardées sur un système (maître NIM), il est aussi recommandé de sauvegarder ce système et les images sur d'autres supports physiques (bande, CD-RW, DVD-RAM).
Commande mkcd	Permet la création d'une sauvegarde système amorçable sur CD-ROM ou DVD-RAM. Vous pouvez fournir une image mksysb existante provenant d'une autre partition si l'unité de sauvegarde n'est pas disponible sur la partition sauvegardée. La commande mkcd -r permet d'effectuer des sauvegardes (non amorçables) d'images ou de fichiers sur un CD-RW ou un DVD-RAM.
Commande mksysb avec une unité de bande	Crée une sauvegarde amorçable uniquement sur la partition à laquelle l'unité est connectée. Vous devez exécuter l'amorçage à partir d'un CD ou d'une bande pour procéder à la réinstallation. Les unités de bande éloignées sont prises en charge avec Sysback (pour plus d'informations, consultez le site http://sysback.services.ibm.com).

* Méthode recommandée

Pour plus d'informations concernant les sauvegardes système, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation*. Vous pouvez également, lors de la création de la sauvegarde, exclure des fichiers ou des répertoires, ou encore créer des fichiers de mappe pour que le système soit restauré exactement sur les mêmes partitions physiques du disque.

Création d'une sauvegarde système

Vous pouvez créer une sauvegarde système à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

Utilisation de NIM

Avec l'environnement NIM (Network Installation Management, gestion de l'installation réseau), vous pouvez créer une sauvegarde système en tant que ressource disponible. Cette ressource disponible peut être utilisée pour réinstaller la partition sur laquelle elle avait été créée ou elle peut être clonée sur une autre partition. Offrant une grande souplesse, NIM constitue la meilleure méthode pour la sauvegarde et la réinstallation de vos partitions.

Pour créer une sauvegarde système à l'aide de NIM, procédez comme suit :

1. Si vos partitions ont été installées avec NIM, passez à l'étape 5.
2. Pour déterminer si votre partition est déjà définie en tant que client NIM sur le maître NIM, tapez :

```
# lsnim -t standalone
```

3. Si la partition cible ne correspond pas encore à un client NIM, configurez-la en exécutant la commande suivante sur la partition cible :

```
# smitty nimit
```

4. Sur votre maître NIM, exécutez la commande suivante pour définir la partition cible (partition à sauvegarder) en tant que client NIM :

```
# smitty nim_mkmac
```

5. Sur votre maître NIM, tapez la commande suivante pour ouvrir le menu Définition d'une ressource :

```
# smitty nim_mkres
```

6. Sélectionnez **mksysb** et entrez les informations appropriées. Ce menu définit la ressource **mksysb** et crée également l'image de sauvegarde système.

Remarque : Veillez à indiquer la valeur **oui** pour **CREATION d'une image de sauvegarde du système ?**.

```

Définition d'une ressource

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[Zones d'entrée]
* Nom de ressource                [P1_backup]
* Type de ressource                mksysb
* Serveur de ressource             [master]
* Emplacement de ressource        [export/nim/mksysb/P1_backup]
Commentaires                       []

Source de réplication              []
-OU-
Options de création d'image sauvegarde système :
CREATION d'une image de sauvegarde système ? oui
CLIENT NIM à sauvegarder          [system1]
PRE-VISUALISATION uniquement ?   non
IGNORER l'espace requis ?        non
AGRANDISSEMENT de /tmp si nécessaire ? non
Création de fichiers de mappe ?   non
Nombre de BLOCS à écrire en une seule sortie []
(à blanc = valeur système par défaut)
Utiliser le fichier EXCLUDE local ? non
(non = tous les fichiers inclus)
-OU-
ressource EXCLUDE_FILES           []
(blanc pour inclure tous les fichiers)
```

Utilisation d'un CD

Si une unité de CD-RW ou de DVD-RAM est connectée à l'une de vos partitions, vous pouvez créer des sauvegardes système amorçables. Vous pouvez utiliser la commande **mkcd** pour créer une image amorçable ou monter une image **mksysb** sur une autre partition ou un autre système disposant de l'unité pour créer et graver l'image amorçable. Par conséquent, l'unité peut être affectée à une seule partition lors de la création de CD de sauvegarde à partir de plusieurs partitions. Pour réinstaller les systèmes, une unité de CD doit être affectée à la partition réinstallée.

Pour créer une sauvegarde sur CD, procédez comme suit :

1. Entrez :

```
# smitty mkcd
```

- Le système demande si vous utilisez une image **mksysb** existante. Répondez non à cette question si vous souhaitez effectuer une sauvegarde de cette partition.
- Si vous utilisez une image **mksysb** existante (éventuellement d'une autre partition), répondez oui. Vous devez indiquer l'emplacement (et le nom) de l'image **mksysb** existante.

2. Si vous souhaitez sauvegarder l'image de CD amorçable pour la graver ultérieurement, répondez non à la question **Création du CD ou du DVD ?**.

Pour graver le CD ou le DVD ultérieurement (ou graver d'autres supports), exécutez la commande suivante :

```
# burn_cd /dev/cd1 /mkcd/cd_images/ cd_image_12510
```

Le nom d'image `cd_image_12510` comprend l'ID processus. Cet ID s'affiche lorsque la commande **mkcd** est exécutée.

Pour plus d'informations sur la création de sauvegardes système sur CD ou DVD, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation* et au fichier `/usr/lpp/bos.sysmgmt/mkcd.README.txt`.

Utilisation de bandes

Si une unité de bande est affectée à votre partition, vous pouvez créer une sauvegarde système sur bande. Pour créer une sauvegarde sur bande, procédez comme suit :

```
smitty mksysb
```

Pour effectuer une sauvegarde dans un fichier, vous pouvez utiliser un système de fichiers distinct (veillez à l'exclure lorsque vous créez la sauvegarde) ou un fichier d'un groupe de volumes utilisateur. Pour plus d'informations sur la création d'une sauvegarde de groupe de volumes root sur bande ou dans un fichier, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 – Références et guide d'installation*.

Installation d'une sauvegarde système à l'aide de NIM

Vous pouvez utiliser l'environnement NIM pour installer une sauvegarde système sur une ou plusieurs partitions. L'environnement NIM est conseillé pour sa souplesse et les possibilités de personnalisation qu'il offre pour l'installation et la gestion des systèmes. En outre, cet environnement autorise plusieurs installations simultanées. Lorsque vous installez une sauvegarde système sur une partition autre que la partition d'origine, vous clonez une image système de partition sur une partition cible.

Avant de pouvoir utiliser NIM pour installer une sauvegarde système, assurez-vous que les conditions suivantes sont réunies :

- L'environnement réseau fonctionne correctement. Le maître NIM doit être configuré de manière appropriée et les ressources `lpp_source`, `SPOT` et `mksysb` doivent être définies. Pour connaître les instructions de configuration de NIM dans un environnement partitionné, reportez-vous à la section *Utilisation d'un système AIX distinct en tant que maître NIM pour l'installation de chaque partition à l'aide de NIM* à la page 4-10 ou à la section *Configuration d'une partition initiale en tant que maître NIM en vue de l'utilisation de NIM pour l'installation des autres partitions* à la page 4-2.
 - Les partitions cibles peuvent ne pas contenir les mêmes cartes ou dispositifs matériels. Dans ce cas, les ressources `mksysb`, `SPOT` et `lpp_source` seront nécessaires pour l'installation du support d'unités requis.
 - Etant donné que NIM configure TCP/IP en fin d'installation, il est conseillé d'allouer une ressource `bosinst_data` pour cloner les installations de `mksysb` en répondant **non** dans la zone **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`.
1. Pour utiliser une ressource **mksysb** pour l'installation d'un client NIM, entrez le raccourci **smi nim_bosinst**.
 2. Sélectionnez le poste cible de l'opération.

Sélection d'une CIBLE pour l'opération

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

lpar3	machines	standalone
lpar2	machines	standalone
lpar3	machines	standalone

3. Sélectionnez **mksysb** comme TYPE d'installation.
4. Sélectionnez la ressource **mksysb** à utiliser pour l'installation.
5. Sélectionnez la ressource SPOT à utiliser pour l'installation.
6. Le panneau Installation du système d'exploitation de base sur les clients autonomes s'affiche de la façon suivante :

Installation du système d'exploitation de base sur les clients autonomes

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.

Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[HAUT]

	[Zones d'entrée]	
* Cible de l'installation	lpar1	
* TYPE d'installation	mksysb	
* SPOT	520spot_res	
LPP_SOURCE	[]	
MKSYSB	520mksysb	
BOSINST_DATA à utiliser pendant l'installation	[]	+
IMAGE_DATA à utiliser pendant l'installation	[]	+
RESOLV_CONF utilisé pour configuration réseau	[]	+
SCRIPT à exécuter après l'installation	[]	+
Script FB de personnalisation à exécuter au premier amorçage ?	[]	+
Accepter les nouveaux contrats de licence ?	[non]	+
Rester client NIM après l'installation ?	[oui]	+

[SUITE...35]

7. Sélectionnez une ressource **bosinst_data** pour procéder à une installation automatique. Sélectionnez la ressource **bosinst_ow** pour procéder à une installation avec remplacement total.
8. Sélectionnez une ressource **resolv_conf** pour établir une configuration réseau pour la partition client.
9. A la question **Accepter les nouveaux contrats de licence ?**, répondez oui.
Le panneau Installation du système d'exploitation de base sur les clients autonomes s'affiche de la façon suivante :

```

Installation du système d'exploitation de base sur les clients autonomes

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.

Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

[HAUT]

* Cible de l'installation                                [Zones d'entrée]
* TYPE d'installation                                  lpar1
* SPOT                                                  mksysb
LPP_SOURCE                                             520spot_res
MKSYSB                                                 []
                                                       520mksysb

BOSINST_DATA à utiliser pendant l'installation        [ bosinst_ow ]      +
IMAGE_DATA à utiliser pendant l'installation         []                  +
RESOLV_CONF utilisé pour configuration réseau         [ resolv_res ]    +
SCRIPT à exécuter après l'installation               []                  +
Script FB de personnalisation
à exécuter au premier amorçage ?                   []                  +
  Accepter les nouveaux contrats de licence ?       [ oui ]           +
  Rester client NIM après l'installation ?           [oui]              +
  CONSERVER définitions NIM sur
  cette cible ?                                     [oui]              +

Installation FORCEEE ?                                [non]              +

Lancement immédiat du réamorçage/réinstallation ?   [oui]              +
-OU-
Définition liste d'amorçage pour installation
au prochain réamorçage ?                            [non]

REGROUPEMENTS supplémentaires à installer           []                  +
-OU-
ENSEMBLES DE FICHIERS supplémentaires à installer    []                  +
(les regroupements seront ignorés)
[SUITE...20]

```

10. Appuyez sur Entrée pour installer le client NIM.

11. Si la partition client en cours d'installation n'est pas un client NIM configuré et actif, NIM ne réamorcera pas automatiquement la machine sur le réseau dans le cadre 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 de détails sur cette procédure, reportez-vous à la section "2. Activation et installation des partitions (procédure à exécuter dans l'interface HMC)" à la page 4-13.

Gestion des clichés système

Si votre machine dispose de plus de 4 Go de mémoire réelle, une unité de cliché dédiée est créée lors de l'installation. Si tel n'est pas le cas, l'espace de pagination **/dev/hd6** est utilisé comme unité de cliché. Si une panne système se produit et que l'espace de pagination est utilisé comme unité de cliché, le cliché est copié par défaut dans le fichier **/var/adm/ras/vmcore. n**, où **n** représente un numéro de séquence. Si l'espace est insuffisant pour permettre cette copie, l'utilisateur est invité lors du réamorçage à sauvegarder le cliché sur un autre support.

Pour éviter de perdre un cliché parce qu'aucune unité de bande n'est configurée sur la partition, créez toujours une unité de cliché distincte, de la même taille que l'espace de pagination, dans la mesure où l'espace de pagination constitue votre unité de cliché en cours.

Pour vérifier l'unité de cliché, entrez `smitty dump` et sélectionnez **Affichage des unités de cliché en cours**. Si l'espace de pagination vous sert d'unité de cliché, le résultat de cette commande se présente comme suit :

```
STATUT DE LA COMMANDE
Commande : OK          stdout : oui          stderr : non

Avant l'exécution de la commande, des instructions complémentaires
peuvent s'afficher ci-dessous.

primaire                /dev/hd6
secondaire              /dev/sysdumpnull
répertoire de copie    /var/adm/ras
option de copie imposée TRUE
cliché toujours autorisé FALSE
compression du cliché  OFF
```

Pour créer ou modifier une unité de cliché dédiée, procédez comme suit :

1. Déterminez la taille de l'espace de pagination `hd6` (en partitions logiques) en exécutant la commande suivante :

```
# lsvg -l rootvg
```

Le résultat de cette commande se présente comme suit :

```
rootvg:
NOM VL          TYPE      PL      PP      VP      ETAT VL      POINT MONTAGE
hd5           boot       2       2       1      closed/syncd N/A
hd6           paging    53      53      1      open/syncd   N/A
hd8           jfslog    1       1       1      open/syncd   N/A
hd4           jfs       9       9       1      open/syncd   /
hd2           jfs      130     130     1      open/syncd   /usr
hd9var        jfs       2       2       1      open/syncd   /var
hd3           jfs       8       8       1      open/syncd   /tmp
hd1           jfs       1       1       1      open/syncd   /home
hd10opt       jfs       5       5       1      open/syncd   /opt
Dans l'exemple ci-dessus, la taille de l'espace de pagination est égal
à 53 PL (partitions logiques).
```

2. Pour créer un volume logique de cliché, tapez :

```
smitty mklv  Lorsque vous êtes invité à indiquer le groupe de volumes,
tapez rootvg.
```

3. Dans le menu suivant, complétez les zones **NOM de volume logique** et **Nombre de PARTITIONS LOGIQUES**. Entrez `dump` comme TYPE de volume logique. Après avoir effectué vos sélections, appuyez sur Entrée.

```

                                Ajout d'un volume logique

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications souhaitées.

                                [Zones d'entrée]
NOM du volume logique                [dumplv]
* Nom du GROUPE DE VOLUMES            rootvg
* Nombre de PARTITIONS LOGIQUES       [53] #
Noms des VOLUMES PHYSIQUES           [hdisk0] +
TYPE de volume logique                [dump]
POSITION sur le volume physique       middle +
PLAGE des volumes physiques           minimum +
NOMBRE MAXIMAL de VOLUMES PHYSIQUES  [] #
pour l'attribution
Nombre de COPIES de chaque partition  1 +
logique
Cohérence de l'écriture miroir ?     active +
Allouer chaque copie de partition     oui +
logique à des volumes physiques
séparés ?
TRANSLATER le volume logique          yes +
pendant la réorganisation ?
LABEL de volume logique               []
NOMBRE MAXIMAL de PARTITIONS LOGIQUES [512] #
Autoriser la réallocation de BLOCS ? yes +
REGLE DE PLANIFICATION pour la lecture/écriture
des copies de partitions logiques     parallel +
Activer la VERIFICATION D'ECRITURE ? no +
Fichier contenant la CARTE D'ALLOCATION []
Taille de segment ?                   [Non segmenté] +

```

4. Pour changer d'unité de cliché principale, tapez :

```
smitty dumpchgp
```

Vous êtes invité à indiquer la nouvelle unité de cliché.

```

                                Changement de l'unité de cliché principale

Entrez ou sélectionnez des valeurs dans les zones d'entrée.
Appuyez sur Entrée APRES avoir apporté toutes les modifications
souhaitées.

                                [Zones d'entrée]
* Unité de cliché principale          [/dev/dumplv]

```

5. Pour valider vos unités de clichés, tapez la commande suivante :

```
smitty dump
```

Sélectionnez **Affichage des unités de cliché en cours**. Le résultat de cette commande se présente comme suit :

```

                                STATUT DE LA COMMANDE

Commande : OK                stdout : oui                stderr : non

Avant l'exécution de la commande, des instructions complémentaires
peuvent s'afficher ci-dessous.

principale                    /dev/dumplv
secondaire                    /dev/sysdumpnull
répertoire de copie           /var/adm/ras
option de copie imposée       TRUE
cliché toujours autorisé      FALSE
compression du cliché         OFF

```

Gestion du stockage

Si plusieurs images **mksysb** sont stockées sur un maître NIM (ou sur une autre partition), vous pouvez utiliser la commande **mkcd -r** pour les stocker sur CD-R ou sur DVD-RAM. Ces images à écrire sur CD-R ou DVD-RAM doivent figurer dans une structure de répertoires, pour qu'un répertoire soit transmis à la commande **mkcd** comme point de départ de la sauvegarde.

Exécutez la commande **mkcd** comme suit :

```
mkcd {-d unité_cd } [-r répertoire] [-R | -S] [-I rep_image_cd] [-D] [-L]
```

Où :

- d Définit l'unité de CD-R ou de DVD-RAM.
- S Indique l'arrêt de la sauvegarde avant la gravure de l'image (l'image peut être gravée ultérieurement).
- r Indique le répertoire à partir duquel l'image de CD doit être créée.
- I Indique le répertoire dans lequel l'image de CD doit être créée.
- R Sauvegarde les images de CD (utilisez cette option pour graver plusieurs copies).
- D Active le débogage pour la commande **mkcd**.
- L Crée les images de CD finales de taille DVD (jusqu'à 4,38 Go).

Par exemple, la commande suivante permet de sauvegarder les images **mksysb** stockées dans le répertoire **/export/nim/mksysbs** sur une unité de DVD-RAM (**/dev/cd1**) et d'utiliser un système de fichiers temporaire monté sur le répertoire **/largefilesystem** pour stocker temporairement ces images :

```
# mkcd -d /dev/cd1 -r /export/nim/mksysbs -I /largefilesystem -L
```

Pour vérifier l'image **mksysb**, exécutez les commandes suivantes :

```
# mount -o ro /dev/cd0/mnt
# cd /mnt
# ls
```

Chapitre 6. Gestion à distance

Le présent chapitre décrit la gestion du système à distance à l'aide de l'interface HMC. Pour plus de détails sur la gestion à distance des partitions via la ligne de commande de l'interface HMC, reportez-vous au manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*.

Chacune des méthodes de gestion de système peut être mise en oeuvre à l'aide de l'interface HMC ou à partir de la ligne de commande.

- Utilisation du client HMC pour gérer à distance toute partition ou tout système AIX. Toutes les extensions AIX peuvent être gérées à distance à partir du client HMC, à condition que ce dernier soit compatible avec la structure Web-based System Manager. Le système d'exploitation vérifie la compatibilité de chaque extension avec la structure de gestion système basée sur le Web (Web-based System Manager). Toute incompatibilité est signalée par un message d'erreur indiquant que l'extension ne peut pas être gérée par le client.
- Utilisation d'une partition ou d'un système AIX pour gérer à distance une interface HMC. Toutes les extensions HMC du serveur HMC peuvent être gérées à distance à partir du système AIX, à condition que ce dernier soit compatible avec une structure Web-based System Manager. Si tel n'est pas le cas, un message d'erreur s'affiche, indiquant que le système AIX ne peut pas gérer le serveur HMC.
- Utilisation du client distant Web-based System Manager pour gérer à distance un serveur HMC. Pour connaître la procédure d'installation du client distant, reportez-vous au manuel *AIX 5L Version 5.3 Guide d'administration de Web-based System Manager*. Toutes les extensions HMC du serveur HMC peuvent être gérées à distance à partir du client distant, à condition que ce dernier soit compatible avec la structure de gestion système basée sur le Web (Web-based System Manager). Dans le cas contraire, un message d'erreur s'affiche, indiquant que le client distant ne peut pas gérer le serveur HMC. La seule extension qui fait exception à cette règle est l'extension Service Agent.
- Utilisation d'un client HMC pour gérer un autre client HMC à distance. Toutes les extensions HMC du serveur HMC peuvent être gérées à distance à partir du client HMC. La seule extension qui fait exception à cette règle est l'extension Service Agent.

Remarque : Lorsque vous gérez à distance l'interface HMC, les tâches de ligne de commande que vous pouvez effectuer se limitent aux tâches de configuration.

Pour plus d'informations sur la gestion à distance, reportez-vous aux fichiers readme suivants :

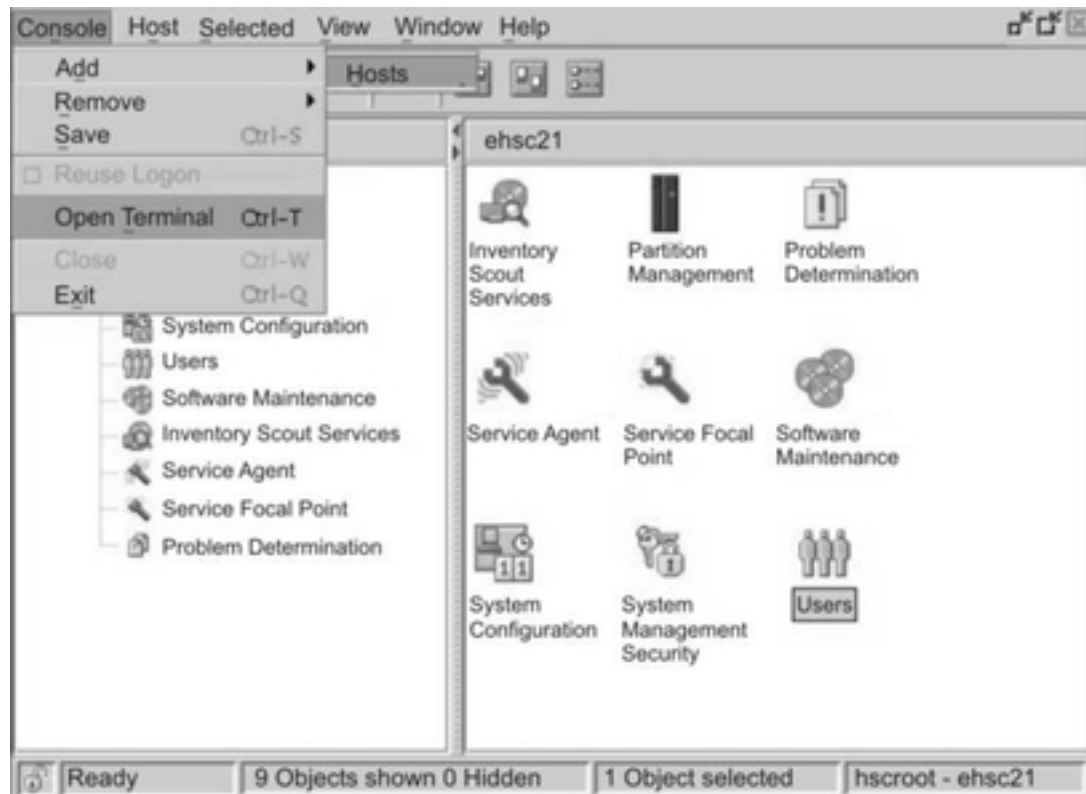
- `/usr/websm/readme.html`
- `/usr/websm/readme.txt`

Gestion à distance de partitions AIX à partir de l'interface HMC

Une fois que la partition est configurée sur le réseau, vous pouvez ajouter celle-ci en tant que système hôte à l'interface HMC en procédant comme suit :

1. Sélectionnez **Console** → **Add** → **Hosts**.

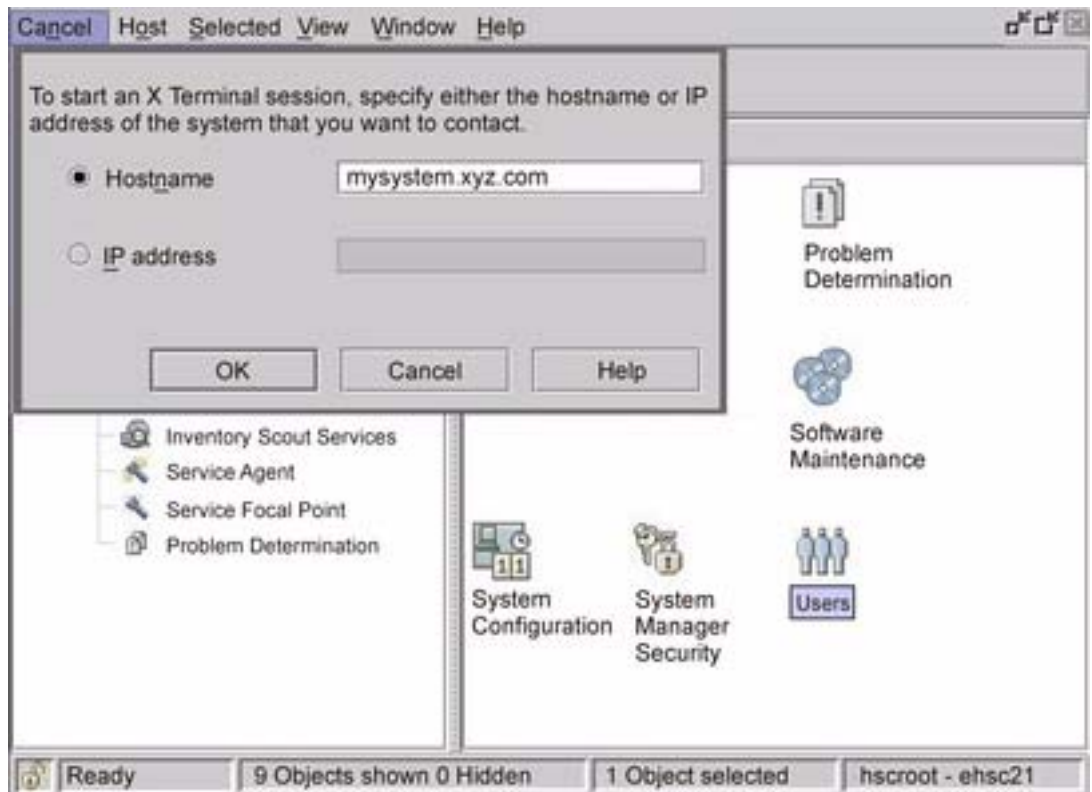
Figure 6. Ajout d'un système hôte avec le menu de la console Cette illustration montre comment naviguer à partir du menu de la console pour sélectionner un hôte. Pour ajouter la partition en tant que système hôte à l'interface HMC, sélectionnez **Console** dans la barre de menus, puis **Add** et **Hosts**.



2. Indiquez le nom d'hôte de la partition à ajouter. Ce nom sera ajouté à la liste.

Une fois que la partition est configurée sur le réseau, vous pouvez ouvrir une fenêtre xterm pour vous connecter à la partition à partir de l'interface HMC en sélectionnant **Console** → **Open Terminal**. Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du système.

Figure 7. Ouverture d'une fenêtre xterm Cette illustration montre comment ouvrir une fenêtre xterm pour se connecter à une partition. Pour ouvrir une fenêtre xterm dans l'interface HMC, sélectionnez **Console** dans la barre de menus, puis **Open Terminal**. Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du système.



Chapitre 7. Conseils relatifs aux partitions logiques

Vous trouverez dans le présent chapitre quelques conseils qui vous seront utiles lorsque vous travaillez sous AIX dans un environnement partitionné.

Affectation de noms d'hôte au système d'exploitation

Chaque partition, y compris la partition du système complet (Full System Partition), doit être associée à un nom d'hôte unique pouvant être résolu. Les noms d'hôte utilisés pour la partition du système complet ne peuvent pas être réutilisés pour les partitions logiques.

Si le nom d'hôte d'une partition doit être modifié, procédez préalablement comme suit :

1. Si le niveau du kit de maintenance de votre système AIX est antérieur à 5100-02, passez à l'étape 2.

```
/usr/sbin/rsct/bin/runact -c IBM.ManagementServer SetRTASPollingInterval  
Seconds=0
```

2. Exécutez la commande suivante :

```
/usr/sbin/rsct/bin/lsrc IBM.ManagementServer Hostname
```

Si la partition est gérée par plusieurs consoles HMC, il peut y avoir plusieurs entrées, chaque console HMC ayant la sienne. Le résultat de cette commande se présente comme suit :

```
resource 1:  
    Hostname="hmc1.mydomain.mycompany.com"
```

3. Pour chaque entrée, supprimez la ressource en utilisant le nom d'hôte affiché. Par exemple, tapez la commande suivante :

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmrsrc -s 'Hostname="hmc1.mydomain.mycompany.com" '  
IBM.ManagementServer
```

Vous pouvez vérifier que toutes les entrées ont été supprimées en réexécutant l'étape 2.

4. Exécutez la commande suivante :

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmctrl -z
```

5. Remplacez le nom d'hôte de la partition.

6. Une fois cette opération effectuée, tapez la commande suivante :

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmctrl -A
```

Pour plus de détails sur la mise à jour des informations de partitionnement avec la console HMC, consultez le manuel *Hardware Management Console Installation and Operations Guide*.

Communication entre les partitions et la console HMC via la carte réseau

Lorsqu'une partition est lancée, elle utilise la carte réseau pour communiquer avec la console HMC. La console HMC et la partition doivent être toutes les deux configurées afin d'utiliser les cartes réseau pour communiquer l'une avec l'autre. La partition doit être configurée pour identifier la ou les consoles HMC sur le réseau. Il est conseillé de configurer le réseau via un serveur de noms de domaine (DNS).

Vous pouvez identifier les partitions et les consoles HMC à l'aide de noms d'hôte qualifiés complets ou de noms d'hôte abrégés. L'utilisation de noms d'hôte qualifiés complets est cependant recommandée car elle assure l'unicité des noms de toutes les partitions et consoles HMC sur le réseau. La longueur des noms d'hôte qualifiés complets ne doit pas dépasser 100 octets.

La console HMC et les partitions peuvent également être configurées à l'aide d'un nom d'hôte abrégé ne contenant pas le nom de domaine. C'est généralement le cas sur un réseau privé ou de test. Si la console HMC est définie par un nom d'hôte abrégé, vous devez effectuer des opérations de configuration réseau supplémentaires afin d'assurer une communication correcte entre les partitions et la console. Si vous privilégiez l'utilisation de noms d'hôte abrégés, assurez-vous qu'ils sont uniques et que les mappages vers les adresses IP sont correctement spécifiés.

L'ordre de recherche entre le fichier **/etc/hosts** local et le serveur DNS peut être spécifié à l'aide du fichier **/etc/netsvc.conf** ou **/etc/irs.conf**.

Les exemples suivants illustrent les scénarios pris en charge :

- Vous utilisez un serveur DNS et votre partition et votre console HMC sont définies par des noms d'hôte qualifiés complets. Aucune opération de configuration réseau supplémentaire n'est requise.
- Vous utilisez un serveur DNS, et votre partition et votre console HMC sont définies à l'aide de noms d'hôte abrégés, tels que `partition_1` et `hmc123`. La console HMC et la partition doivent toutes deux être ajoutées au fichier **/etc/hosts** local, comme suit :

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1      loopback localhost

9.3.3.151     partition_1.mydomain.mycompany.com  partition_1
9.3.3.152     hmc123.mydomain.mycompany.com      hmc123
```

Remarque : Vous devez fournir un nom d'hôte qualifié complet en plus du nom d'hôte abrégé si un serveur DNS est utilisé.

- Vous n'utilisez pas de serveur DNS, et votre partition et votre console HMC sont définies à l'aide de noms d'hôte qualifiés complets, tels que `partition_1.mydomain.mycompany.com` et `hmc123.mydomain.mycompany.com`. La console HMC et la partition doivent toutes deux être ajoutées au fichier **/etc/hosts** local, comme suit :

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1      loopback localhost

9.3.3.151     partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152     hmc123.mydomain.mycompany.com
```

- Vous n'utilisez pas de serveur DNS, et votre partition et votre console HMC sont définies à l'aide de noms d'hôte abrégés, tels que `partition_1` et `hmc123`. La console HMC et la partition doivent toutes deux être ajoutées au fichier **/etc/hosts** local, comme suit :

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1      loopback localhost

9.3.3.151     partition_1
9.3.3.152     hmc123
```

- Votre console HMC utilise un nom d'hôte abrégé, tel que `hmc123`, et vous souhaitez utiliser à la fois un nom d'hôte qualifié complet et un nom d'hôte abrégé pour HMC. Pour assurer la communication entre la partition et la console HMC, vous devez indiquer le nom d'hôte abrégé avant le nom d'hôte qualifié complet dans le fichier `/etc/hosts` de la partition, comme suit :

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1    loopback localhost

9.3.3.151   partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152   hmc123 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

Arrêt d'une partition

Cette section explique comment arrêter une partition à l'aide de la console HMC et d'AIX.

Arrêt d'une partition avec AIX

Lorsqu'une partition fonctionne, elle est à l'état *Running* (en cours d'exécution). Pour arrêter une partition à l'aide d'AIX, procédez comme indiqué ci-dessous.

1. Pour redémarrer AIX, entrez `shutdown -Fr` à l'invite AIX.

Après quelques instants, la partition logique passe à l'état *Starting* (en cours de démarrage) et le panneau de commande indique qu'AIX est en cours de réamorçage.

2. Lorsque le réamorçage est demandé à partir d'AIX, la partition logique est réamorcée en fonction du contenu de la liste des unités d'amorçage. Pour vérifier l'ordre des unités d'amorçage, tapez `bootlist -m normal -o`

3. Pour arrêter AIX, entrez `shutdown -F` à l'invite AIX.

Après quelques instants, la partition passe à l'état *Ready* (prêt). Vous avez arrêté AIX et sa partition.

Pour démarrer AIX, sélectionnez **Activate** sur la console HMC. Lorsque vous sélectionnez **Activate**, l'interface HMC utilise le mode d'amorçage défini dans le profil de partition.

Arrêt d'une partition avec l'interface HMC

Pour arrêter une partition à l'aide de l'interface HMC, procédez comme suit :

1. Sélectionnez la partition à arrêter.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition pour ouvrir le menu.
3. Sélectionnez **Operating System Reset** (réinitialisation du système d'exploitation).
4. Sélectionnez **Hard Reset** (réinitialisation du matériel). Cette action envoie un signal **halt** indiquant l'instance d'AIX à arrêter. Si une fenêtre `vterm` était ouverte lors de la réinitialisation du matériel, elle reste ouverte. La partition passe alors à l'état *Ready* (prêt).

Pour activer la partition, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Sélectionnez **Activate**. Lorsque vous sélectionnez **Activate**, l'interface HMC utilise le mode d'amorçage défini dans le profil de partition.

La fermeture d'une fenêtre `vterm` n'entraîne pas l'arrêt d'une partition. En revanche, vous êtes déconnecté de cette session et les processus exécutés à partir de cette fenêtre sont interrompus.

Index

A

- affectation de noms d'hôte au système d'exploitation, 7-1
- AIX, arrêt, 7-3
- arrêt d'une partition
 - à l'aide d'AIX, 7-3
 - à l'aide de HMC, 7-3
- arrêt d'une partition logique, 7-3

B

- bibliographie, iv

C

- clichés, système
 - gestion, 5-7
 - volume logique, 5-7
- communication entre HMC et les partitions, 7-1
- communication entre les partitions et la console HMC via la carte réseau, 7-1
- configuration de la documentation en ligne, 1-7
- consolidation de plusieurs versions du même système d'exploitation, 2-5
- conventions typographiques, iii
- création d'une sauvegarde système, 5-2

D

- documentation, en ligne
 - configuration, 1-7
 - visualisation à partir du CD-ROM, 1-7
- documentation en ligne, 1-3
- documentation, généralités, site Web de documentation, 1-3

E

- éléments, liste, 1-2
- environnement SP, 3-6

G

- généralités, documentation, 1-3
- gestion à distance, 6-1
 - à partir de la console HMC, 6-2
 - partitions AIX, 6-2
- gestion des clichés système, 5-7
- gestion du stockage, 5-9

I

- installation d'AIX
 - configuration d'une LPAR initiale comme maître NIM, 4-2
 - considérations, 4-16, 4-21
 - en environnement partitionné, 4-1, 4-16, 4-21
 - généralités, 3-1
 - migration d'un système vers AIX 5.2 avec partition à l'état prêt, 4-24
 - procédures, 4-1, 4-16, 4-21
 - remarques, 4-1

- utilisation d'un système AIX distinct en tant que maître NIM, 4-10
- utilisation du CD pour l'installation manuelle d'une partition logique, 4-16, 4-21
- installation d'une sauvegarde système, utilisation de NIM, 5-4
- installation sur un disque secondaire, 3-6
 - installation à l'aide de NIM, 5-4
 - remarques, 5-1
 - sur bande, 5-4
 - sur CD, 5-3
 - système, 5-1
 - utilisation de NIM, 5-2
- installation via le réseau (NIM), présentation, 3-2
- ISO 9000, iii

M

- mise à jour d'un environnement NIM, mise à jour d'un environnement NIM existant, 4-28
- mise en route, 1-1
 - arrêt d'une partition, 7-3
 - communication avec les partitions, 7-1
 - communication via la carte réseau, 7-1
 - gestion à distance avec un client, 2-1, 6-1
 - gestion à distance avec une partition AIX, 6-1
 - gestion avec un client HMC, 6-1
 - gestion des partitions AIX, 6-2
 - partitionnement, 2-1
 - partitions logiques avec affinité, 2-2
 - utilisation des partitions logiques, 2-2
- mkcd, 5-3
- mkcd, commande, 5-1
- mksysb, commande, 5-1

N

- NIM, voir installation via le réseau (NIM), 3-2
- nom de système hôte, affectation, 7-1

O

- organigramme des partitions, 1-1

P

- partition logique
 - consolidation de plusieurs versions du même système d'exploitation, 2-5
 - consolidation du serveur, 2-4
 - environnements de production et de test mixtes, 2-4
 - généralités, 2-1
 - mise en oeuvre, 2-4
 - organigramme, 2-3
 - ressources minimales, 2-1
 - scénarios, 3-1
 - utilisation, 2-2
- partitions logiques avec affinité
 - console HMC (Hardware Management Console), 2-2

- généralités, 2-2
- préface, iii
- présentation des partitions, 3-6
 - affinité, 2-2
 - installation d'une partition via la méthode d'installation sur un disque secondaire, 3-6
 - logiques, 2-1
 - migration vers AIX 5.1 et configuration du support de partitions, 3-5
 - mise en oeuvre , 2-4
 - organigramme, 2-3
 - partitionnement logique dynamique , 2-2
 - partition du système complet, 2-3
 - partitions logiques, 2-1
 - partitions logiques avec affinité, 2-2
 - premier système AIX de votre environnement, 3-5
 - système complet, 2-3
 - système géré, 2-1
 - utilisation, 2-2
- présentation du processus d'installation d'AIX , 3-1
- publications
 - connexes, 1-3
 - en ligne, 4-16

R

- readme
 - mkcd, 5-3
 - Web-based System Manager, 6-1
- répertoire LPP_Source, 3-2
- ressources NIM
 - bosinst_data, 3-2
 - groupe de ressources, 3-2
 - LPP_Source, 3-2
 - mksysb, 3-2
 - resolv_conf, 3-2
 - ressource SPOT, 3-2

S

- sauvegarde système, 5-1
- sauvegardes système, clichés et gestion du stockage, 5-1
- scénarios, partition logique, 3-1
- scénarios d'installation, 3-5
- Sysback, 5-1
- système géré, 2-1

Vos remarques sur ce document

Titre : ESCALA AIX 5L Installation en environnement partitionné
--

N° Reference : 86 F2 90EM 00

Date: Août 2004

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 90EM 00

Utiliser les marques de découpe pour obtenir les étiquettes.
Use the cut marks to get the labels.

┌ ────┐ ┌ ────┐
AIX
AIX 5L
Installation en
environnement
partitionné
86 F2 90EM 00
└ ────┘ └ ────┘

┌ ────┐ ┌ ────┐
AIX
AIX 5L
Installation en
environnement
partitionné
86 F2 90EM 00
└ ────┘ └ ────┘

┌ ────┐ ┌ ────┐
AIX
AIX 5L
Installation en
environnement
partitionné
86 F2 90EM 00
└ ────┘ └ ────┘

