



IBM i

Intégration d'IBM i à BladeCenter et System x

7.1







IBM i

Intégration d'IBM i à BladeCenter et System x

7.1

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 273.

**Douzième édition - mars 2010**

Réf. US : RZAH-Q000-11

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France  
17 avenue de l'Europe  
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM France 2010. Tous droits réservés.

© Copyright IBM Corporation 1998, 2010.

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens.</b>	<b>ix</b>
<b>Nouveautés de la version IBM i 7.1</b>	<b>1</b>
<b>Concepts liés aux serveurs intégrés</b>	<b>5</b>
Généralités sur les serveurs intégrés	5
Fonctionnalités des serveurs intégrés	6
Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI	8
Installation standard de serveur connecté à iSCSI	9
Environnement composé d'un seul serveur	10
Environnement comportant plusieurs serveurs	12
Système demandeur et connexion au processeur de service	13
Amorçage sur le réseau iSCSI	13
Gestion de serveur pour serveur intégré	14
Serveurs intégrés Windows	14
Serveurs intégrés VMware ESX	17
Console de serveur intégré	20
Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés	21
Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés	22
Espace de stockage virtuel des serveurs intégrés	22
Gestion de l'espace de stockage du IBM i pour les serveurs intégrés	23
Mémoire virtuelle prédéfinie et dénomination des serveurs intégrés	26
Lien d'espaces de stockage virtuels pour serveurs intégrés	27
Unités de bande et optiques IBM i partagées avec des serveurs intégrés Windows	28
Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows	28
Concepts propres aux réseaux des serveurs intégrés	29
Connexion du processeur de service des serveurs intégrés	29
Fonctions et prise en charge du processeur de service	30
Méthodes de connexion des processeurs de service	32
Réseau iSCSI des serveurs intégrés	33
Serveur DHCP intégré pour des serveurs intégrés	36
Mise en réseau entre IBM i et des serveurs intégrés	37
Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows	38
Réseaux physiques des serveurs intégrés	41
Sécurité du réseau des serveurs intégrés	42
Concepts propres aux performances des serveurs intégrés	43
Performances de stockage des serveurs intégrés	44
Performances des connexions Ethernet virtuel pour le serveur intégré Windows	45
Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI	46
Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés	47
Concept de haut niveau de disponibilité pour les serveurs intégrés	52
E-S multi'accès pour serveurs intégrés	52
Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés	55
Mise en cluster des serveurs intégrés IBM i	55
Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows	56
Options de compte d'utilisateurs inscrits pour serveurs intégrés Windows	59
Modèles d'inscription des utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows	61
Considérations relatives aux mots de passe des serveurs intégrés Windows	61
Utilisateur QAS400NT et serveur intégré Windows	62
IBM i NetServer pour serveurs intégrés Windows	63
Serveurs IBM i Access for Windows et serveurs intégrés	63
<b>Plan d'installation de serveur intégré</b>	<b>65</b>
Configuration prérequise pour l'installation d'un serveur intégré	67
Documentation d'installation d'un serveur intégré	67
Configuration logicielle IBM i requise pour les serveurs intégrés	67
Installation des logiciels et options IBM i sous licence obligatoires sur les serveurs intégrés	68
Préparation de l'installation du matériel	69
Configuration matérielle pour l'intégration à BladeCenter	69
Configuration matérielle requise pour le serveur System x	71
Téléchargement des mises à jour et des pilotes du microprogramme	73
Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour boîtier BladeCenter	73
Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame	74
Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x	76
Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour des adaptateurs de demandeurs iSCSI	78
Téléchargement du pilote de la carte d'interface Ethernet Windows	78
Téléchargement du pilote d'adaptateur de bus hôte iSCSI Windows Server 2008	79
Obtention du système d'exploitation du serveur intégré	79
Guide de planification de réseau iSCSI	81
Présentation du guide de planification	81
Objets de configuration	81

Enregistrement des informations de configuration . . . . .	82		Sélection d'adresses IP Ethernet virtuel point à point . . . . .	104
Planification des adresses réseau . . . . .	82		Sélection de paramètres INSWNTSVR supplémentaires pour Windows Server 2003 . . . . .	105
Planification de la connexion du processeur de service . . . . .	83		Planification des tâches post-installation . . . . .	106
Identification d'un type de processeur de service BladeCenter ou System x . . . . .	83		Planification de la connexion de gestion de serveurs VMware ESX . . . . .	106
Sélection d'une méthode de connexion de processeur de service . . . . .	84		Rubriques de planification avancée . . . . .	106
Enregistrement du numéro de série et du type/modèle du système . . . . .	85		Extension du schéma d'adressage réseau iSCSI des serveurs intégrés . . . . .	106
Sélection d'un nom pour la configuration du processeur de service . . . . .	85		Considérations relatives à la connexion de processeurs de service à IBM i . . . . .	108
Sélection d'un ID et d'un mot de passe de connexion pour le processeur de service . . . . .	86		Feuilles de travail de planification de réseau iSCSI . . . . .	110
Considérations concernant les connexions multiples à un module de gestion avancée (AMM) BladeCenter . . . . .	87		Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i . . . . .	110
Planification de la configuration de système éloigné . . . . .	88		Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x . . . . .	111
Enregistrement du numéro de série et du type/modèle du système lame . . . . .	88		Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i . . . . .	112
Sélection d'un nom pour la configuration de système éloigné . . . . .	88		Feuille de travail iSCSI de demandeur . . . . .	114
Sélection d'une méthode de distribution des paramètres d'amorçage . . . . .	89		Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i . . . . .	116
Sélection des paramètres CHAP . . . . .	90		Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i . . . . .	117
Sélection de l'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI . . . . .	91		Feuille de travail de description de ligne IBM i . . . . .	117
Enregistrement des adresses MAC du demandeur iSCSI (adaptateur local) . . . . .	92		Feuille de travail d'installation de serveur intégré . . . . .	118
Sélection d'adresses IP pour le demandeur iSCSI du serveur System x ou du serveur lame . . . . .	93		Feuille de travail post-installation VMware ESX . . . . .	119
Sélection du nom qualifié iSCSI (iSCSI Qualified Name) . . . . .	96		Installation du matériel . . . . .	119
Sélection du nom qualifié iSCSI (IQN) cible . . . . .	96		Installation de l'adaptateur cible iSCSI sur le système IBM i . . . . .	119
Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) . . . . .	97		Installation du serveur BladeCenter ou System x et des demandeurs iSCSI . . . . .	119
Sélection d'un nom pour le NWSH . . . . .	97		Mise à jour et configuration du boîtier BladeCenter . . . . .	120
Sélection d'un nom de ressource matériel . . . . .	98		Mise à jour du microprogramme du module de gestion de BladeCenter . . . . .	120
Sélection d'un type de connexion pour le NWSH . . . . .	98		Configuration du module de gestion . . . . .	121
Sélection d'adresses IP pour la cible iSCSI IBM i . . . . .	98		Mise à jour et configuration du module d'entrée-sortie de BladeCenter . . . . .	122
Sélection des valeurs de description de ligne pour une cible logicielle . . . . .	100		Mise à jour et configuration du serveur lame . . . . .	123
Planification de la configuration de sécurité de connexion . . . . .	101		Mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI du serveur lame . . . . .	123
Planification de l'installation du serveur intégré . . . . .	101		Mise à jour du microprogramme du module BIOS du serveur lame . . . . .	124
Sélection du type de système d'exploitation . . . . .	101		Mise à jour du microprogramme du module IMM du serveur lame . . . . .	124
Choix de la capacité de l'unité système et du pool de stockage . . . . .	102		Mise à jour du microprogramme du module BMC du serveur lame . . . . .	125
Sélection d'un pool de mémoire pour les E/S iSCSI . . . . .	102		Vérification des informations relatives au serveur lame . . . . .	126
Sélection d'un nom pour la NWSD . . . . .	103		Mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI . . . . .	127
Sélection d'une langue . . . . .	103		Définition des options de démarrage du système lame . . . . .	127
Sélection d'unités de bande et d'unités optiques IBM i en vue d'une restriction d'accès . . . . .	104		Mise à jour et configuration matérielle de System x . . . . .	128

Mise à jour du microprogramme UEFI	128
System x . . . . .	128
Mise à jour du microprogramme du BIOS sur le serveur System x . . . . .	129
Mise à jour du microprogramme et configuration du module de gestion intégré (IMM) System x . . . . .	129
Mise à jour du microprogramme et configuration du contrôleur de gestion de la carte mère System x . . . . .	134
Mise à jour du microprogramme et configuration de l'adaptateur RSA II System x . . . . .	136
Mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI . . . . .	140
Définition des options de démarrage du produit System x . . . . .	140
Configuration du demandeur iSCSI . . . . .	141
Câblage du réseau iSCSI. . . . .	141
Préparation d'IBM i en vue de l'installation des serveurs intégrés . . . . .	142
Création d'un objet NWSH pour chaque nouveau port cible iSCSI IBM i . . . . .	142
Démarrage du NWSH pour chaque port cible iSCSI IBM i utilisé par le serveur . . . . .	144
Création et initialisation d'une configuration de processeur de service. . . . .	144
Initialisation d'un processeur de service . . . . .	145
Création d'une configuration de système éloigné pour un serveur intégré . . . . .	146
Vérification que le système éloigné est accessible et hors tension . . . . .	147
Création d'une configuration de sécurité de connexion pour INSWNTSVR . . . . .	148
Préparation d'IBM i pour la configuration mémoire requise . . . . .	148
Pool de mémoire machine . . . . .	149
Pool de mémoire de données partagé avec entrées-sorties virtuelles iSCSI. . . . .	149
Configuration de la valeur système QRETSVRSEC IBM i pour les serveurs intégrés . . . . .	150
Configuration d'IBM i pour les serveurs intégrés Windows Server 2003. . . . .	150
Installation du serveur intégré. . . . .	151
Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i . . . . .	151
Poursuite de l'installation du système d'exploitation à partir de la console serveur intégré . . . . .	153
Poursuite de l'installation Windows Server 2008 à partir de la console Windows . . . . .	153
Poursuite de l'installation Windows Server 2003 à partir de la console Windows . . . . .	154
Poursuite de l'installation VMware ESX à partir de la console ESX . . . . .	155
Installation du serveur intégré. . . . .	156
Installation de Windows Server 2008 . . . . .	156
Installation complète de Windows Server 2008 . . . . .	156
Installation principale de Windows Server 2008 . . . . .	157
Fin de l'installation de Windows Server 2003	157
Fin de l'installation de serveurs VMware ESX ou ESXi . . . . .	158
<b>Gestion des environnements de serveur intégré. . . . .</b>	<b>161</b>
Gestion des serveurs intégrés . . . . .	161
Démarrage et arrêt d'un serveur intégré . . . . .	161
Démarrage des serveurs intégrés . . . . .	161
Démarrage d'un serveur intégré lors du lancement d'IBM i TCP/IP . . . . .	161
Configuration d'un port Ethernet virtuel point à point pour un serveur intégré VMware ESX . . . . .	162
Arrêt des serveurs intégrés . . . . .	163
Arrêt de votre système IBM i en présence de serveurs intégrés . . . . .	164
Affichage ou modification des informations relatives à la configuration d'un serveur intégré . . . . .	164
Configuration de la connexion du processeur de service. . . . .	166
Configuration de la connexion du processeur de service par adresse IP, pour des serveurs intégrés . . . . .	166
Configuration de la connexion du processeur de service par nom d'hôte, pour les serveurs intégrés . . . . .	166
Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web . . . . .	167
Connexion à l'interface Web du processeur de service . . . . .	167
Gestion du processeur de service . . . . .	168
Configuration de la sécurité entre IBM i et les serveurs intégrés . . . . .	168
Configuration du protocole CHAP pour des serveurs intégrés . . . . .	168
Configuration du protocole CHAP cible pour les serveurs intégrés . . . . .	168
Configuration du protocole CHAP demandeur pour des serveurs intégrés . . . . .	169
Modification du mot de passe d'un processeur de service de serveur intégré . . . . .	169
Configuration d'un pare-feu pour les connexions des serveurs intégrés . . . . .	169
Configuration des entrées-sorties multi-accès pour des serveurs intégrés . . . . .	170
Configuration d'IBM i pour les E/S multi-accès . . . . .	171
Configuration de Windows pour E-S multi-accès . . . . .	172
Configuration de Windows Server 2008 pour E-S multi-accès . . . . .	172
Configuration de Windows Server 2003 pour E-S multi-accès . . . . .	173
Configuration de VMware ESX pour les E/S multi-accès . . . . .	173
Utilisation de matériel de secours . . . . .	176
Utilisation de matériel serveur intégré de secours . . . . .	176
Utilisation d'adaptateurs cible iSCSI de secours . . . . .	177

Utilisation d'adaptateurs cible iSCSI de secours . . . . .	178
Configuration de la haute disponibilité pour des serveurs intégrés . . . . .	179
Configuration d'un serveur intégré en tant qu'unité commutable IBM i . . . . .	179
Affichage des messages du serveur intégré . . . . .	180
Lancement de la console Web pour un serveur intégré . . . . .	180
Gestion des serveurs Windows intégrés . . . . .	180
Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows . . . . .	180
Mise à jour du logiciel d'intégration : console du serveur intégré Windows . . . . .	181
Mise à jour du logiciel d'intégration : interface Web . . . . .	181
Détermination des niveaux du logiciel d'intégration . . . . .	182
Mise à jour du logiciel d'intégration : commande à distance . . . . .	182
Gestion des réseaux Ethernet virtuel et des réseaux externes . . . . .	183
Affichage des informations relatives aux adaptateurs Ethernet virtuel . . . . .	183
Configuration de l'adresse IP, de la passerelle et des valeurs MTU pour des serveurs intégrés . . . . .	183
Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les applications prenant en charge des longueurs de trame supérieures à 1 500 octets . . . . .	184
Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les réseaux iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets . . . . .	184
Configuration du réseau Ethernet virtuel pour la prise en charge des applications non TCP qui ne négocient pas les unités de transmission maximales . . . . .	185
Configuration de réseaux Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés Windows . . . . .	185
Configuration de réseaux Ethernet virtuel inter-partitions pour un serveur intégré Windows . . . . .	186
Gestion des réseaux Ethernet virtuel point à point des serveurs intégrés Windows . . . . .	187
Affichage des connexions Ethernet virtuel point à point à partir d'IBM i . . . . .	187
Affichage des connexions Ethernet point à point à partir de la console de serveur intégré Windows . . . . .	188
Partage des unités de bande et des unités optiques entre IBM i et des serveurs intégrés Windows . . . . .	188
Utilisation des unités de bande IBM i avec les serveurs intégrés Windows . . . . .	188
Installation des pilotes d'unité de bande sous Windows . . . . .	189
Formatage d'une bande IBM i pour une utilisation avec un serveur intégré Windows . . . . .	189
Transfert de contrôle d'une unité optique d'un IBM i vers un serveur intégré Windows . . . . .	189
Transfert du contrôle d'une unité de bande d'un serveur intégré Windows vers IBM i . . . . .	190
Identification des unités de bande IBM i pour les applications Windows . . . . .	191
Utilisation d'unités optiques IBM i avec des serveurs intégrés Windows . . . . .	191
Transfert de contrôle d'une unité optique IBM i vers un serveur intégré Windows . . . . .	191
Transfert du contrôle d'une unité optique d'un serveur intégré Windows vers IBM i . . . . .	192
Transfert d'unités de bande et optiques IBM i entre serveurs intégrés Windows . . . . .	192
Restrictions d'accès aux unités de bande et optiques IBM i pour les serveurs intégrés Windows . . . . .	193
Impression sur des imprimantes IBM i à partir de serveurs Windows intégrés . . . . .	193
Exécution à distance des commandes de serveur intégré Windows . . . . .	194
Instructions relatives à l'exécution de commandes à distance vers un serveur intégré Windows . . . . .	195
SBMNWSCMD et prise en charge de la sauvegarde de niveau fichier pour Kerberos V5 et EIM . . . . .	196
Configuration de la synchronisation de l'heure pour le serveur intégré Windows . . . . .	197
Accès QNTC à Windows Server 2003 avec Active Directory . . . . .	198
Gestion des serveurs VMware ESX intégrés . . . . .	199
Mise à jour du logiciel d'intégration pour VMware ESX . . . . .	199
Configuration de l'utilisateur QVMWINT pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX . . . . .	199
Gestion des connexions sur les serveurs intégrés VMware ESX . . . . .	200
Ajout d'informations de connexion . . . . .	200
Vérification des informations de connexion . . . . .	201
Vérification des informations de connexion . . . . .	201
Modification des informations de connexion . . . . .	202
Remplacement de la gestion d'une connexion . . . . .	202
Suppression d'informations de connexion . . . . .	203
Migration de serveurs VMware ESX vers une nouvelle infrastructure de gestion IBM i . . . . .	203
Gestion des unités de stockage pour les serveurs intégrés . . . . .	204
Affichage des informations relatives à la mémoire virtuelle des serveurs intégrés . . . . .	204
Ajout de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés . . . . .	204
Création de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés . . . . .	204
Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés . . . . .	206
Gestion des unités de disque pour Windows en cas d'insuffisance d'indicatifs d'unité . . . . .	206

Formatage de mémoire virtuelle . . . . .	207		Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	226
Formatage de mémoire virtuelle pour serveurs VMware ESX . . . . .	207		Suppression d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	227
Formatage de mémoire pour serveurs Windows . . . . .	208		Suppression d'une interface TCP/IP . . . . .	227
Copie de mémoire virtuelle . . . . .	208		Suppression d'une description de ligne . . . . .	228
Extension de mémoire virtuelle . . . . .	208		Gestion des configurations de systèmes éloignés . . . . .	228
Extension d'un disque système de serveur intégré Windows . . . . .	209		Création d'une configuration de système éloigné . . . . .	229
Suppression de liaison de mémoire virtuelle . . . . .	210		Création d'une configuration de système éloigné à partir d'une autre configuration . . . . .	230
Suppression de mémoire virtuelle . . . . .	210		Affichage des propriétés de configuration de système éloigné . . . . .	230
Accès au système de fichiers intégré IBM i à partir d'un serveur intégré . . . . .	211		Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné . . . . .	231
Administration des utilisateurs du serveur intégré Windows à partir du IBM i . . . . .	211		Affichage de l'état d'un système éloigné . . . . .	231
Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows . . . . .	211		Suppression d'une configuration de système éloigné . . . . .	232
Inscription de groupes IBM i sur des serveurs intégrés Windows . . . . .	212		Lancement de la console Web pour un système éloigné . . . . .	232
Configuration de l'utilisateur QAS400NT pour l'inscription des utilisateurs sur des serveurs intégrés Windows . . . . .	213		Gestion des configurations de processeur de service . . . . .	232
Création de modèles d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows . . . . .	215		Création d'une configuration de processeur de service . . . . .	233
Création de modèles d'inscription d'utilisateurs dans un domaine Windows . . . . .	215		Création d'une configuration de processeur de service à partir d'une autre configuration . . . . .	234
Création de modèles d'inscription d'utilisateurs sur un serveur Windows . . . . .	216		Affichage des propriétés de configuration de processeur de service . . . . .	234
Indication d'un répertoire personnel dans un modèle . . . . .	216		Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service . . . . .	235
Modification de l'attribut de profil utilisateur (gestion du mot de passe local) . . . . .	217		Initialisation d'un processeur de service . . . . .	235
Configuration du mappage EIM pour des serveurs intégrés Windows . . . . .	217		Suppression d'une configuration de processeur de service . . . . .	236
Annulation de l'inscription d'un utilisateur sur un serveur intégré Windows . . . . .	219		Lancement de la console Web pour un processeur de service . . . . .	236
Annulation de l'inscription d'un groupe sur un serveur intégré Windows . . . . .	220		Conversion des configurations de processeur de service antérieures à IBM i 7.1 en vue de l'utilisation d'une adresse IP ou d'un nom d'hôte . . . . .	237
Blocage de l'inscription sur un serveur intégré Windows . . . . .	220		Gestion des configurations de sécurité de connexion . . . . .	237
Utilisation du paramètre PRPDMNUSR pour bloquer l'inscription dans un domaine via un serveur intégré spécifique . . . . .	221		Création d'un objet de configuration de sécurité de connexion . . . . .	237
Utilisation de la commande CRTDTAARA pour bloquer l'inscription de QAS400NT dans un serveur intégré spécifique . . . . .	221		Création d'une configuration de sécurité de connexion à partir d'une autre configuration . . . . .	238
Gestion des cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau . . . . .	221		Affichage des propriétés de configuration de sécurité de connexion . . . . .	238
Création d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	222		Modification des propriétés d'une configuration de sécurité de connexion . . . . .	239
Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI . . . . .	224		Suppression d'une configuration de sécurité de connexion . . . . .	239
Création d'un adaptateur hôte de serveur de réseau sur la base d'un autre adaptateur . . . . .	224		Gestion des adaptateurs iSCSI . . . . .	240
Affichage des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	225		Gestion du matériel du demandeur iSCSI . . . . .	240
Modification des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	225		Suppression ou remplacement d'un adaptateur de demandeur iSCSI . . . . .	240
Démarrage d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau . . . . .	226		Arrêt du serveur intégré . . . . .	240

Partage d'un adaptateur cible iSCSI entre plusieurs serveurs intégrés . . . . .	243
Distribution de trafic réseau iSCSI entre plusieurs cibles iSCSI. . . . .	243
Gestion de l'allocation du demandeur iSCSI du côté Windows du réseau iSCSI . . . . .	244
Affichage de l'allocation d'adaptateurs de demandeurs iSCSI pour un serveur Windows intégré . . . . .	246
<b>Sauvegarde et reprise de serveurs intégrés . . . . .</b>	<b>249</b>
Sauvegarde de la NWSM et des autres objets associés à des serveurs intégrés . . . . .	249
Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i . . . . .	250
Sauvegarde de la NWSM d'un serveur intégré .	252
Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs intégrés . . . . .	252
Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs Windows actifs. . . . .	254
Sauvegarde des objets NWSH . . . . .	254
Sauvegarde des objets NWSCFG et des listes de validation . . . . .	255
Sauvegarde des fichiers et répertoires du serveur intégré Windows . . . . .	255
Restrictions concernant la sauvegarde de niveau fichier des serveurs intégrés Windows . . . . .	256
Installation et configuration d'IBM i NetServer . . . . .	257
Création d'un utilisateur Windows avec droits d'accès à IBM i NetServer . . . . .	257
Création d'un profil utilisateur invité pour NetServer . . . . .	257
Configuration de serveurs intégrés Windows pour la sauvegarde de niveau fichier . . . . .	258
Création de partages sur des serveurs Windows intégrés . . . . .	258
Ajout de membres au fichier QAZLCSAVL . . . . .	259
Vérification de l'appartenance d'IBM i NetServer et du serveur intégré Windows au même domaine . . . . .	259
Sauvegarde des fichiers du serveur intégré Windows . . . . .	260
Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows . . . . .	260
Utilisation de l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 sur les serveurs intégrés .	261
Sauvegarde des informations d'inscription d'utilisateurs de serveurs intégrés Windows . . . . .	262
Restauration de la NWSM et des autres objets associés à des serveurs intégrés . . . . .	262
Restauration de la NWSM et de la mémoire virtuelle des serveurs intégrés . . . . .	263
Restauration de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés . . . . .	263
Restauration des descriptions de serveur de réseau de serveur intégré . . . . .	265
Restauration d'objets NWSH . . . . .	265
Restauration des objets NWSCFG et des listes de validation . . . . .	266
Restauration des fichiers et répertoires individuels d'un serveur intégré Windows. . . . .	266
Restauration des informations d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows .	267
<b>Désinstallation de serveurs intégrés . . . . .</b>	<b>269</b>
Suppression d'objets IBM i partageables d'un serveur supprimé . . . . .	270
Désinstallation d'IBM i Integrated Server Support .	271
<b>Annexe. Remarques . . . . .</b>	<b>273</b>
Marques . . . . .	274
Dispositions . . . . .	275

---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

### Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

### Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

### Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

### Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

<b>France</b>	<b>Canada</b>	<b>Etats-Unis</b>
↖ (Pos1)	↖	Home
Fin	Fin	End
⬆ (PgAr)	⬆	PgUp
⬇ (PgAv)	⬇	PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
⬆ (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

## Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

## Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

---

# Nouveautés de la version IBM i 7.1

Découvrez les nouveautés ou les modifications apportées à l'ensemble de rubriques intégration d'IBM® i avec BladeCenter et System x.

## | Modifications apportées aux serveurs intégrés à connexion iSCSI

### | Cibles logicielles iSCSI

| IBM i prend désormais en charge les cibles logicielles iSCSI via les cartes Ethernet NIC. Ces cibles offrent une souplesse supplémentaire pour la solution cible IBM i iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI», à la page 8.

### | Gestionnaire de processus de service

| La fonction Gestionnaire de processeur de service d'IBM i Integrated Server Support est désormais utilisée pour les connexions de gestion des serveurs intégrés et pour le contrôle de l'alimentation. IBM Director (5722-DR1) n'est plus utilisé pour cela. Voir «Système demandeur et connexion au processeur de service», à la page 13 pour plus d'informations.

| **Avertissement :** Si votre configuration de processeur de service n'utilise pas d'adresses IP ou de noms d'hôte pour la connexion, vous devez modifier les propriétés de cette configuration afin de pouvoir spécifier l'adresse IP ou le nom d'hôte du processeur de service. Pour obtenir les instructions correspondantes, voir «Conversion des configurations de processeur de service antérieures à IBM i 7.1 en vue de l'utilisation d'une adresse IP ou d'un nom d'hôte», à la page 237.

### | Modifications du serveur VMware ESX

#### | VMware ESX Server 4

| VMware ESX Server 4 est désormais pris en charge sur les serveurs intégrés à connexion iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i», à la page 151.

#### | Nouveaux types de NWS

| De nouveaux types de description de serveur réseau (NWS) sont fournis pour les serveurs VMware ESX. Ils suppriment le besoin d'unité "install" (deuxième unité) sur les serveurs ESX. Pour les serveurs imbriqués VMWare ESXi, l'unité "system" (première unité) n'est plus requise. Pour plus d'informations, voir «Mémoire virtuelle prédéfinie et dénomination des serveurs intégrés VMWare ESX», à la page 26.

| **Avertissement :** Les serveurs VMware ESX installés sur des versions précédentes d'IBM i doivent être migrées vers le nouveau type de NWS après l'installation d'IBM i 7.1. Pour obtenir les instructions correspondantes, voir «Migration de serveurs VMware ESX vers une nouvelle infrastructure de gestion IBM i», à la page 203.

#### | Gestion des serveurs VMware ESX

| Avec VMware ESX Server, les fonctions d'administration IBM i Integrated Server Support (arrêt, par exemple) ne sont pas exécutées directement sur le serveur VMware ESX. Elles sont désormais exécutées sur un autre serveur intégré Windows®. Le serveur intégré Windows est utilisé comme serveur de gestion pour le serveur VMware ESX. Pour plus d'informations, voir «Gestion d'infrastructure IBM i pour serveurs intégrés VMware ESX», à la page 18.

### | Nouvelles feuilles de travail de planification

- De nouvelles feuilles de travail de planification et les instructions associées ont été ajoutées à «Guide de planification de réseau iSCSI», à la page 81:
- «Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117 (Utilisé pour la planification des cibles logicielles iSCSI.)
  - «Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117 (Utilisé pour la planification des cibles logicielles iSCSI.)
  - «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118 (Remplace la feuille de travail d'installation Windows Server (INSWNTSVR).)
  - «Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119 (Utilisé pour les tâches post-installation des serveurs VMware ESX.)

## Nouvelles tâches de l'interface Web

De nouvelles tâches sont disponibles dans l'interface *IBM Systems Director Navigator for i*:

### Tâche de création de serveur

Permet de créer un serveur intégré connecté à iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i», à la page 151.

### Tâche de suppression de serveur

Permet de supprimer un serveur intégré. Voir «Désinstallation de serveurs intégrés», à la page 269 pour plus d'informations.

### Tâche de lancement de la console Web

Permet de lancer la console Web du processeur de service pour un serveur BladeCenter ou System x. Par exemple, elle permet de lancer l'interface du module de gestion avancée d'un serveur BladeCenter. Consultez les articles suivants pour obtenir des informations supplémentaires:  
 «Lancement de la console Web pour un serveur intégré», à la page 180  
 «Lancement de la console Web pour un processeur de service», à la page 236  
 «Lancement de la console Web pour un système éloigné», à la page 232

## Interface Web IBM Systems Director Navigator for i

L'interface Web IBM Systems Director Navigator for i est désormais l'interface recommandée pour la gestion des serveurs intégrés. Par conséquent, la plupart des tâches correspondantes s'effectue via cette interface. Pour plus d'informations, voir *IBM Systems Director Navigator for i*.

**Remarque :** L'interface System i Navigator reste disponible dans IBM i 7.1 et fonctionne bien pour de nombreuses tâches. Toutefois, les tâches de la nouvelle interface (voir ci-dessus) présentent quelques améliorations au sein de IBM i 7.1 non disponibles dans l'interface System i Navigator.

## Nouvelles commandes CL IBM i

De nouvelles commandes CL IBM i de contrôle de langage sont disponibles pour les serveurs intégrés :

### INSINTSVR (Installer un serveur intégré)

Installe un serveur Windows Server 2008 ou VMware ESX 4. Pour plus d'informations, voir «Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i», à la page 151.

### DLTINTSVR (Supprimer un serveur intégré)

Permet de supprimer un serveur intégré. Voir «Désinstallation de serveurs intégrés», à la page 269 pour plus d'informations.

## Commande CL Installer Linux® Server (INSLNXSVR)

| La commande Installer Linux Server (INSLNXSVR) n'est plus disponible. Cette commande était  
| utilisée pour Linux et VMware (installations sur des versions antérieures d'IBM i).

| **Alternative** : aucune alternative n'est disponible pour les installations de serveurs Linux. Pour les  
| installations de serveurs VMware ESX, utilisez la tâche de **création de serveur** ou la commande  
| **INSINTSVR**. Voir «Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i», à la page 151  
| pour plus d'informations.

#### | **Absence de nouveaux serveurs Linux intégrés**

| De nouveaux serveurs Linux ne peuvent pas être installés sous IBM i 7.1. Les serveurs intégrés  
| Linux installés sur des versions antérieures d'IBM i doivent être migrés vers IBM i 7.1 pour  
| bénéficier du support correspondant. Le chemin de migration suggéré pour ces serveurs consiste  
| à installer un serveur VMware ESX et d'exécuter le serveur Linux en tant que machine virtuelle  
| sous VMware ESX.

#### | **Moins de programmes IBM i sous licence requis**

| Programmes sous licence IBM i qui ne sont plus requis pour les fonctions de serveur intégré :

- | • IBM Extended Integrated Server Support for i5/OS (5761-LSV)
- | • IBM Director (5722-DR1)
- | • Qshell (option 5770-SS1 30)

| Pour plus d'informations, voir «Configuration logicielle IBM i requise pour les serveurs intégrés»,  
| à la page 67.

### | **Modifications des informations relatives à intégration d'IBM i avec BladeCenter et | System x**

| Sur IBM i 7.1, les modifications suivantes ont été apportées à cet ensemble de rubriques :

- | • Les serveurs intégrés Windows exécutés sur un Integrated xSeries Server (IXS) ou sur un serveur  
| utilisant un Integrated xSeries Adapter (IXA) ne font plus partie de cette rubrique. Voir l'ensemble de  
| rubriques IXS or IXA-attached integrated Windows servers de la version 6.1 d'IBM i Information  
| Center.
- | • Puisque la nouvelle tâche de **création de serveur** est désormais disponible, l'assistant d'installation de  
| serveur **Windows n'est plus traité dans cette rubrique**.
- | • Les serveurs intégrés Linux ne sont plus traités dans cette rubrique .
- | • Les fichiers de configuration de serveurs réseau ne sont plus traités dans cette rubrique. Voir l'article  
| Network server description configuration files dans IBM i Information Center 6.1.

### **Comment repérer les éléments nouveaux ou modifiés**

Pour vous aider à localiser les modifications techniques, l'Information Center utilise les méthodes suivantes :

- L'image qui indique le début d'informations nouvelles ou modifiées.
- L'image qui indique la fin d'informations nouvelles ou modifiées.

Dans les fichiers PDF, des barres de révision (|) placées dans la marge de gauche signalent l'insertion de nouvelles informations ou de modifications apportées à l'ancienne version.

Pour obtenir des informations complémentaires sur les nouveautés ou modifications de cette édition, voir Note aux utilisateurs.

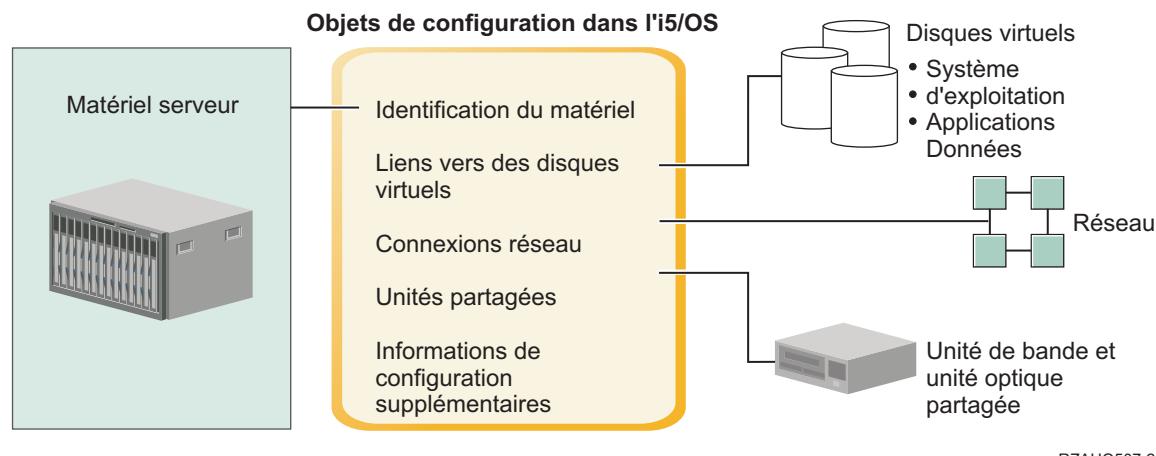


# Concepts liés aux serveurs intégrés

Etudiez les concepts liés aux serveurs intégrés à connexion iSCSI pour la solution intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x.

## Généralités sur les serveurs intégrés

Un serveur intégré est une combinaison de configurations matérielles de serveurs intégrés, de composants réseau, de disques virtuels (mémoires virtuelles), d'unités partagées et d'objets de configuration IBM i.



RZAHQ507-2

Figure 1. Généralités sur les serveurs intégrés

### Matériel serveur

La configuration matérielle du serveur représente les composants matériels physiques (processeur et mémoire, par exemple) sur lesquels le serveur intégré s'exécute. Les serveurs intégrés peuvent s'exécuter sur plusieurs types de configuration matérielle pour serveur intégré, en fonction de vos besoins. La configuration matérielle du serveur intégré correspond à un serveur System x ou BladeCenter connecté à IBM i avec un adaptateur cible et de demandeur iSCSI. Voir «Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI», à la page 8 pour plus d'informations sur les types de matériel qui peuvent être utilisés pour les serveurs intégrés.

### Adaptateurs iSCSI

- | IBM i et le serveur intégré contiennent tous deux des adaptateurs iSCSI connectés via un réseau Ethernet.
- | Le serveur intégré utilise son adaptateur iSCSI pour se connecter à l'adaptateur iSCSI sous IBM i. Grâce à cette connexion, le serveur intégré peut accéder aux mémoires virtuelles, aux unités partagées et optiques, ainsi qu'aux ressources Ethernet virtuel IBM i. Pour plus d'informations, voir «Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI», à la page 8.

### Mémoire virtuel

Chaque serveur intégré utilise des mémoires virtuelles qui contiennent le système d'exploitation, les applications et les données du serveur intégré. Ces mémoires virtuelles sont allouées à partir des dispositifs de stockage sur disque IBM i. Le serveur intégré les traite comme des unités de disque

physiques du serveur. En réalité, cependant, il ne possède pas d'unités de disque physiques. Pour plus d'informations sur les mémoires virtuelles, voir «Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés», à la page 22.

## **Unités partagées de bande et unités optiques**

- | Un serveur intégré Windows peut également utiliser les unités de bande et les unités optiques qui sont connectées à la partition du IBM i hôte. L'accès aux unités partagées IBM i s'effectue comme s'il s'agissait d'un dispositif local du serveur intégré Windows. Par défaut, les unités de bande et les unités optiques IBM i sont automatiquement accessibles pour le serveur intégré Windows. Vous pouvez limiter les unités IBM i à la disposition du serveur intégré Windows. Un sous-ensemble d'unités de bande IBM i est pris en charge en vue d'une utilisation avec différentes versions de Windows. Pour plus d'informations, voir «Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows», à la page 28.
- | **Remarque :** Les unités IBM i ne peuvent pas être partagées avec des serveurs intégrés VMware ESX.

## **Réseau**

Chaque serveur intégré possède une ou plusieurs connexions établies avec un réseau. Les connexions d'un réseau physique avec une carte réseau sont prises en charge pour tous les types de serveurs intégrés. Les connexions réseau Ethernet virtuel de serveur Power sont prises en charge par les serveurs intégrés Windows. Voir «Concepts propres aux réseaux des serveurs intégrés», à la page 29 pour plus d'informations sur les types de connexion réseau pouvant être utilisées avec les serveurs intégrés.

## **Objets de configuration de serveurs intégrés IBM i**

- Les objets de configuration présents dans IBM i décrivent chaque serveur intégré. Les objets de configuration IBM i identifient le matériel sur lequel s'exécute le serveur intégré, les mémoires virtuelles utilisées par le serveur intégré, les adaptateurs cible et demandeur utilisés par le serveur intégré, les connexions Ethernet virtuel utilisées par un serveur intégré Windows, ainsi que tout autre attribut relatif au serveur. Pour plus d'informations, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47.

---

## **Fonctionnalités des serveurs intégrés**

Les serveurs intégrés permettent d'exécuter des versions prises en charge des fonctions de Windows ou VMware ESX. Grâce aux serveurs intégrés, vous pouvez bénéficier des fonctionnalités IBM i (gestion des dispositifs de stockage, haute disponibilité et propagation utilisateur, par exemple).

Le nombre de composants matériels à gérer est moins important et nécessite donc un espace plus réduit. Les serveurs intégrés à connexion iSCSI peuvent tirer parti de la configuration matérielle BladeCenter.

## **Accessibilité et protection améliorées pour vos données**

- Les serveurs intégrés utilisent des espaces de stockage sur disque IBM i généralement plus fiables que les disques durs de PC serveur.
- | • Les serveurs intégrés permettent d'exécuter les versions AMD64 et Intel® EM64T de Windows Server 2008, VMware ESX et x86 de Windows Server 2003.
- | • Vous pouvez accéder à des unités de bande IBM i plus rapides pour les sauvegardes du serveur intégré Windows.
- Vous pouvez effectuer une sauvegarde de l'intégralité du serveur intégré dans le cadre de la sauvegarde du serveur IBM i. Vous pouvez ainsi rétablir un serveur après un incident beaucoup plus rapidement et facilement qu'avec les fonctions de reprise de niveau fichier sur le système d'exploitation du serveur intégré.
- Les serveurs intégrés bénéficient implicitement de schémas de protection de données de meilleure qualité, schémas existant sur le IBM i, tels que RAID ou la fonction miroir d'unité.

- En règle générale, dans les configurations de serveurs intégrés, les données des espaces de stockage sont réparties sur un plus grand nombre d'unités de disque IBM i qu'elles ne le seraient sur des serveurs autonomes (non intégrés). Il en résulte souvent une capacité d'entrée/sortie sur disque maximale plus élevée, car les serveurs ne sont pas limités à l'utilisation de quelques unités dédiées.
- Vous pouvez ajouter de la mémoire disque supplémentaire aux serveurs intégrés sans les mettre hors fonction.
- | • Il est possible d'accéder aux données DB2 for i grâce à un pilote de périphérique ODBC amélioré utilisant IBM i Access for Windows. Ce pilote autorise les applications serveur à serveur entre les serveurs intégrés Windows et IBM i.
- La mise en réseau virtuelle des serveurs intégrés Windows ne nécessite pas de composants matériels de réseau local supplémentaires et permet d'établir des communications entre les partitions logiques IBM i, les serveurs intégrés, les adaptateurs Integrated xSeries Adapter (IXA) et les adaptateurs iSCSI.

## **Administration simplifiée**

- Votre système informatique est moins compliqué grâce à l'intégration de la fonction de sécurité, de gestion des serveurs et de programmes de sauvegarde et de reprise après incident entre IBM i et les systèmes d'exploitation des serveurs intégrés. Vous pouvez sauvegarder les données des serveurs intégrés sur le même support que d'autres données IBM i et restaurer des fichiers Windows, ainsi que des objets IBM i.
- Pour les serveurs intégrés Windows, il est plus facile d'administrer les paramètres utilisateur comme les mots de passe à partir d'IBM i. Vous pouvez créer des utilisateurs et des groupes et les inscrire à partir d'IBM i auprès des serveurs intégrés Windows. La fonction d'administration des utilisateurs (mise à jour des mots de passe et d'autres informations utilisateur à partir d'IBM i) s'en trouve facilitée.

## **Gestion à distance et analyse des incidents**

- Vous pouvez vous connecter au IBM i à distance et arrêter ou redémarrer le serveur intégré.
- Puisque vous pouvez mettre en miroir des informations de l'historique des événements du serveur intégré Windows, vous pouvez analyser à distance les erreurs Microsoft® Windows.

## **Serveurs multiples**

- Les serveurs intégrés Windows et les partitions logiques exécutés sur le même serveur Power permettent des communications virtuelles sécurisées et ultra-performantes, ne nécessitant aucun produit de réseau local.
- Vous pouvez exécuter plusieurs serveurs intégrés sur une seule partition IBM i. Non seulement pratique et efficace, ce système vous permet en plus de basculer facilement vers un autre serveur en cours de fonctionnement en cas de panne du matériel du serveur intégré.
- Si plusieurs serveurs intégrés sont installés sur votre partition IBM i, vous pouvez définir leurs rôles de domaine Windows de manière à simplifier l'inscription et l'accès des utilisateurs. Par exemple, vous pouvez, le cas échéant, configurer l'un de ces serveurs comme contrôleur de domaine. Il vous suffit alors d'inscrire les utilisateurs dans le contrôleur de domaine pour qu'ils puissent se connecter à partir de n'importe quelle machine Microsoft Windows dans le domaine concerné.

## **Prise en charge de la sauvegarde à chaud**

Les fonctions d'intégration de serveurs et la virtualisation des unités de stockage offrent des options innovatrices permettant d'optimiser la fiabilité et la reprise de votre environnement de serveur intégré. Un matériel de secours permet d'effectuer une reprise rapide après certains types d'incident matériel. La durée d'immobilisation du serveur peut ainsi être réduite, passant de quelques jours ou heures à quelques minutes.

Pour plus d'informations, voir «Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55.

## Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI

- | Un réseau iSCSI de base se compose d'un adaptateur cible iSCSI IBM i et d'un adaptateur de demandeur iSCSI de système lame System x ou IBM BladeCenter.

Les unités de la cible et du demandeur sont connectées via un réseau local Ethernet. L'adaptateur cible iSCSIBM i fournit les unités de stockage au demandeur iSCSI. Pour un serveur intégré Windows, la cible iSCSI fournit également des supports amovibles et des connexions Ethernet virtuel au demandeur iSCSI. La figure 2 présente un réseau iSCSI de base.

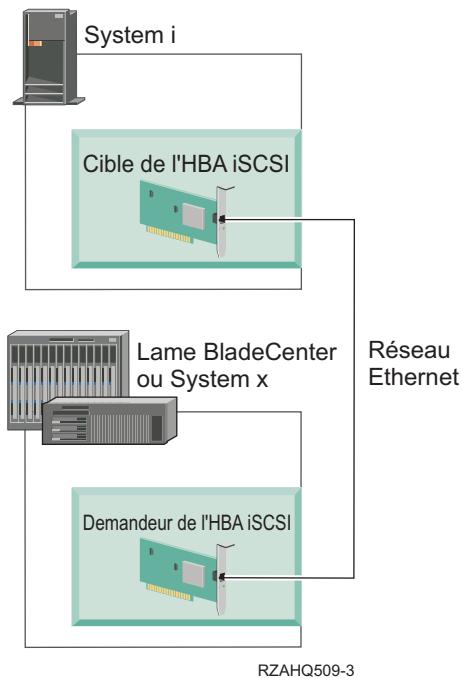


Figure 2. Réseau iSCSI de base

Les adaptateurs iSCSI de la cible et du demandeur doivent être configurés à l'aide de commandes IBM i. Le réseau iSCSI est utilisé uniquement pour le trafic iSCSI.

- | Vous devez prendre en considération deux types d'implémentations d'adaptateur cible et de demandeur iSCSI.

### Cible ou demandeur logiciel(le) (Ethernet NIC)

- | Avec une cible ou un demandeur logiciel(le), le protocole iSCSI est mis en oeuvre dans le système d'exploitation du serveur. Les ressources serveur (unité centrale et mémoire, par exemple) sont utilisées pour le protocole iSCSI. La solution du serveur intégré IBM i utilise des cartes d'interface réseau Ethernet standard (Ethernet NIC) en tant que cibles logicielles et demandeurs.

### Cible ou demandeur matériel(le) (adaptateur de bus hôte iSCSI)

- | Avec une cible ou un demandeur matériel(le), le protocole iSCSI est mis en oeuvre dans le microprogramme de l'adaptateur iSCSI. Le protocole iSCSI est chargé à partir du serveur. La solution du serveur intégré IBM i utilise les adaptateurs de bus hôte iSCSI en tant que cibles et demandeurs matériels.

- | IBM i peut utiliser une combinaison d'adaptateurs iSCSI logiciels et matériels. Le serveur intégré peut utiliser une combinaison d'adaptateurs iSCSI logiciels et matériels, sous réserve qu'ils soient pris en charge par le serveur intégré et par le système d'exploitation installé sur le serveur. Chacun des adaptateurs de demandeur iSCSI peut se connecter à l'un ou l'autre des adaptateurs cible iSCSI.

- | **Remarque :** Le niveau de prise en charge des adaptateurs de demandeur iSCSI logiciels (Ethernet NIC) dépend de la version du système d'exploitation du serveur.
- | Voir iSCSI solution (iSCSI)  Page Web d'informations sur les adaptateurs cible et de demandeur iSCSI pris en charge.

## Installation standard de serveur connecté à iSCSI

Les serveurs intégrés connectés à iSCSI sont des modèles de serveur System x ou IBM BladeCenter standard dotés de processeurs, de mémoire et de cartes d'extension, mais sans disques physiques. Les serveurs intégrés utilisent des mémoires virtuelles gérées par IBM i.

La procédure d'installation d'un serveur intégré à connexion iSCSI requiert l'installation et la configuration de composants matériels sur les serveurs IBM i, System x ou BladeCenter. Vous pouvez utiliser les emplacements d'extension du serveur System x pour disposer d'options supplémentaires.

Le schéma suivant présente une installation de serveur connecté à iSCSI standard.

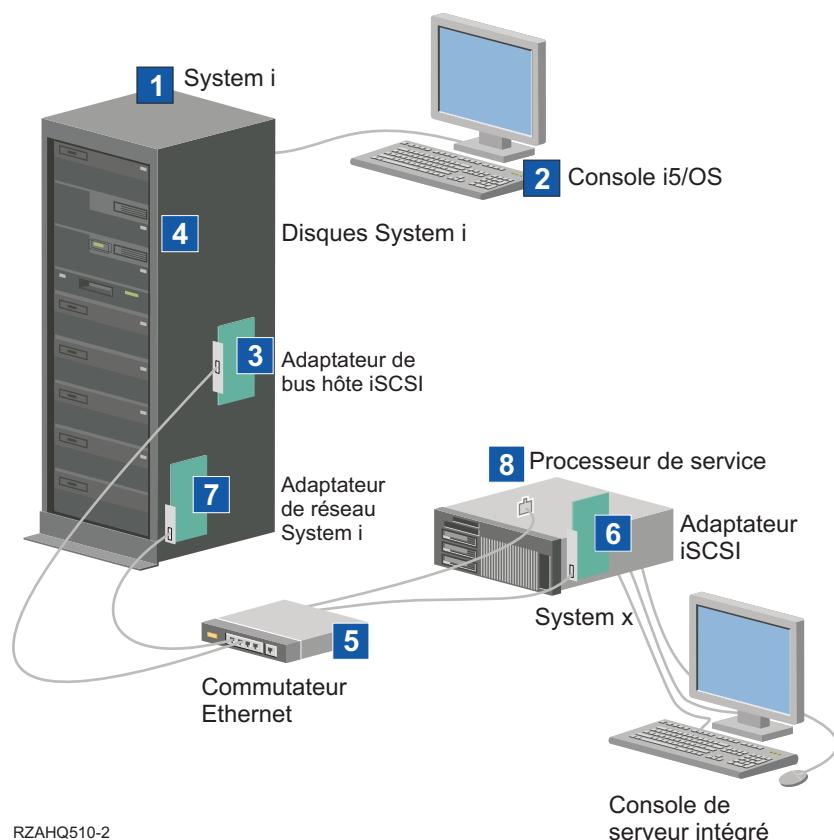


Figure 3. Installation standard d'un serveur intégré connecté à iSCSI

- | 1. Vous devez disposer d'un modèle de serveur Power compatible. Voir iSCSI solution (iSCSI)  Page Web d'informations sur les modèles de serveurs Power pris en charge.
- | 2. La console IBM i (i5/OS) à partir de laquelle vous vous connectez à IBM i via *IBM Systems Director Navigator for i* ou via l'interface en mode caractères est présentée pour vous permettre de bien la différencier de la console du serveur intégré.
- | 3. Selon le type de réseau physique, des adaptateurs en cuivre ou en fibre (Ethernet ou iSCSI) sont disponibles. Cet adaptateur iSCSI installé sur le modèle IBM i sert d'unité cible et se connecte à un réseau Ethernet par le biais de câbles Ethernet standard.

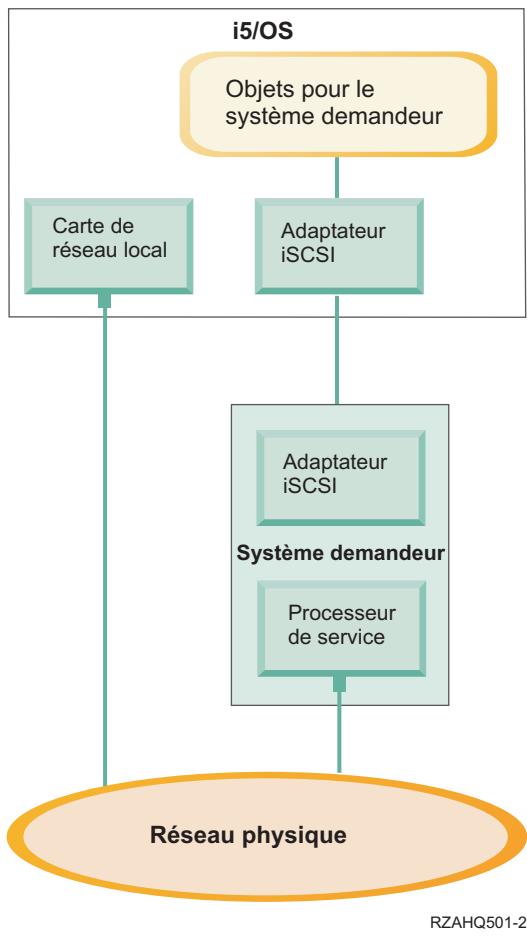
4. Un serveur intégré ne possède pas son propre disque physique. IBM i émule l'espace sur disque à utiliser à partir des unités de disque dur IBM i. L'accès à ces unités et aux autres unités de stockage IBM i s'effectue via l'adaptateur iSCSI.
5. Les câbles réseau de l'adaptateur iSCSI sont connectés à un commutateur Gigabit Ethernet standard.
6. Un adaptateur iSCSI supplémentaire est nécessaire pour les composants matériels d'un serveur System x ou lame. Il assure la connexion à l'adaptateur iSCSI cible sur le serveur Power. Sur le serveur System x ou le serveur lame, il apparaît comme l'adaptateur de stockage, sur lequel les disques sont détectés sur le réseau.
7. Un serveur Power standard comporte une carte réseau. Une connexion LAN IBM i est requise pour la connexion au serveur System x ou BladeCenter et sa gestion.
- | 8. Un processeur de service permet au serveur IBM i de reconnaître et de gérer le système. Le processeur de service peut être un module IMM, un contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) ou un module de gestion résidant sur un système BladeCenter. Le module IMM, le contrôleur BMC ou le module de gestion est connecté au serveur IBM i via un réseau Ethernet.

Pour plus d'informations sur la configuration matérielle, voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/)).

## **Environnement composé d'un seul serveur**

Une configuration de serveur intégré à connexion iSCSI de base requiert des adaptateurs iSCSI et des objets de configuration IBM i (i5/OS).

La forme de connexion physique la plus simple entre un système demandeur et IBM i est présentée à la figure 4, à la page 11.



RZAHQ501-2

*Figure 4. Serveur unique à connexion iSCSI*

Un adaptateur iSCSI est installé sur chaque système. Le réseau Ethernet entre les adaptateurs iSCSI est appelé le réseau iSCSI. Le système demandeur (serveur System x ou BladeCenter) utilise ce réseau pour accéder aux espaces de stockage via l'adaptateur iSCSI cible.

Le système demandeur ne possède pas de disques physiques et se connecte à des disques virtuels ou à des unités de disque amovibles sous IBM i. Les commandes SCSI permettant d'accéder à ces unités sont placées dans des trames TCP/IP et transitent (via un réseau Ethernet) du système demandeur à l'adaptateur de bus hôte iSCSI cible installé sur l'adaptateur cible iSCSI IBM i. Ce mode de communication est appelé Internet SCSI ou iSCSI.

Les serveurs à connexion iSCSI sont configurés dans des objets IBM i. Pour plus d'informations à ce sujet, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i peut se connecter à des systèmes éloignés et les gérer en envoyant des commandes à leur processeur de service du système éloigné (demandeur) via un réseau Ethernet. Pour plus d'informations, voir «Fonctions et prise en charge du processeur de service», à la page 30.

Deux réseaux distincts sont illustrés à la «Environnement composé d'un seul serveur», à la page 10. Le réseau iSCSI utilise un commutateur isolé ou une connexion directe. La connexion du processeur de service utilise un réseau externe (réseau partagé).

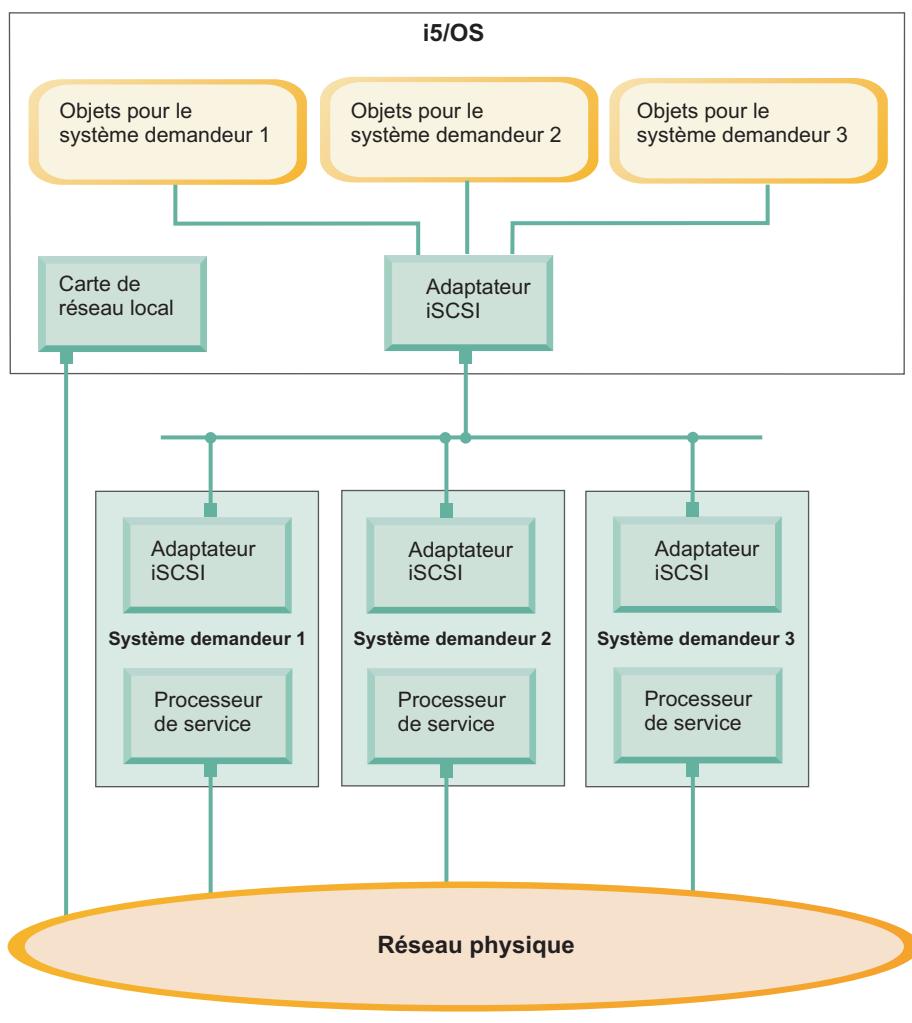
Il n'est pas nécessaire de créer deux réseaux distincts. La connexion du processeur de service peut utiliser le même commutateur isolé que le réseau iSCSI, par exemple. Cette méthode permet de sécuriser la connexion. Toutefois, dans ce cas, les autres applications du réseau externe n'ont pas accès à l'adaptateur de réseau local IBM i.

Il est impératif de sécuriser les deux types de réseau. Pour plus d'informations sur la sécurité des serveurs à connexion iSCSI, voir «Sécurité du réseau des serveurs intégrés», à la page 42.

## Environnement comportant plusieurs serveurs

Vous pouvez utiliser un même adaptateur cible iSCSI IBM i pour héberger plusieurs systèmes demandeurs (serveurs System x ou lame).

Ce concept est présenté à la figure 5



RZAHQ502-4

Figure 5. Utilisation de plusieurs serveurs à connexion iSCSI

La ligne horizontale séparant les adaptateurs iSCSI dans le diagramme représente un commutateur. Un commutateur est nécessaire lorsque plusieurs adaptateurs de demandeurs iSCSI partagent un même adaptateur cible iSCSI.

Vous devez installer un adaptateur de demandeur iSCSI sur chaque serveur System x ou chaque serveur lame hébergé. Les adaptateurs de demandeurs iSCSI sont connectés via un réseau Ethernet. Lorsqu'un

modèle physiquement sécurisé est mis en oeuvre, ce réseau peut être un réseau physiquement sécurisé ou isolé. Chaque système demandeur est représenté par un ensemble d'objets IBM i (i5/OS). Pour plus d'informations, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47.

Chaque système demandeur doit être doté d'un processeur de service pour les connexions à distance et la gestion de l'alimentation. Plusieurs processeurs de service peuvent être connectés à un même adaptateur de réseau local IBM i sur un réseau externe.

Il n'est pas nécessaire de créer deux réseaux distincts. La connexion du processeur de service peut utiliser le même commutateur isolé que le réseau iSCSI, par exemple. Cette méthode permet de sécuriser la connexion. Toutefois, dans ce cas, les autres applications du réseau externe n'ont pas accès à l'adaptateur de réseau local IBM i.

## Système demandeur et connexion au processeur de service

IBM i utilise la fonction de processeur de service IBM i Integrated Server pour se connecter au matériel System x ou BladeCenter du réseau, pour mettre la configuration matérielle du système demandeur sous tension et hors tension et pour extraire l'état d'alimentation.

Les systèmes demandeurs sont identifiés par les informations stockées dans la configuration de système éloigné et de processeur de service IBM i.

Cette connexion est différente de la connexion entre l'adaptateur iSCSI cible IBM i et l'adaptateur iSCSI demandeur du serveur éloigné. L'adaptateur de réseau local du processeur de service du serveur éloigné doit être connecté à un réseau accessible pour un adaptateur de réseau local IBM i.

- | Les objets IBM i et le processeur de service doivent être configurés. Vous pouvez configurer les options de configuration dans les objets de configuration de serveur réseau IBM i.

### Tâches associées

«Configuration de la connexion du processeur de service», à la page 166

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux composants matériels des serveurs intégrés System x et des serveurs lame.

## Amorçage sur le réseau iSCSI

La configuration matérielle des serveurs intégrés à connexion iSCSI ne comporte pas de disque. L'unité d'amorçage est un port configuré sur l'adaptateur du demandeur iSCSI installé sur la configuration matérielle du serveur System x ou du serveur lame.

Avant d'installer ou d'utiliser un nouveau serveur intégré, vous devez configurer le système éloigné IBM i et l'adaptateur du demandeur iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Configuration de système éloigné», à la page 50.

## Modes et paramètres d'amorçage

Les paramètres d'amorçage d'un demandeur iSCSI sont configurés à l'aide de la fonction de configuration de demandeur iSCSI. Les valeurs des paramètres d'amorçage doivent correspondre à celles indiquées dans l'objet de configuration de système éloigné IBM i. Ils varient en fonction du mode d'amorçage sélectionné.

Pour plus d'informations sur la configuration du port du demandeur iSCSI en tant qu'unité d'amorçage iSCSI, voir «Installation du serveur BladeCenter ou System x et des demandeurs iSCSI», à la page 119. Pour plus d'informations sur la modification des paramètres de l'objet de configuration de système éloigné, voir «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231.

## **Activation de l'unité d'amorçage du serveur hébergé**

L'adaptateur du demandeur iSCSI installé sur la configuration matérielle du serveur System x ou du serveur lame sert d'unité d'amorçage pendant la procédure d'amorçage, en fonction des paramètres configurés.

Vous devez configurer au moins un port sur l'adaptateur du demandeur iSCSI en tant qu'unité d'amorçage.

---

## **Gestion de serveur pour serveur intégré**

- | Concepts liés à la gestion de serveurs intégrés à IBM i.

### **Serveurs intégrés Windows**

- | Lorsqu'un serveur Windows est intégré à IBM i, certaines considérations sont à prendre en compte pour la gestion du serveur.

#### **Installation**

- | Lorsque vous installez un serveur intégré, certaines parties du processus d'installation sont effectuées sur IBM i et d'autres sur la console du serveur intégré. Par exemple, IBM i crée des objets de configuration et des espaces de stockage virtuel pour le serveur et démarre le serveur. Ensuite, vous installez le système d'exploitation du serveur intégré à partir de la console du serveur intégré. Contrairement aux serveurs autonomes, le processus d'installation du serveur intégré est lancé à partir d'IBM i, et non à partir de la console du serveur.

- | Vous devez également exécuter certaines autres tâches avant et après l'installation du système d'exploitation du serveur intégré. Pour connaître le processus complet, voir «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65.

### **Fonctions principales d'intégration IBM i pour les serveurs intégrés Windows**

- | IBM i Integrated Server Support offre les fonctions suivantes pour un serveur intégré Windows:

#### **Démarrage et arrêt à partir d'IBM i**

- | Le serveur intégré peut être démarré ou arrêté à partir d'IBM i, ce qui permet de gérer le serveur à distance.

#### **Mémoire virtuelle IBM i**

- | Le serveur intégré utilise une mémoire virtuelle fournie par IBM i. IBM i gère les espaces de stockage de façon différente des serveurs autonomes. Certaines techniques nécessaires pour l'administration d'un serveur autonome sont inutiles pour les serveurs intégrés. Voir «Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés», à la page 22.

#### **Liaison de mémoire virtuelle**

- | Les mémoires virtuelles IBM i peuvent être liées (ajoutées) au serveur intégré pendant que celui-ci est actif. Par exemple, si le serveur manque de capacité de stockage, vous pouvez ajouter un espace de stockage virtuel au serveur, sans pour autant l'arrêter.

#### **Suppression de liaison de mémoire virtuelle**

- | Les mémoires virtuelles IBM i peuvent être déliées (supprimées) du serveur intégré, pendant que celui-ci est actif.

#### **Sauvegarde et récupération de mémoire virtuelle à partir d'IBM i**

| Vous pouvez sauvegarder la totalité des espaces de stockage IBM i utilisés par le serveur intégré, ainsi que vos autres données IBM i. Cette sauvegarde permet d'obtenir un instantané de l'espace de stockage pouvant être utilisé pour la reprise après incident. L'espace de stockage peut même être sauvegardé pendant que le serveur est actif.

| Vous pouvez restaurer la totalité des espaces de stockage IBM i utilisés par le serveur intégré). Le serveur intégré doit être arrêté pour que la restauration puisse avoir lieu.

#### | **Sauvegarde et récupération de niveau fichier à partir d'IBM i**

| Vous pouvez sauvegarder ou récupérer des fichiers Windows situés dans un espace de stockage IBM i à partir d'IBM i pendant que le serveur intégré Windows est actif.

#### | **Sauvegarde et la récupération de niveau fichier à partir de Windows**

| Vous pouvez utiliser les unités de bande IBM i à partir du serveur intégré Windows pour sauvegarder ou restaurer des fichiers Windows pendant que le serveur intégré Windows est actif.

#### | **Unités de bande et optiques IBM i partagées**

| Les unités de bande et optiques prises en charge par IBM i peuvent être utilisées par le serveur intégré Windows comme s'il s'agissait d'unités locales sous Windows. Il est à noter qu'un sous-réseau d'unités de bande IBM i sont prises en charge en vue d'une utilisation avec différentes versions de Windows. Pour plus d'informations, voir «Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows», à la page 28.

#### | **Inscription d'utilisateurs et de groupes IBM i pour des serveurs et des domaines Windows**

| Vous pouvez inscrire des utilisateurs et des groupes IBM i pour un serveur ou un domaine Windows. L'inscription des utilisateurs permet d'obtenir une administration simplifiée des utilisateurs qui existent sur IBM i et sur Windows. Par exemple, lorsque l'utilisateur change de mot de passe sous IBM i, son mot de passe est automatiquement modifié dans Windows.

#### | **Commandes distantes d'IBM i vers Windows**

| La fonction de commande distante permet à IBM i d'exécuter les commandes Windows sur le serveur intégré Windows, ce qui permet d'assurer une gestion à distance du serveur.

#### | **Connexions Ethernet virtuel**

| Le serveur intégré Windows peut utiliser des connexions Ethernet virtuel. Ces connexions autorisent les communications TCP/IP avec IBM i ou avec d'autres partitions logiques du serveur Power, sans que cela nécessite l'utilisation d'adaptateurs LAN, de câbles, de concentrateurs ou de commutateurs.

#### | **Propagation du journal d'événements Windows**

| Les entrées du journal d'événements du serveur intégré Windows peuvent être envoyées à une file d'attente de messages. IBM i. Les administrateurs IBM i peuvent afficher ces entrées de journal Windows à partir d'IBM i.

#### | **Interfaces de gestion IBM i**

| Vous pouvez gérer les fonctions d'intégration d'IBM i à l'aide de l'interface Web *IBM Systems Director Navigator for i* ou des commandes CL d'IBM i. La plupart des tâches de gestion du serveur intégré s'effectuent à l'aide de l'interface Web, mais des liens aux commandes CL correspondantes sont également fournis.

### | **Infrastructure de gestion IBM i pour serveur intégré Windows**

| L'infrastructure de gestion des serveurs intégrés Windows à partir d'IBM i possède les composants suivants :

#### | **Logiciels IBM i**

La plupart des logiciels utilisés pour l'installation et la gestion du serveur intégré sont exécutés sous IBM i. Ces logiciels se composent de fonctions de base IBM i et de différentes options IBM i (telles que l'option **Integrated Server Support** - IBM i option 29). Les logiciels IBM i permettent d'installer le serveur intégré, de gérer l'objet de configuration IBM i ou les mémoires virtuelles, notamment.

### Objets de configuration IBM i

Du côté de la gestion de serveur IBM i, un serveur intégré est représenté par une description de serveur de réseau (NWS) et plusieurs autres types d'objets de configuration. Vous pouvez arrêter et redémarrer le serveur à partir d'IBM i en mettant la NWS hors fonction, puis en fonction. Pour plus d'informations, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47.

### Serveur Windows intégré

Serveur VMware ESX intégré à IBM i.

### Utilitaires Windows

Des utilitaires Windows sont utilisés pour accéder aux unités de bande et optiques IBM i. Ces utilitaires Windows sont également utilisés pour la gestion du logiciel *Integrated Server Support* exécuté sur le serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Utilitaires Windows pour l'intégration d'IBM i aux serveurs intégrés Windows».

### Services Windows

Des services Windows sont utilisés pour exécuter de nombreuses tâches d'intégration pour le serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Services Windows pour l'intégration entre IBM i et les serveurs intégrés Windows», à la page 17.

### Profil utilisateur QAS400NT

Ce profil utilisateur IBM i est utilisé lors de l'exécution des tâches d'administration sur le serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Utilisateur QAS400NT et serveur intégré Windows», à la page 62.

## Utilitaires Windows pour l'intégration d'IBM i aux serveurs intégrés Windows

Certains des utilitaires qui contiennent les fonctions IBM i Integrated Server Support sont installées sur le serveur intégré Windows. Les utilitaires Windows suivants sont fournis sur un plug-in Microsoft Management Console (MMC) appelé IBM i Integrated Server Support :

### Utilitaire de post-installation d'IBM i pour Windows Server 2008 (ibmsetup.exe)

Cet utilitaire est utilisé pour l'installation du logiciel Integrated Server Support sur un serveur Windows Server 2008.

**Remarque :** Integrated Server Support est automatiquement installé sur les serveurs Windows Server 2003 ; par conséquent, il n'existe pas d'utilitaire équivalent pour les serveurs Windows Server 2003.

### Niveau des logiciels

Vous pouvez afficher le niveau du logiciel IBM i Integrated Server Support installé sur IBM i et sur le serveur intégré Windows. Vous pouvez également (facultatif) synchroniser le logiciel Integrated Server Support à partir d'IBM i vers le serveur intégré Windows.

### Unités i5/OS

Vous pouvez afficher les unités de bande et optiques IBM i (i5/OS) pouvant être partagées avec le serveur intégré Windows. Verrouillez (allouez) une unité IBM i afin qu'elle puisse être utilisée par le serveur intégré Windows. Déverrouillez (supprimez) l'unité IBM i lorsqu'elle est devenue inutile sur le serveur intégré Windows.

## | Services Windows pour l'intégration entre IBM i et les serveurs intégrés Windows

| Certains des programmes qui contiennent des fonctions IBM i Integrated Server Support sont installées en tant que services Windows exécutés sur le serveur intégré Windows. Les services Windows suivants sont fournis pour la gestion du serveur intégré Windows :

### | Gestionnaire d'intégration IBM i

| Permet de gérer le démarrage et l'arrêt du serveur intégré.

### | Gestionnaire d'arrêt IBM i

| Permet d'arrêter le système à partir d'IBM i sur le réseau iSCSI.

| **Important :** Si ce service est arrêté, l'ordinateur peut ne pas répondre à une demande d'arrêt émanant d'IBM i, ce qui pourrait entraîner une altération des données.

### | Administration IBM i

| Concerne l'inscription des utilisateurs, les journaux d'événements et les services de statistiques émanant d'IBM i.

### | Commande distante IBM i

| Permet de traiter les commandes Windows à partir d'IBM i.

### | Gestionnaire Ethernet virtuel IBM i

| Permet de gérer l'état de connexion (état de liaison) des adaptateurs réseau Ethernet virtuel.

| **Remarque :** Si ce service est arrêté, l'ordinateur ne répond pas aux modifications de l'état de la liaison Ethernet virtuel.

## | Serveurs intégrés VMware ESX

| Lorsqu'un serveur ESX est intégré à IBM i, certaines considérations sont à prendre en compte pour la gestion du serveur.

### | Installation

| Lorsque vous installez un serveur intégré, certaines parties du processus d'installation sont effectuées sur IBM i et d'autres sur la console du serveur intégré. Par exemple, IBM i crée des objets de configuration et des espaces de stockage virtuel pour le serveur et démarre le serveur. Ensuite, vous installez le système d'exploitation du serveur intégré à partir de la console du serveur intégré. Contrairement aux serveurs autonomes, le processus d'installation du serveur intégré est lancé à partir d'IBM i, et non à partir de la console du serveur.

| Vous devez également exécuter certaines autres tâches avant et après l'installation du système d'exploitation du serveur intégré. Pour connaître le processus complet, voir «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65.

## | Fonctions principales d'intégration IBM i pour serveurs VMware ESX

| IBM i Integrated Server Support offre les fonctions suivantes pour les serveurs intégrés VMware ESX :

### | Démarrage et arrêt à partir d'IBM i

| Le serveur intégré peut être démarré ou arrêté à partir d'IBM i, ce qui permet de gérer le serveur à distance.

### | Mémoire virtuelle IBM i

Le serveur intégré utilise une mémoire virtuelle fournie par IBM i. IBM i gère les espaces de stockage de façon différente des serveurs autonomes. Certaines techniques nécessaires pour l'administration d'un serveur autonome sont inutiles pour les serveurs intégrés. Voir «Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés», à la page 22.

### Liaison de mémoire virtuelle

Les mémoires virtuelles IBM i peuvent être liées (ajoutées) au serveur intégré pendant que celui-ci est actif. Par exemple, si le serveur manque de capacité de stockage, vous pouvez ajouter un espace de stockage virtuel au serveur, sans pour autant l'arrêter.

### Sauvegarde et récupération de mémoire virtuelle à partir d'IBM i

Vous pouvez sauvegarder la totalité des espaces de stockage IBM i utilisés par le serveur intégré, ainsi que vos autres données IBM i. Cette sauvegarde permet d'obtenir un instantané de l'espace de stockage pouvant être utilisé pour la reprise après incident. L'espace de stockage peut être sauvegardé pendant que le serveur ESX est actif, si cet espace est lié au serveur ESX avec un accès **exclusif** et toutes les machines virtuelles qui utilisent l'espace de stockage arrêtées. Si l'espace de stockage est lié au serveur ESX avec **mise à jour partagée**, le serveur ESX doit être arrêté pour que la sauvegarde de l'espace de stockage virtuel puisse avoir lieu.

Vous pouvez restaurer la totalité des espaces de stockage IBM i utilisés par le serveur intégré). Le serveur intégré doit être arrêté pour que la restauration puisse avoir lieu.

### Interfaces de gestion IBM i

Vous pouvez gérer les fonctions d'intégration d'IBM i à l'aide de l'interface Web *IBM Systems Director Navigator for i* ou des commandes CL d'IBM i. La plupart des tâches de gestion du serveur intégré s'effectuent à l'aide de l'interface Web, mais des liens aux commandes CL correspondantes sont également fournis.

## Gestion d'infrastructure IBM i pour serveurs intégrés VMware ESX

L'infrastructure de gestion des serveurs intégrés VMware ESX d'IBM i possède les composants suivants :

### Logiciels IBM i

La plupart des logiciels utilisés pour l'installation et la gestion du serveur intégré sont exécutés sous IBM i. Ces logiciels se composent de fonctions de base IBM i et de différentes options IBM i (telles que l'option **Integrated Server Support** - IBM i option 29). Les logiciels IBM i permettent d'installer le serveur intégré, de gérer l'objet de configuration IBM i ou les mémoires virtuelles, notamment.

### Objets de configuration IBM i

Du côté de la gestion de serveur IBM i, un serveur intégré est représenté par une description de serveur de réseau (NWSID) et plusieurs autres types d'objets de configuration. Vous pouvez arrêter et redémarrer le serveur à partir d'IBM i en mettant la NWSID hors fonction, puis en fonction. Pour plus d'informations, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47.

### Serveur intégré VMware ESX

Serveur VMware ESX intégré à IBM i.

### Gestionnaire de plateforme ESX (facultatif)

Logiciel permettant de gérer un ou plusieurs serveurs VMware ESX et leurs serveurs virtuels. VMware vCenter Server constitue un exemple de gestionnaire de plateforme ESX.

### Serveur de gestion (serveur intégré Windows)

Le logiciel IBM i Integrated Server Support n'est pas exécuté directement sur le serveur VMware ESX. Un serveur intégré Windows est utilisé comme serveur de gestion pour le serveur VMware

| ESX. Les tâches de gestion IBM i, telles que l'arrêt et la liaison dynamique d'espaces de stockage virtuels, sont envoyées au serveur de gestion via la connexion Ethernet virtuel point à point. Ensuite, la tâche est envoyée par le serveur de gestion au serveur intégré VMware ESX via une connexion Ethernet physique. Si un gestionnaire de plateforme ESX (VMware vCenter) est configurée, la tâche est acheminée du serveur de gestion vers le serveur VMware vCenter puis vers le serveur VMware ESX.

| Les versions de système d'exploitation prises en charge sur le serveur intégré Windows sont les suivantes :

- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2003

| Un serveur intégré Windows peut servir de serveur de gestion pour un grand nombre de serveurs intégrés VMware ESX avec la même partition logique IBM i. Au moins un serveur intégré Windows est requis sur chaque partition logique IBM i hébergeant des serveurs intégrés VMware ESX.

| **Remarque :** Seule une petite partie de la capacité du serveur intégré Windows est requise pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX. Le serveur intégré Windows peut être utilisé pour d'autres charges de travail également.

## | Utilitaires Windows

| Un utilitaire Windows est utilisé pour définir et gérer les informations de connexion, afin qu'IBM i puisse gérer les serveurs intégrés VMware ESX. Voir «Utilitaires Windows pour l'intégration d'IBM i à VMware ESX» pour plus d'informations.

## | Services Windows

| Un service Windows est utilisé pour traiter les demandes émanant d'IBM i et adressées aux serveurs VMware ESX gérés à partir d'un serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Services Windows pour l'intégration d'IBM i aux serveurs VMware ESX», à la page 20.

## | Profil utilisateur QVMWINT

| Ce profil utilisateur IBM i est utilisé lors de l'exécution des tâches d'administration sur le serveur intégré VMware ESX.

- QVMWINT est automatiquement créé lorsque l'option IBM i Integrated Server Support est installée sur IBM i. Ce profil est désactivé au départ.
- Pendant le processus d'installation du serveur VMware ESX, le profil QVMWINT doit être activé, puis inscrit sur le serveur de gestion associé. Le profil utilisateur QVMWINT doit également être créé sur le serveur intégré VMware ESX, sur le gestionnaire de plateforme ESX (le cas échéant), ou sur les deux. L'utilisateur QVMWINT doit disposer des droits d'administrateur sur le serveur VMware ESX ou sur le serveur du gestionnaire de plateforme ESX (vCenter).
- Le mot de passe QVMWINT sur IBM i, sur le serveur intégré Windows et sur le serveur VMware ESX (ou le gestionnaire de plateforme ESX, le cas échéant) doit correspondre.

## | Utilitaires Windows pour l'intégration d'IBM i à VMware ESX

| Certains des utilitaires qui contiennent les fonctions IBM i Integrated Server Support pour les serveurs VMware ESX sont installées sur un serveur de gestion associé. Les utilitaires Windows suivants sont fournis pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX :

### | Utilitaire de post-installation d'IBM i pour VMware ESX (ibmvmins.exe)

Cet utilitaire est exécuté sur le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion pour le serveur intégré VMware ESX. Il permet d'installer le logiciel Integrated Server Support for VMware ESX Server.

#### **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation (ibmvmcon.exe)**

Cet utilitaire est exécuté sur le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion pour VMware ESX. Il permet de définir et de gérer les informations de connexion, afin qu'IBM i puisse gérer les serveurs intégrés VMware ESX. Vous pouvez ajouter des informations de connexion, ou encore les supprimer, les vérifier et les gérer à partir de cet utilitaire.

**Remarque :** Les informations de connexion sont utilisées par le service **IBM i Virtual Server Administration** pour établir des connexions entre le serveur intégré Windows et les serveurs VMware ESX gérés par le serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Services Windows pour l'intégration d'IBM i aux serveurs VMware ESX».

#### **Niveau des logiciels**

Vous pouvez afficher le niveau du logiciel IBM i Integrated Server Support installé sur IBM i et sur le serveur intégré Windows. Vous pouvez également (facultatif) synchroniser le logiciel Integrated Server Support à partir d'IBM i vers le serveur intégré Windows.

### **Services Windows pour l'intégration d'IBM i aux serveurs VMware ESX**

Certains des utilitaires qui contiennent les fonctions IBM i Integrated Server Support pour les serveurs VMware ESX sont installées sur un serveur de gestion associé. Les services Windows suivants sont fournis pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX :

#### **IBM i Virtual Server Administration**

Il est utilisé pour traiter les demandes émanant d'IBM i et adressées aux serveurs VMware ESX gérés à partir d'un serveur intégré Windows.

**Remarque :** Ce service utilise les informations de connexion définies par l'utilitaire de connexion **IBM i pour les hôtes de virtualisation**. Voir «Utilitaires Windows pour l'intégration d'IBM i à VMware ESX», à la page 19 pour plus d'informations.

#### **Services partagés avec les serveurs intégrés Windows**

Plusieurs services Windows utilisés pour l'intégration des serveurs Windows sont également utilisés lors de l'intégration de serveurs VMware ESX. Pour plus d'informations, voir «Services Windows pour l'intégration entre IBM i et les serveurs intégrés Windows», à la page 17.

### **Console de serveur intégré**

La console de serveur intégré est une interface d'accès direct au système d'exploitation des serveurs intégrés.

En fonction de votre configuration matérielle et logicielle, vous pouvez utiliser un moniteur, un clavier et une souris connectés de l'une des manières suivantes :

#### **Moniteur, clavier et souris connectés directement**

Vous pouvez utiliser un moniteur, un clavier et une souris directement connectés au serveur System x ou BladeCenter. Ils permettent d'interagir avec le serveur intégré exactement comme sur un serveur autonome standard.

Un moniteur, un clavier et une souris directement connectés sont nécessaires pour effectuer certaines tâches de configuration des adaptateurs iSCSI.

#### **Application du bureau de l'interface graphique distante**

Vous pouvez utiliser une application telle que les services Terminal Server de Microsoft, le Bureau à distance ou une autre application tierce pour afficher le bureau de l'interface graphique du serveur intégré sur un poste de travail éloigné. La plupart des tâches d'administration normalement effectuées à partir de la console directement connectée au serveur peuvent être effectuées à partir du bureau distant. Pour savoir comment configurer et utiliser un bureau distant pour la console du serveur, consultez la documentation des services Terminal Server de Microsoft ou de l'application tierce.

#### | **Redirection de la console graphique IMM ou RSA II**

| Sur les serveurs System x dotés d'un module IMM (Integrated Management Module) ou d'un processeur de service RSA II (Remote Supervisor Adapter), IMM ou RSA II propose une fonction de redirection de console graphique complète. Cela signifie que vous pouvez utiliser un bureau local pour accéder à un serveur éloigné et le contrôler via un navigateur Web.

#### | **Redirection de la console graphique MM ou AMM**

Un boîtier BladeCenter utilise un module de gestion (MM) ou un module de gestion avancé (AMM) qui assure la redirection de la console graphique. Cela signifie que vous pouvez utiliser un bureau local pour accéder à un serveur éloigné et le contrôler via un navigateur Web.

## **Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés**

Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

### **Mises à jour IBM i et du microprogramme**

Vous devez mettre à jour les logiciels et les microprogrammes suivants pour les serveurs intégrés.

*Tableau 1. Méthodes d'application des mises à jour des logiciels des serveurs intégrés*

Composant	Méthodes d'application des mises à jour de logiciels
IBM i et produits sous licence connexes	Appliquez des PTF. Voir IBM i PTFs  ( <a href="http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ptfs.html">www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ptfs.html</a> ) sur le site Web <i>intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x</i> pour plus d'informations sur les PTF les plus récents.
IBM i Integrated Server Support exécuté sur le serveur intégré Windows (pour l'intégration à Windows et à VMware ESX)	Appliquez les PTF IBM i puis exécutez un utilitaire à partir du serveur intégré Windows. Voir l'un des documents suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows», à la page 180</li> <li>• «Mise à jour du logiciel d'intégration pour VMware ESX», à la page 199</li> </ul>
BIOS et microprogramme du demandeur iSCSI	Pour mettre à jour le microprogramme du demandeur iSCSI sur un serveur System x ou sur un serveur lame, voir la tâche de <i>mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI</i> décrite dans le document iSCSI Initiator Hardware Configuration  .
Mises à jour du serveur System x ou BladeCenter	Vous pouvez être amené à mettre à jour le microprogramme du serveur System x, du serveur lame ou de l'infrastructure matérielle BladeCenter. Voir l'un des documents suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76</li> <li>• «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame», à la page 74</li> <li>• «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour boîtier BladeCenter», à la page 73</li> </ul>
Système d'exploitation des serveurs intégrés	Appliquez les mises à jour sur la console du serveur intégré à l'aide des procédures normales correspondant au système d'exploitation.

## Mises à jour des serveurs intégrés Windows

Les mises à jour du code de l'option IBM i Integrated Server Support qui permet au serveur Microsoft Windows de s'exécuter sur le serveur intégré sont distinctes des modules Service Pack Windows, que vous devez vous procurer auprès de Microsoft.

La procédure d'installation des correctifs du logiciel Integrated Server Support software sur votre serveur intégré Windows portent le nom de synchronisation. Lorsque vous synchronisez un serveur intégré Windows, le logiciel d'intégration vérifie que les niveaux de Service Pack et d'édition sont identiques pour le logiciel d'intégration du serveur intégré et le logiciel d'intégration du système d'exploitation IBM i. Le niveau de code côté Windows dépend du niveau de code du côté IBM i.

Lorsque vous synchronisez un serveur intégré, quatre événements peuvent se produire :

1. Si le IBM i a été mis à niveau vers une nouvelle édition (de i 6.1 à i 7.1, par exemple), le logiciel de la nouvelle édition remplace celui de l'ancienne.
2. Si un nouveau Service Pack IBM i Integrated Server Support a été installé sur IBM i, il est copié sur le serveur intégré Windows.
3. Si un service pack IBM i Integrated Server Support a été supprimé de IBM i, il est également supprimé du serveur intégré Windows et remplacé par le logiciel d'intégration existant dans IBM i.
4. Si le logiciel d'intégration IBM i et celui du serveur intégré Windows sont au même niveau, l'opération de synchronisation peut encore être effectuée. Cela permet de récupérer un fichier supprimé ou endommagé sur le serveur intégré Windows.

Dans tous les cas, le serveur intégré Windows est mis au même niveau de logiciel que sur IBM i. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows», à la page 180.

## Mises à jour des serveurs intégrés VMware

- | Installez les mises à jour Integrated Server Support sur le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion du serveur intégré VMware ESX. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du logiciel d'intégration pour VMware ESX», à la page 199.

### Tâches associées

«Gestion du matériel du demandeur iSCSI», à la page 240

Un utilitaire de configuration permet de configurer le matériel du demandeur iSCSI sur le serveur System x ou sur le serveur lame.

### Référence associée

 Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

---

## Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés

Les serveurs intégrés utilisent des mémoires virtuelles gérées par IBM i.

## Espace de stockage virtuel des serveurs intégrés

Les serveurs intégrés utilisent la mémoire virtuelle IBM i au lieu de composants matériels physiques connectés à la configuration matérielle du serveur intégré.

Les systèmes d'exploitation comme Windows et ESX, fonctionnent avec les unités de disque physiques qu'ils détectent. Il n'y a pas ou peu de virtualisation du stockage au niveau du système d'exploitation. Comme IBM i virtualise toutes les unités de stockage sur disque, vous pouvez utiliser des segments de l'espace disque à partir du pool de stockage IBM i pour former des unités de disque virtuelles, qui peuvent ensuite être allouées au système d'exploitation du IBM i. Ces disques virtuels sont également

appelés espaces de stockage. Les serveurs intégrés Windows, ainsi que les systèmes d'exploitation IBM i, AIX et Linux exécuté sur les partitions System i considèrent ces espaces de travail comme des unités de disque physiques.

L'objet IBM i utilisé pour créer un disque virtuel pour un serveur intégré est appelé un espace de stockage de serveur de réseau (NWSSTG), ou espace de stockage. Ces espaces de stockage sont placés à la racine du système de fichiers intégré (IFS) IBM i appelée /QFPNWSSTG. Vous pouvez utiliser la fonction **Systèmes de fichiers IBM Systems Director Navigator for i**, la commande WRKLNK à partir d'une ligne de commande IBM i pour visualiser le contenu du répertoire /QFPNWSSTG. L'architecture de ces espaces de stockage est utilisée par les serveurs intégrés Windows, par les serveurs VMware, par Linux et par AIX exécuté sur des partitions logiques de serveurs Power.

La quantité d'espace de stockage sur disque créée pour les serveurs provient directement de l'espace de stockage disponible sur IBM i et chaque disque virtuel est physiquement réparti entre plusieurs disques physiques du pool de disques IBM i. Vous pouvez créer des disques atteignant 1 To si cet espace de stockage est disponible dans le pool indiqué.

Les espaces de stockage diffèrent des autres objets fichiers IBM i car la taille indiquée pour l'espace de stockage est intégralement allouée au moment de sa création. Ce mécanisme permet au serveur intégré de se connecter à une unité et de formater une unité d'une taille fixe.

Il est conseillé d'effectuer une copie de sauvegarde de l'unité système avant ou après la modification du système d'exploitation. En cas d'incident, vous pouvez effectuer une reprise en restaurant une copie de sauvegarde de l'unité système au lieu de recréer complètement le serveur. Pour effectuer rapidement une reprise après une défaillance système, vous ne devez pas stocker les fichiers utilisateur sur les unités système ou les unités d'installation. Les fichiers et les données modifiées fréquemment doivent être stockés sur une unité différente.

Avant de commencer à créer des unités pour le serveur, prenez le temps de déterminer les besoins actuels ou futurs du serveur. À l'issue de l'installation du serveur, vous pouvez créer à tout moment des unités supplémentaires pour le serveur intégré. Ces unités peuvent être liées au serveur pendant son arrêt (liaison statique) ou son démarrage (liaison dynamique). Cela signifie que vous n'avez pas à allouer des parties importantes des capacités de stockage IBM i lors de la création du serveur. Vous pouvez créer d'autres unités de la taille de votre choix (jusqu'à la limite maximale), si nécessaire.

Voici un récapitulatif des opérations que vous pouvez effectuer sur les disques virtuels du serveur intégré :

- Création d'un nouvel espace de stockage virtuel (copie d'espaces de stockage virtuels existants, facultative)
- Liaison d'espace de stockage virtuel sur un serveur intégré
- Suppression de la liaison d'espace de stockage virtuel d'un serveur intégré
- Extension des espaces de stockage virtuel
- Suppression d'espaces de stockage virtuel

Les opérations liées au stockage virtuel peuvent être effectuées de l'une des manières suivantes :

- Utilisation de l'interface Web *IBM Systems Director Navigator for i*.
- Utilisation des commandes CL IBM i.

#### Tâches associées

«Ajout de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 204  
Utilisez ces tâches pour ajouter de la mémoire virtuelle à un serveur intégré.

## Gestion de l'espace de stockage du IBM i pour les serveurs intégrés

Les serveurs intégrés utilisent des mémoires virtuelles (disques virtuels) gérés par IBM i.

Cette présentation succincte des concepts de gestion de la mémoire sur IBM i est destinée aux administrateurs sachant déjà comment les serveurs x86 gèrent la mémoire. Certaines techniques, comme la défragmentation, sont inutiles dans un environnement de serveurs intégrés.

Lorsque le système d'exploitation du serveur intégré s'exécute, il utilise une partie des capacités de stockage du serveur IBM i. Pour cette raison, l'administration des dispositifs de stockage du serveur intégré s'appuie sur un composant IBM i et un composant du système d'exploitation serveur intégré. Le composant IBM i est utilisé pour créer et lier une partie des dispositifs de stockage sur le serveur intégré. Les principales tâches d'administration effectuées sur des serveurs PC autonomes (pilotes d'unité de disque, adressage, configuration et protection) sont inutiles lorsque vous exécutez un serveur intégré.

Les tâches d'administration des dispositifs de stockage sur disque, comme le formatage ou le partitionnement, peuvent être effectuées sur des serveurs intégrés comme vous le faites sur des serveurs autonomes.

## **IBM i et unités de disque**

Pour comprendre comment le stockage sur disque est alloué aux serveurs intégrés, vous devez comprendre la gestion du stockage IBM i. L'élément central de la gestion du stockage sur le serveur IBM i est une technologie appelée stockage à un seul niveau. Le stockage à un seul niveau est une architecture de gestion de l'espace de stockage révolutionnaire qui offre des performances d'entrée-sortie exceptionnelles sur la plateforme IBM i tout en limitant fortement les tâches d'administration requises. IBM i ne gère pas directement les unités de disque. Sous le système d'exploitation, un niveau de logiciel (appelé microcode sous licence) "masque" les unités de disque et gère le stockage des objets sur ces unités de disque. Un espace adresse virtuel est mappé sur l'espace disque existant et utilisé pour l'adressage des objets au lieu des ID unité de disque, des cylindres et des secteurs. Les objets nécessaires sont copiés (par chargement de page) depuis cet espace adresse du disque dans l'espace adresse de la mémoire principale.

Les principales fonctions du stockage à un seul niveau sont les suivantes :

- Pool de stockage unique

La gestion des unités de disque physiques est mise en oeuvre dans le microcode sous licence, qui s'apparente au BIOS sur un PC.

Par défaut, le système d'exploitation et les applications ne voient qu'un seul pool de stockage virtuel (appelé pool ASP ou pool ASP système) au d'un certain nombre d'unités physiques. La gestion des dispositifs de stockage physiques est donc invisible pour l'utilisateur.

Pour augmenter la taille du pool, il suffit d'ajouter des unités de disque au serveur IBM i. Ces unités sont automatiquement intégrées au pool ASP système. Dans certaines circonstances, vous pouvez créer d'autres pools de stockage appelés pools ASP ou pools ASP indépendants.

- Dissémination des données

Au lieu de stocker un objet sur une unité de disque physique, le stockage à un seul niveau répartit les objets sur l'ensemble des unités physiques sans que l'utilisateur ne s'en aperçoive.

La gestion des disques IBM i prend en charge des entrées-sorties sur disque parfaitement parallèles, qui offrent des performances d'entrée-sortie exceptionnelles car plusieurs bras de disque peuvent accéder simultanément à chaque objet du système.

Il est inutile de se préoccuper du niveau d'utilisation des unités de disque ou du déplacement des données d'un disque vers un autre pour optimiser les performances car l'ensemble de la gestion des données est assurée par le code interne sous licence. Par conséquent, IBM i ne requiert pas d'administrateur de base de données. Le microcode sous licence s'assure qu'il n'y a pas de fragmentation de disque.

- Espace adresse unique

La mémoire et le disque du serveur IBM i forment un espace adresse unique de 64 bits.

Un espace adresse unique permet d'accéder aux objets en fonction du nom et non de l'adresse du composant matériel, ce qui renforce l'intégrité et la fiabilité.

Compte tenu de la façon dont le IBM i gère les données de disque, vous n'aurez généralement pas à vous préoccuper du partitionnement des bases de données à forte croissance, de la défragmentation des disques ni de la segmentation des disques sur votre serveur intégré. Ce dernier utilise des pilotes de périphérique pour partager les unités de disque du IBM i. Ces pilotes échangent les données de disque avec le sous-système de gestion de la mémoire sur le IBM i. La gestion de la mémoire sur le IBM i prend en charge les disques durs, notamment la propagation des images de disque dur sur plusieurs unités de disque dur et l'application des fonctions RAID et de mise en miroir de fichiers (si elles sont configurées). Le logiciel de défragmentation des disques gère la fragmentation des fichiers logiques des images de disque dur. Puisque la gestion de la mémoire sur le IBM i prend ces tâches en charge, l'exécution d'un programme de défragmentation sur le serveur intégré n'est utile que dans les cas où des "structures de système de fichiers critiques" peuvent être défragmentées.

## Pools de stockage (ASP)

Les unités de disque dur physiques d'IBM i sont réunies dans un espace de stockage appelé pool de stockage sur disque ou pool de mémoire secondaire (ASP). Si votre système de fichiers est à court d'espace, vous pouvez ajouter une nouvelle unité de disque dur au pool de stockage sur disque : le nouvel espace de stockage sera immédiatement disponible. Chaque système possède au moins un pool de stockage (le pool de stockage système). Le pool de stockage système est toujours ASP 1. Vous pouvez configurer d'autres pools de stockage sur disque *utilisateur* qui seront numérotés de 2 à 255. Vous pouvez utiliser les pools de stockage pour distribuer vos données du IBM i à différents groupes de disques. Vous pouvez également les utiliser pour déplacer des applications ou des données de moindre importance vers vos anciennes unités de disque, plus lentes. La prise en charge des ASP indépendants (33-255) est assurée via *IBM Systems Director Navigator for i*. L'Information Center et *IBM Systems Director Navigator for i* désignent les ASP comme des pools de stockage ou pools de stockage sur disque.

## Protection des disques

Les disques IBM i peuvent être protégés des deux manières suivantes :

- **RAID-5** : RAID-5 regroupe plusieurs disques pour former une grappe. Chaque disque conserve les informations de total de contrôle des autres disques de la même grappe. Si un disque tombe en panne, le contrôleur de disque RAID-5 peut recréer les données du disque défectueux à l'aide des informations de total de contrôle des autres disques. Lorsque vous remplacez un disque défectueux par un nouveau disque, le IBM i peut régénérer les informations à partir du disque défectueux vers le nouveau disque (qui est vide).
- **Fonction de mise en miroir** : La fonction de mise en miroir conserve deux copies des données sur deux disques différents. Le IBM i effectue les opérations d'écriture sur les deux disques en même temps et peut procéder simultanément à deux opérations de lecture sur les deux disques d'une paire en miroir. Si un disque tombe en panne, le IBM i utilise les informations de l'autre disque. Lorsque vous remplacez le disque défectueux, le IBM i copie les données du disque intact vers le nouveau disque.
- **Fonction de mise miroir inter-sites** : La fonction de mise en miroir inter-sites, qui utilise la fonction miroir géographique du système d'exploitation pour les ASP indépendants, met en miroir les données résidant sur des sites éloignés.

Pour améliorer encore le niveau de protection, vous pouvez relier les disques en miroir à deux contrôleurs de disque différents. Ainsi, si un contrôleur (avec un ensemble de disques) tombe en panne, l'autre contrôleur peut garder le système opérationnel. Sur des modèles Power plus grands, il est possible de relier des contrôleurs à plusieurs bus. Relier les deux contrôleurs de disque constituant une paire en miroir pour deux bus différents permet d'augmenter encore la disponibilité.

Vous pouvez configurer les pools de stockage IBM i afin qu'ils bénéficient de niveaux de protection différents ou d'aucune protection. Vous pouvez ainsi placer les applications et les données dans un pool de stockage possédant le niveau de protection adéquat, en fonction de l'importance de leur disponibilité.

Pour plus d'informations sur les options de disponibilité et de protection des disques du IBM i, voir l'ensemble de rubriques Recovering your system.

## Mémoire virtuelle prédefinie et dénomination des serveurs intégrés

Des mémoires virtuelles prédefinies (disques virtuels) sont automatiquement créées lorsque vous installez le système d'exploitation des serveurs intégrés. Le système utilise ces mémoires virtuelles pour le code de prise en charge des serveurs intégrés et le système d'exploitation.

Par défaut, IBM i crée ces disques dans le pool de système de stockage sur disque (ASP), mais vous pouvez choisir un autre emplacement lors de l'installation. IBM i utilise également ces disques pour charger et démarrer le serveur intégré.

## Mémoire virtuelle prédefinie et dénomination des serveurs intégrés Windows

Les serveurs intégrés Windows possèdent les disques prédefinis suivants :

### Unité système et d'amorçage (C)

Cette unité fait office d'unité système. IBM i la nomme *serveur1*, où *serveur* représente le nom de la description de serveur de réseau (NWSD). Cette unité de disque réside dans le système de fichiers intégré et est automatiquement liée en tant que première unité.

- | La taille de l'unité C peut être comprise entre 2 Go et 1 000 Go.

### Unité source d'installation (D)

Le IBM i la nomme *serveur2*, où *serveur* représente le nom de la description de serveur de réseau (NWSD). Cette unité de disque réside dans le système de fichiers intégré et est automatiquement liée en tant que deuxième unité. IBM i formate l'unité D comme une unité de table d'allocation de fichiers (FAT).

#### Attention :

1. Cette unité doit rester une unité FAT. Ne la modifiez pas. IBM i l'utilise pour effectuer des mises à jour de code que toute modification risque de rendre impossible.
2. Certaines applications tierces telles que Citrix requièrent la modification de la lettre associée à cette unité. Cette modification est prise en charge dans la mesure où l'unité reste liée au serveur et possède un système de fichiers FAT ou FAT32 pour permettre la création des fichiers de configuration au démarrage du serveur.

## Mémoire virtuelle prédefinie et dénomination des serveurs intégrés VMware ESX

- | Les versions intégrées de serveurs VMware ESX ne possèdent pas de mémoire virtuelle prédefinie.
- | Pour les versions installées de serveurs VMware ESX, le processus d'installation crée un disque virtuel prédefini. Ce disque correspond à la première unité reconnue par le serveur intégré :

### Disque système (/dev/sda)

Le système d'exploitation VMware ESX est installé sur ce disque.

- | Vous devez affecter au moins 15 Mo à ce disque.

Ne configurez pas de machines virtuelles sur le disque système. Créez d'autres espaces de stockage et liez-les au serveur pour les machines virtuelles. Dans la plupart des environnements, vous pouvez configurer une seule machine virtuelle par espace de stockage pour simplifier les tâches de sauvegarde et d'administration.

## Lien d'espaces de stockage virtuels pour serveurs intégrés

Les serveurs intégrés n'utilisent pas les unités de disque physiques. IBM i crée des espaces de stockage virtuels (espaces de stockage du serveur réseau) au sein de son propre système de fichiers ; les serveurs intégrés utilisent ces unités comme s'il s'agissait d'unités de disque physiques standard.

Pour ajouter une unité de disque virtuelle à un serveur intégré, créez l'espace de stockage, liez-le au serveur, puis formatez-le pour le système d'exploitation du serveur intégré.

Les serveurs intégrés à connexion iSCSI ne reconnaissent que les liaisons d'espaces de stockage virtuels dynamiques. La position de séquence de lien d'espace de stockage est affectée dynamiquement lors de la liaison de l'espace de stockage virtuel à un serveur actif. Cette position peut être spécifiée, mais elle n'est utilisée qu'au moment du redémarrage du serveur. Lors de l'ajout d'un lien d'espace de stockage dynamique, le serveur intégré peut être arrêté ou actif.

Lorsque vous liez un espace de stockage virtuel à un serveur actif de manière dynamique, le nouvel espace de stockage apparaît après tous les autres espaces liés.

- | Le tableau suivant illustre les fonctions d'espace de stockage virtuel IBM i prises en charge par les différents types de description de serveur de réseau (NWSID) avec le type NWSID \*ISCSI et différents types de systèmes d'exploitation<sup>1</sup>.

*Tableau 2. Fonctions d'espaces de stockage virtuel prises en charge*

Fonction	Types de systèmes d'exploitation NWSID		
	*WIN32 et *WIN64	*ESX	*ESXE
Nombre maximal d'espaces de stockage virtuel pouvant être liés au serveur	64	64	64
Capacité maximale par espace de stockage virtuel	1000 Go	1000 Go	1000 Go
Capacité maximale totale des espaces de stockage virtuel, à raison de 1000 Go par espace	61,5 To	62,5 To	62,5 To
Les espaces de stockage virtuel peuvent-ils être liés lorsque le serveur est actif ?	Oui. Exceptions : Espaces de stockage liés lors de la séquence 1-2	Oui. Exception : espaces de stockage liés lors de la séquence 1	Oui
Le lien des espaces de stockage virtuel peut-il être supprimé lorsque le serveur est actif ?	Oui. Exceptions : Espaces de stockage liés lors de la séquence 1-2 Les espaces de stockage ne peuvent pas faire partie d'un ensemble de volumes Les espaces de stockage ne peuvent pas être un volume monté dans un répertoire	Non	Non
Types de format d'espace de stockage virtuel autorisé avec lien	*NTFS, *FAT, *FAT32, *OPEN	*NTFS, *FAT, *FAT32, *OPEN	*NTFS, *FAT, *FAT32, *OPEN
Types d'accès aux espaces de stockage virtuels autorisés avec lien	Mise à jour exclusive, mise à jour partagée <sup>2</sup>	Mise à jour exclusive, mise à jour partagée <sup>2</sup>	Mise à jour exclusive, mise à jour partagée <sup>2</sup>

Tableau 2. Fonctions d'espaces de stockage virtuel prises en charge (suite)

Fonction	Types de systèmes d'exploitation NWSD		
	*WIN32 et *WIN64	*ESX	*ESXE
Espaces de stockage virtuel nécessitant un type d'accès de mise à jour exclusif	Espaces de stockage liés lors de la séquence 1-2	Espaces de stockage liés lors de la séquence 1	Aucun
Nombre de liens des types d'accès partagés	62 <sup>2</sup>	63 <sup>2</sup>	64 <sup>2</sup>

#### Remarque :

1. Consultez la documentation de la commande CRTNSD (Créer une description de serveur réseau) pour obtenir la description des types NWSD et les types de systèmes d'exploitation associés.
2. Les espaces de stockage partagés peuvent être liés à plusieurs serveurs VMware ESX (50 maximum) (types de systèmes d'exploitation \*ESX ou \*ESXE), mais à un seul serveur Windows (types de systèmes d'exploitation \*WIN32 ou \*WIN64). Les espaces de stockage ne peuvent pas être liés à plus d'un serveur Windows à la fois.

Les espaces de stockage de serveur de réseau peuvent résider dans le pool système de stockage sur disque IBM i (ASP 1) ou dans un pool utilisateur de stockage sur disque. Vous pouvez copier un espace de stockage vers un autre pour la placer dans un pool de stockage différent.

Les espaces de stockage de serveur de réseau font partie des deux types de stockage réseau IBM i utilisés par les serveurs intégrés. Les serveurs intégrés peuvent également accéder à des ressources sous IBM i qu'un administrateur a partagé avec le réseau via IBM i NetServer.

Après avoir créé et lié un espace de stockage virtuel à un serveur intégré, vous devez partitionner et formater l'espace de stockage à l'aide des utilitaires standard fournis par le système d'exploitation du serveur intégré.

#### Tâches associées

«Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206

Les serveurs intégrés peuvent accéder uniquement aux mémoires virtuelles liées à la description du serveur de réseau (NWSD) du serveur.

---

## Unités de bande et optiques IBM i partagées avec des serveurs intégrés Windows

Les serveurs intégrés Windows peuvent utiliser des unités de bande et des unités optiques IBM i testées.

Les unités IBM i peuvent être utilisées par le serveur intégré Windows comme s'il s'agissait d'unités locales servant à exécuter des tâches telles que l'installation d'applications et la sauvegarde de données. Chaque unité peut être utilisée uniquement par IBM i ou par un serveur intégré Windows à la fois.

#### Tâches associées

«Partage des unités de bande et des unités optiques entre IBM i et des serveurs intégrés Windows», à la page 188

Ces tâches permettent de configurer un serveur intégré Windows en vue de l'utilisation d'unités de bande et d'unités optiques IBM i.

## Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows

Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows connectés à iSCSI.

- | Un sous-ensemble d'unités de bande IBM i est pris en charge en vue d'une utilisation avec différentes versions de Windows. Par exemple, seules les unités de bande IBM i **virtuelles** peuvent être utilisées avec Windows Server 2008. Voir Tested tape devices for iSCSI attached Windows servers  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/windows/iscsi\\_tape\\_support.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/windows/iscsi_tape_support.html)) pour plus d'informations sur les unités de bande qui ont été testées avec des serveurs intégrés Windows connectés à iSCSI.
- | **Remarque :** Les unités de bande IBM i ne peuvent pas être utilisées par des serveurs VMware ESX connectés à iSCSI.

#### Tâches associées

«Utilisation des unités de bande IBM i avec les serveurs intégrés Windows», à la page 188  
Procédez comme suit pour configurer un serveur intégré Windows pour qu'il utilise des unités de bande ou optiques IBM i.

---

## Concepts propres aux réseaux des serveurs intégrés

Les serveurs intégrés à connexion iSCSI utilisent plusieurs types de connexion réseau.

### Connexion du processeur de service des serveurs intégrés

Cette connexion physique permet à la partition IBM i hôte de communiquer avec le processeur de service du système demandeur (System x ou BladeCenter).

Elle peut consister en un réseau commuté simple ou en un réseau routé plus complexe. IBM i Integrated Server Support utilise cette connexion pour gérer l'état du système hôte.

A une extrémité de la connexion figure une ou plusieurs cartes de réseau local contrôlées par IBM i. Les autres utilisateurs ont accès à cette carte. Son adresse IP et d'autres attributs sont contrôlés par le biais de méthodes de configuration IBM i standard. IBM i peut automatiquement se connecter au processeur de service au moyen d'une ou de plusieurs interfaces TCP IBM i préalablement configurées.

A l'autre extrémité de la connexion se trouve le processeur de service. Il dispose d'un port Ethernet et d'une pile TCP/IP qui lui sont propres. La pile TCP/IP est active chaque fois que le cordon d'alimentation du système est branché à une prise de courant alternatif sous tension, même si le système n'est pas lui-même allumé.

- | **Connexion**

IBM i propose plusieurs options de connexion du processeur de service. Pour plus d'informations, voir «Méthodes de connexion des processeurs de service», à la page 32.

### Performances et unité de transmission maximale (MTU)

L'utilisation d'un réseau à haut débit ou d'une unité de transmission maximale importante pour la connexion du processeur de service n'est pas obligatoire et ne présente pas d'avantages particuliers.

### Sécurité

Les fonctions de sécurité du matériel de processeur de service détermineront peut-être le type de réseau, isolé ou partagé, à utiliser pour la connexion du processeur de service. Pour plus d'informations, voir «Configuration de la sécurité entre IBM i et les serveurs intégrés», à la page 168.

## **Concepts associés**

«Fonctions et prise en charge du processeur de service»

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux serveurs intégrés connectés à iSCSI.

«Méthodes de connexion des processeurs de service», à la page 32

IBM i assure la connexion au serveur lame demandeur ou aux composants matériels System x du réseau. Vous avez le choix entre plusieurs méthodes de connexion.

## **Tâches associées**

«Configuration de la connexion du processeur de service», à la page 166

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux composants matériels des serveurs intégrés System x et des serveurs lame.

## **Fonctions et prise en charge du processeur de service**

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux serveurs intégrés connectés à iSCSI.

Les systèmes demandeurs sont identifiés par les informations stockées dans la configuration de système éloigné et de processeur de service IBM i.

Cette connexion est différente de la connexion entre l'adaptateur iSCSI cible sur le serveur IBM i et l'adaptateur iSCSI demandeur sur le serveur éloigné. L'adaptateur de réseau local du processeur de service du serveur éloigné doit être connecté à un réseau accessible à un adaptateur de réseau local du serveur éloigné installé sur la configuration matérielle IBM i.

Les objets IBM i et le processeur de service doivent être configurés. Vous pouvez configurer la méthode de connexion utilisée dans les objets de configuration de serveur de réseau IBM i.

### **Adressage statique pour les processeurs de service**

Le processeur de service est configuré avec un nom d'hôte ou une adresse IP spécifique.

### **Adressage dynamique pour les processeurs de service**

| L'utilisation de DHCP pour obtenir l'adresse IP du processeur de service n'est pas prise en charge pour la solution de serveur intégré IBM i. Utilisez l'adressage statique pour le processeur de service.

| **Remarque :** Si une adresse IP ou un nom d'hôte spécifique n'a pas encore été défini pour le processeur de service, DHCP est utilisé par défaut pour obtenir une adresse IP. Le processeur de service est immédiatement initialisé lorsque le serveur est démarré et lance le processus DHCP. Ce serveur DHCP est distinct du serveur DHCP intégré côté IBM i du réseau iSCSI pour permettre l'amorçage iSCSI du système d'exploitation serveur intégré. Si une adresse ne peut pas être obtenue par le biais de DHCP, le processeur de service utilise l'adresse IP statique par défaut, 192.168.70.125. Vous pouvez utiliser l'interface Web du processeur de service pour définir le nom d'utilisateur ou le mot de passe du processeur de service à l'aide de DHCP.

## **Fonctions prises en charge par type de processeur de service**

Les options de configuration dépendent du type de processeur de service. Pour plus d'informations sur l'identification du type de processeur de service sur le produit System x, voir la page BladeCenter and

System x models supported with iSCSI  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/index.html))

## **Module de gestion (MM) ou module de gestion avancé (AMM)**

Ces types de processeur de service sont disponibles sur des serveurs IBM BladeCenter.

- Pour configurer le module MM ou AMM, voir «Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web», à la page 167.
  - Le module de gestion obtient les adresses IP par le biais d'une des méthodes ci-dessous.
    - Adressage statique.
    - Adressage dynamique. L'adressage dynamique est utilisé par défaut, mais n'est pas pris en charge pour la solution de serveurs intégrés IBM i.
  - Le module MM ou AMM prend en charge les méthodes de connexion suivantes. Utilisez celle qui est appropriée à votre réseau.
    - «Configuration de la connexion du processeur de service par adresse IP, pour des serveurs intégrés», à la page 166.
    - «Configuration de la connexion du processeur de service par nom d'hôte, pour les serveurs intégrés», à la page 166.
  - Des remarques supplémentaires s'appliquent aux systèmes IBM BladeCenter.
    - Dans la configuration de système éloigné, l'identité du système éloigné doit toujours correspondre au numéro de série du serveur IBM BladeCenter. Ce numéro se trouve sur l'étiquette du serveur. Pour plus d'informations sur la modification de la configuration de système éloigné, voir «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231.
    - Dans la configuration de processeur de service, l'identité d'armoire peut correspondre au numéro de série de l'armoire (boîtier) IBM BladeCenter.
    - IBM i doit se connecter au processeur de service MM ou AMM du serveur IBM BladeCenter pour que la gestion des serveurs lame puisse être assurée. Les paramètres que contient la configuration de processeur de service détermineront la méthode de connexion du module de gestion ou du module de gestion avancée. Pour plus d'informations sur la modification de ces propriétés, voir «Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service», à la page 235.
    - Après la connexion au module MM ou AMM, IBM i collecte des informations sur les serveurs lame contenues dans le boîtier. L'identité de système éloigné est utilisée pour identifier le serveur lame.
  - Le module MM ou AMM prend en charge la sécurité à l'aide d'un mot de passe. Pour plus d'informations, voir «Modification du mot de passe d'un processeur de service de serveur intégré», à la page 169.
- Voir la publication IBM eServer xSeries and BladeCenter Server Management Redbooks ([www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246495.html](http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246495.html)) pour plus d'informations sur la gestion systèmes IBM BladeCenter.

## Module IMM ou adaptateur RSA II

- Les processeurs de service du module IMM et de l'adaptateur RSA sont disponibles sur certains modèles System x.
- Pour configurer le module IMM ou l'adaptateur RSA II, procédez comme suit.
  - Utilisez le menu de configuration du BIOS du système. Cette méthode ne permet pas de définir un nom d'hôte.
  - Pour plus d'informations, voir «Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web», à la page 167.
- Le module IMM ou l'adaptateur RSA II peut obtenir les adresses IP par le biais d'une des méthodes ci-après.
  - Adressage statique.
  - Adressage dynamique. L'adressage dynamique est utilisé par défaut, mais n'est pas pris en charge pour la solution de serveurs intégrés IBM i.
- Le module IMM ou l'adaptateur RSA II prend en charge les méthodes de reconnaissance ci-dessous. Utilisez celle qui est appropriée à votre réseau.

- «Configuration de la connexion du processeur de service par adresse IP, pour des serveurs intégrés», à la page 166.
- «Configuration de la connexion du processeur de service par nom d'hôte, pour les serveurs intégrés», à la page 166.
- Le module IMM ou l'adaptateur RSA II prend en charge la méthode de sécurité par mot de passe. Reportez-vous à la section «Modification du mot de passe d'un processeur de service de serveur intégré», à la page 169
- Voir la publication IBM eServer xSeries and BladeCenter Server Management Redbooks (www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246495.html) pour plus d'informations sur la gestion des systèmes IBM System x.



### Contrôleur BMC (Baseboard Management Controller)

Le processeur de service du contrôleur BMC est disponible sur certains modèles System x.

- Pour configurer le contrôleur BMC, utilisez le menu de configuration du BIOS du système.
- Le contrôleur BMC prend en charge les adresses IP statiques.
- Le contrôleur BMC prend en charge la connexion par adresses IP. Pour plus d'informations, voir «Configuration de la connexion du processeur de service par adresse IP, pour des serveurs intégrés», à la page 166.
- Il prend en charge la méthode de sécurité par mot de passe. Pour plus d'informations, voir «Modification du mot de passe d'un processeur de service de serveur intégré», à la page 169.
- Voir la publication IBM eServer xSeries and BladeCenter Server Management Redbooks (www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246495.html) pour plus d'informations sur la gestion des systèmes IBM System x.



### Concepts associés

«Connexion du processeur de service des serveurs intégrés», à la page 29

Cette connexion physique permet à la partition IBM i hôte de communiquer avec le processeur de service du système demandeur (System x ou BladeCenter).

«Méthodes de connexion des processeurs de service»

IBM i assure la connexion au serveur lame demandeur ou aux composants matériels System x du réseau. Vous avez le choix entre plusieurs méthodes de connexion.

## Méthodes de connexion des processeurs de service

- IBM i assure la connexion au serveur lame demandeur ou aux composants matériels System x du réseau.
- Vous avez le choix entre plusieurs méthodes de connexion.

*Tableau 3. Avantages et inconvénients des méthodes de connexion des processeurs de service*

Méthode de connexion	Avantages	Inconvénients	Types de processeur de service compatibles
Adresse IP	Cette méthode de connexion est très simple si l'adresse IP du processeur de service est connue et configurée dans celui-ci.	L'adresse IP doit être configurée dans le processeur de service.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module de gestion (MM) ou module de gestion avancé (AMM) BladeCenter</li> <li>Module de gestion intégrée (IMM)</li> <li>BMC</li> <li>RSA II</li> </ul>

Tableau 3. Avantages et inconvénients des méthodes de connexion des processeurs de service (suite)

Méthode de connexion	Avantages	Inconvénients	Types de processeur de service compatibles
Nom d'hôte	<p>Si un serveur DNS est disponible, il n'est pas nécessaire de conserver une adresse IP spécifique dans la configuration de système éloigné IBM i.</p> <p><b>Remarque :</b> Le serveur DNS doit résider sur un système ne nécessitant pas la reconnaissance d'un serveur DNS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nom d'hôte doit être configuré dans le processeur de service via l'interface Web de celui-ci.</li> <li>Vous devez utiliser un serveur DNS (système de nom de domaine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module de gestion (MM) ou module de gestion avancé (AMM) BladeCenter</li> <li>Module de gestion intégrée (IMM)</li> <li>RSA II</li> </ul>

| **Remarque :** Avant IBM i 7.1, une reconnaissance multidiffusion avec protocole SLP (Service Location Protocol) pouvait être utilisée pour reconnaître le processeur de service System x ou BladeCenter. A compter d'IBM i 7.1, la reconnaissance multidiffusion n'est plus prise en charge. Désormais, une adresse IP ou un nom d'hôte spécifique doit être utilisé(e) pour établir la connexion au processeur de service.

#### Concepts associés

«Connexion du processeur de service des serveurs intégrés», à la page 29

Cette connexion physique permet à la partition IBM i hôte de communiquer avec le processeur de service du système demandeur (System x ou BladeCenter).

«Fonctions et prise en charge du processeur de service», à la page 30

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux serveurs intégrés connectés à iSCSI.

## Réseau iSCSI des serveurs intégrés

Ce réseau physique connecte les adaptateurs cible iSCSI Ethernet de la partition IBM i hôte aux adaptateurs de demandeurs iSCSI du système System x ou BladeCenter.

En règle générale, le réseau iSCSI est un réseau Gigabit Ethernet commuté simple. Les adaptateurs iSCSI de la cible et du demandeur peuvent être connectés directement sans commutateur. Deux types de trafic transitent par cette connexion : stockage (SCSI) et Ethernet virtuel (réseau local).

A une extrémité du réseau se trouvent un ou plusieurs adaptateurs cible iSCSI contrôlés par IBM i. Chaque port de l'adaptateur cible iSCSI est doté de deux adresses IP : une pour SCSI et l'autre pour le réseau local. Pour une cible matérielle (adaptateur de bus hôte iSCSI), des adresses IP séparées sont utilisées pour les connexions SCSI et LAN. Pour une cible logicielle (carte Ethernet NIC), la connexion LAN utilise la même adresse IP que la connexion SCSI. Vous configurez les adresses IP et d'autres attributs dans un objet de description d'unité IBM i, appelé adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH). Pour plus d'informations, voir «Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau», à la page 49. Chaque adaptateur cible iSCSI contrôlé par IBM i possède un objet qui lui est propre. Lorsque vous mettez un adaptateur hôte de serveur de réseau en fonction, un adaptateur cible iSCSI contrôlé par IBM i utilise les valeurs configurées. Pour activer d'autres valeurs, vous devez modifier la NWSH après l'avoir mise hors fonction, puis la remettre en fonction.

| Le protocole iSCSI est mis en oeuvre différemment, en fonction du type d'adaptateur cible iSCSI :

#### Cible logicielle (carte Ethernet NIC)

| Le protocole iSCSI est mis en oeuvre dans IBM i ; par conséquent, les ressources IBM i (unité centrale et mémoire, par exemple) sont utilisées pour le protocole iSCSI. La pile TCP/IP IBM i connaît l'adresse IP configurée pour l'adaptateur cible iSCSI.

### | Cible matérielle (adaptateur de bus hôte iSCSI)

| Le protocole iSCSI est mis en oeuvre dans le microprogramme de l'adaptateur iSCSI ; par conséquent, il est mis en oeuvre dans IBM i. La pile TCP/IP est également mise en oeuvre dans le matériel et est indépendante de la pile TCP/IP IBM i standard. La pile TCP/IP d'IBM i ne connaît pas les adresses IP configurées pour les adaptateurs cible iSCSI.

A l'autre extrémité du réseau se trouvent un ou plusieurs adaptateurs de demandeur iSCSI destinés au système demandeur. Vous configurez les adresses IP et d'autres attributs de ces adaptateurs dans un objet IBM i appelé configuration de système éloigné. Pour plus d'informations, voir «Configuration de système éloigné», à la page 50. Cette configuration diffère de l'objet adaptateur de serveur réseau d'IBM i de plusieurs façons :

- Vous pouvez configurer un port d'adaptateur iSCSI dans un système demandeur avec une ou deux adresses IP : SCSI, réseau local ou les deux. Parmi tous les adaptateurs configurés, au moins une adresse IP SCSI et une adresse IP de réseau local doivent exister.
- Chaque fois que vous configurez une adresse IP pour un adaptateur iSCSI sur un système demandeur, vous devez également configurer l'adresse MAC correspondante. Veillez à configurer les adresses MAC correctement.
- Vous configurez tous les adaptateurs iSCSI d'un système demandeur dans un même objet de configuration de système éloigné d'IBM i. Lorsque le serveur intégré est ultérieurement mis en fonction, IBM i veille à ce que les adaptateurs iSCSI du système demandeur utilisent les valeurs définies dans la configuration de système éloigné du IBM i. Pour activer d'autres valeurs, vous devez modifier la configuration de système éloigné et remettre le serveur en fonction.
- Le protocole iSCSI est mis en oeuvre différemment, en fonction du type d'adaptateur de demandeur iSCSI :

#### | Demandeur logiciel (carte Ethernet NIC)

| Le protocole iSCSI est mis en oeuvre sur le serveur intégré ; par conséquent, les ressources du serveur intégré (unité centrale et mémoire, par exemple) sont utilisées pour le protocole iSCSI. La pile TCP/IP du serveur intégré connaît l'adresse IP configurée pour l'adaptateur demandeur iSCSI.

#### | Demandeur matériel (adaptateur de bus hôte iSCSI)

| Le protocole iSCSI est mis en oeuvre dans le microprogramme de l'adaptateur iSCSI ; par conséquent, il est mis en oeuvre sur le serveur intégré. Le trafic SCSI utilise la pile TCP/IP des composants matériels de l'adaptateur iSCSI mais le trafic de réseau local utilise la pile TCP/IP du serveur intégré. Par conséquent, celle-ci ne connaît donc pas l'adresse IP SCSI mais elle connaît l'adresse IP de réseau local.

**Remarque :**

1. Dans les objets de configuration IBM i, les informations relatives à l'interface réseau sont marquées comme locales ou éloignées. Ces termes s'appliquent au IBM i. Les informations relatives à l'interface locale concernent le côté du IBM i. Les informations relatives à l'interface éloignée sont destinées au système demandeur.
2. La carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) et la configuration de système éloigné définissent les informations relatives aux adresses IP des côtés opposés du réseau iSCSI. Lorsque la connexion est établie via un réseau commuté simple, les règles suivantes s'appliquent :
  - Les adresses IP SCSI de ces deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans le même sous-réseau. Ainsi, dans le cas des adresses IP au format a.b.x.y et des masques de sous-réseau 255.255.255.0, a.b.x doit être identique pour les deux objets.
  - Les adresses Internet de réseau local des deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans un même sous-réseau.
  - Dans la NWSH, utilisez la valeur par défaut (Aucune) pour les éléments de passerelle.

- Dans la configuration de système éloigné, utilisez la valeur par défaut (Aucune) pour les éléments de passerelle.

## Définition de la taille du réseau iSCSI

Une fois que le serveur intégré est installé, vous pouvez définir la taille du réseau iSCSI.

La procédure d'installation de base s'applique à des serveurs intégrés qui utilisent un adaptateur cible IBM i et jusqu'à deux adaptateurs de demandeur iSCSI de serveur System x ou de serveur lame. Une fois le serveur installé, vous pouvez configurer des cibles ou des demandeurs iSCSI supplémentaires, le cas échéant.

- Configurez les entrées-sorties multi-accès pour les dispositifs de stockage des serveurs intégrés.  
Reportez-vous à la section «E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52
- Reportez-vous au chapitre consacré au réseau iSCSI du document *Implementing Integrated Windows Server through iSCSI to System i5*  ([www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247230.html](http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247230.html)) (publication Redbooks).

## Serveur DHCP intégré

Vous disposez de plusieurs méthodes pour transmettre les informations d'amorçage au système demandeur. La méthode par défaut de distribution des informations de stockage et des informations IP pour amorcer le serveur intégré repose sur l'utilisation d'un serveur DHCP du côté du IBM i sur le réseau iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Serveur DHCP intégré pour des serveurs intégrés», à la page 36.

Même avec DHCP, les adresses IP peuvent être considérées comme statiques car le serveur DHCP associe une adresse IP unique à une adresse MAC.

## Gestion du fonctionnement de l'adaptateur cible IBM i iSCSI

Les chemins configurés dans la description de serveur de réseau déterminent le trafic de stockage et le trafic Ethernet virtuel, le cas échéant, autorisés à transiter par un adaptateur iSCSI IBM i. Pour plus d'informations, voir «Gestion de l'utilisation de l'adaptateur iSCSI cible et demandeur sur les serveurs intégrés», à la page 243.

Plusieurs systèmes demandeurs peuvent utiliser simultanément un même adaptateur iSCSI IBM i si plusieurs descriptions de serveur réseau utilisent le même objet NWSH.

## Gestion du fonctionnement de l'adaptateur du demandeur iSCSI

Vous pouvez configurer un adaptateur de demandeur iSCSI avec une adresse IP SCSI, une adresse IP de réseau local ou les deux. La présence d'une adresse IP SCSI autorise le trafic de stockage, celle d'une adresse IP de réseau local le trafic Ethernet virtuel.

L'utilisation de l'adaptateur de demandeur iSCSI en tant que connexion réseau externe généraliste n'est pas prise en charge. Pour plus d'informations sur les connexions réseau externes, voir «Réseaux physiques des serveurs intégrés», à la page 41.

Pour les serveurs intégrés Windows, chaque adaptateur Ethernet virtuel est automatiquement affecté à un adaptateur de demandeur iSCSI. Il est possible de sélectionner un adaptateur de demandeur iSCSI spécifique dans l'onglet des propriétés avancées de chaque adaptateur Ethernet virtuel. Pour plus d'informations, voir «Gestion de l'allocation du demandeur iSCSI du côté Windows du réseau iSCSI», à la page 244.

## Autres considérations

Les remarques supplémentaires suivantes concernent les adaptateurs iSCSI.

- Le réseau iSCSI utilise uniquement le protocole IP (Internet Protocol) version 4.
- Le format de trame est Ethernet version 2.
- Le réseau iSCSI ne prend pas en charge la conversion d'adresses réseau.

## Sécurité

Pour plus d'informations sur la sécurisation des espaces de stockage et du trafic Ethernet virtuel, voir «Sécurité du réseau des serveurs intégrés», à la page 42.

## Serveur DHCP intégré pour des serveurs intégrés

L'option IBM Integrated Server Support fournit un serveur DHCP intégré qui permet de communiquer avec les demandeurs iSCSI des serveurs intégrés. Ce serveur ne peut pas être utilisé pour d'autres types de connexion réseau. Vous devez utiliser la configuration par défaut pour la plupart des environnements.

### Concepts liés au serveur DHCP intégré avancé

Lorsqu'il est configuré de telle sorte à utiliser le mode d'amorçage DHCP ou par défaut, le serveur à connexion iSCSI utilise un serveur DHCP intégré. Celui-ci n'est pas un serveur générique. Il est exclusivement réservé au déploiement de paramètres d'amorçage pour le demandeur iSCSI du serveur hébergé. Lorsqu'une description de serveur de réseau (NWSD) est mise en fonction, ce serveur est automatiquement configuré avec les paramètres que contient la configuration de système éloigné.

Le serveur intégré DHCP sert à déployer des paramètres d'amorçage sur le demandeur iSCSI du système hébergé lorsque l'option **Distribution dynamique sur le système éloigné via DHCP** est activée dans l'objet de configuration de système éloigné d'IBM i et que le mode AUTO ou DHCP est spécifié dans le demandeur iSCSI du système hébergé.

Le serveur intégré DHCP répond uniquement au client DHCP du demandeur iSCSI du serveur hébergé. Toutes les requêtes provenant du client DHCP du demandeur iSCSI utilisent un ID fournisseur défini par IBM. Le serveur est programmé pour répondre aux demandes utilisant l'ID fournisseur par défaut et pour ignorer toute autre demande en provenance des unités du réseau.

Outre l'ID fournisseur, le serveur DHCP intégré nécessite l'adresse MAC pour déployer les paramètres d'amorçage. Cette adresse fait partie de la portée spécifique requise pour assurer le déploiement des paramètres.

Il est possible de modifier la portée définie par l'ID fournisseur et l'adresse MAC. Des mesures ont été mises en place pour permettre aux utilisateurs tant novices qu'expérimentés de configurer ce paramètre de manière plus précise, si besoin est. Il est possible de modifier la valeur par défaut de l'ID fournisseur. Des écrans de configuration sont disponibles dans la fonction de configuration de demandeur iSCSI du serveur hébergé et dans l'objet de configuration de système éloigné correspondant. Cette fonction avancée est conforme à la spécification RFC 2132.

Lorsqu'une demande DHCP entrante est reçue par le serveur DHCP intégré et que toute la portée requise est satisfait, le serveur fournit au client DHCP les adresses IP de l'unité cible d'amorçage. Celle-ci correspond à la carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) dans laquelle le disque virtuel d'amorçage est configuré. Le serveur DHCP indique également l'adresse IP du demandeur ou du client DHCP. Le demandeur iSCSI représente l'adaptateur du serveur hébergé ; il est utilisé pour l'amorçage sur iSCSI.

En outre, le serveur DHCP intégré indique les noms qualifiés iSCSI (IQN) globalement uniques qui représentent les unités cible et demandeur au demandeur iSCSI du système hébergé.

Ces adresses IP et noms qualifiés iSCSI figurent dans les objets de configuration du IBM i utilisés pour définir le serveur hébergé. L'adresse IP de l'unité cible est définie dans l'objet NWSH. L'adresse IP et le nom qualifié du demandeur sont définis dans la configuration de système éloigné. Le nom qualifié iSCSI de l'unité cible est automatiquement configuré et défini dans l'objet NWSD. Pour plus d'informations sur ces objets, voir «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47.

Le serveur DHCP intégré joue un rôle primordial dans la mise en oeuvre des sauvegardes à chaud. Le mode d'amorçage DHCP active le déploiement automatique des paramètres requis définis dans les objets de configuration du IBM i pour vous éviter d'avoir à configurer manuellement un serveur lors de la modification des paramètres d'amorçage (adresses IP et noms qualifiés iSCSI).

## Mise en réseau entre IBM i et des serveurs intégrés

IBM i utilise des connexions réseau pour communiquer avec des serveurs intégrés à des fins d'administration, telles que des fonctions de liaison d'espaces de stockage ou d'arrêt du serveur. Les serveurs intégrés Windows utilisent un réseau Ethernet virtuel point à point et les serveurs intégrés VMware ESX utilisent plusieurs réseaux.

### Réseau Ethernet virtuel point à point d'un serveur intégré Windows

IBM i utilise ce réseau virtuel pour communiquer avec les serveurs intégrés Windows. Ce type de réseau Ethernet virtuel est spécialement conçu pour les serveurs intégrés et diffère des réseaux Ethernet virtuel pour les communications inter-partitions de votre serveur Power.

Le IBM i communique avec le serveur intégré Windows via un réseau Ethernet virtuel point à point. Lorsqu'un serveur intégré est installé, un réseau virtuel spécial est créé pour le relier à une partition de contrôle IBM i. Ce réseau est appelé point à point parce qu'il se compose uniquement de deux points (le serveur intégré et le serveur IBM i). Ce réseau Ethernet virtuel point à point est intégré à IBM i et aucun adaptateur réseau physique ou aucun câble n'est utilisé. Dans IBM i, il est configuré sous forme de description de ligne Ethernet, avec la valeur de numéro de port \*VRTETHPTP.

Lorsque vous installez un serveur intégré Windows, IBM i configure automatiquement un réseau Ethernet virtuel point à point.

Une connexion Ethernet virtuel point à point et un réseau Ethernet différent au niveau des éléments suivants :

- Les réseaux Ethernet virtuel sont configurés différemment et ne peuvent comporter que deux points d'extrémité : le système IBM i et un serveur intégré Windows.
- Les réseaux Ethernet virtuel point à point prennent uniquement en charge le protocole TCP/IP et, par défaut, utilisent des adresses IP limitées dans des domaines privés, si bien que ces adresses ne sont pas transmises par des passerelles ou des routeurs.

Ces adresses sont au format 192.168.xxx.yyy, xxx étant compris entre 100 et 254 et résultant en une adresse réseau de classe C unique. Dans notre exemple, le côté IBM i du réseau point à point se voit attribuer l'adresse IP 192.168.100.1 et le côté Windows l'adresse IP 192.168.100.2. Lorsque vous créez plusieurs serveurs intégrés Windows, yyy est incrémenté, afin que le réseau point à point de chaque serveur intégré Windows se trouve sur un sous-réseau unique.

Vous pouvez affecter automatiquement ces adresses IP lorsque vous installez un serveur intégré Windows ; vous pouvez également les configurer manuellement, afin d'éviter les collisions d'adresses TCP/IP avec d'autres hôtes du système.

### Réseaux multiples pour serveurs VMware ESX intégrés

IBM i ne communique pas directement avec un serveur VMware ESX pour l'exécution des tâches de gestion du serveur VMware ESX (par exemple, pour arrêter le serveur ESX). IBM i utilise plutôt un

- | serveur intégré Windows intermédiaire qui sert de serveur de gestion du serveur VMware ESX. IBM i utilise ce réseau virtuel point à point pour communiquer avec le serveur intégré Windows. Le serveur intégré Windows utilise ensuite un réseau physique entre les deux serveurs intégrés pour communiquer avec le serveur VMware ESX ou avec un gestionnaire de plateforme ESX, afin d'exécuter la tâche.

#### Tâches associées

«Gestion des réseaux Ethernet virtuel point à point des serveurs intégrés Windows», à la page 187  
Chaque serveur intégré Windows dispose d'une connexion réseau Ethernet virtuel point à point IBM i, ce qui permet à IBM i d'effectuer des tâches de gestion sur le serveur intégré.

## Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un réseau Ethernet virtuel configuré sur un serveur Power pour communiquer avec la partition IBM i hôte ou d'autres serveurs intégrés.

## Réseaux Ethernet virtuel comportant une seule partition logique

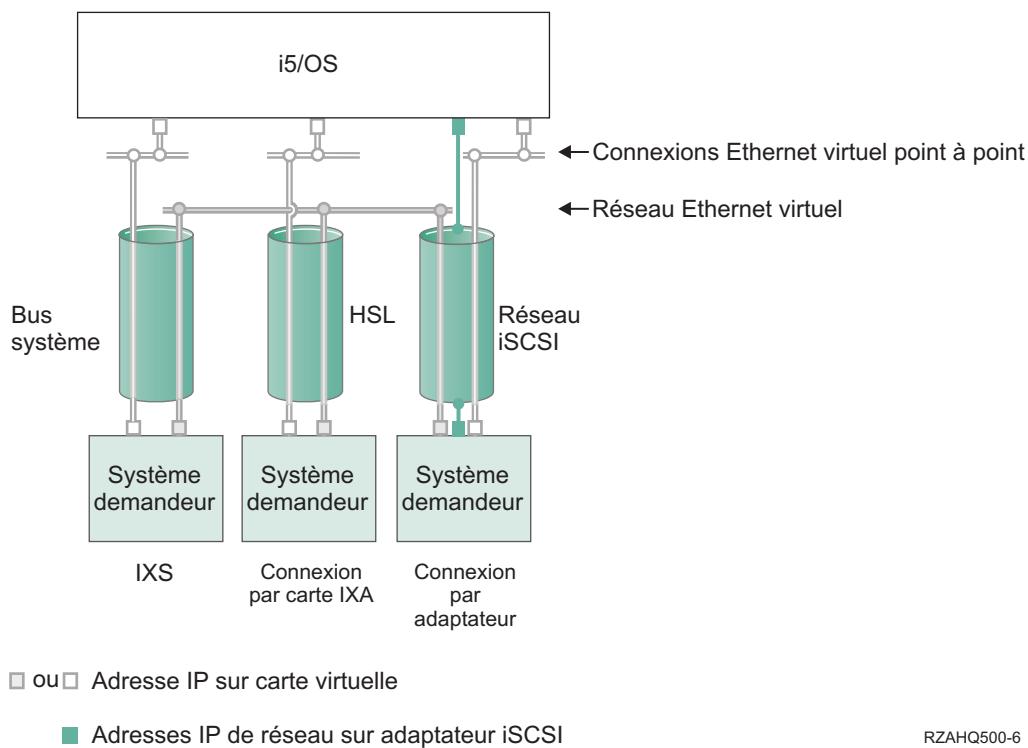


Figure 6. Bus système, HSL et tunnels du réseau iSCSI

Les systèmes connectés à iSCSI, les serveurs IXS et les systèmes utilisant un adaptateur IXA (Integrated xSeries Adapter) sont tous pris en charge par les réseaux Ethernet virtuel et peuvent communiquer entre eux.

- Dans le cas des serveurs à connexion iSCSI, le trafic Ethernet virtuel transite via un tunnel traversant le réseau iSCSI physique. Un réseau Ethernet virtuel est nécessaire lorsqu'un réseau iSCSI est utilisé pour plusieurs raisons :
  - Un réseau Ethernet virtuel gère d'autres réseaux Ethernet virtuel sur votre serveur Power.
  - Un réseau Ethernet virtuel peut fournir plusieurs réseaux virtuels isolés via chaque adaptateur cible iSCSI, même si les commutateurs du réseau iSCSI ne prennent pas en charge les réseaux locaux virtuels 802.1Q IEEE.

- Les serveurs intégrés peuvent communiquer les uns avec les autres même s'ils sont connectés à des commutateurs Ethernet qui ne sont pas reliés les uns aux autres.
- Dans le cas des systèmes IXS, le trafic Ethernet virtuel transite par des bus pour serveurs Power.
- Dans le cas des serveurs connectés par carte IXA, le trafic Ethernet virtuel transite via des câbles HSL.

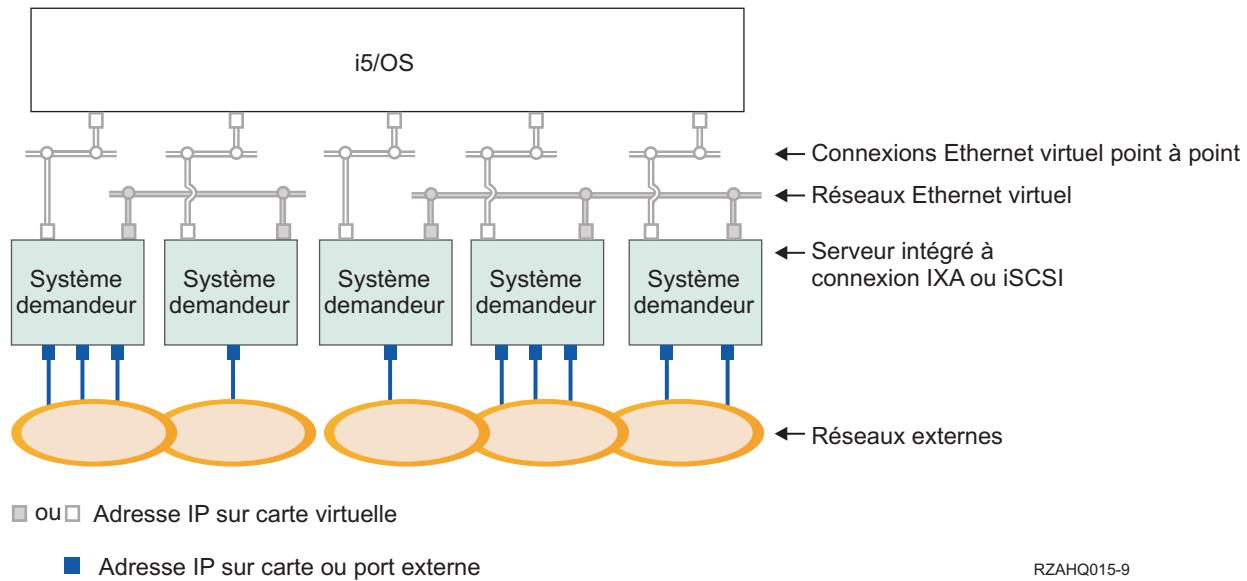
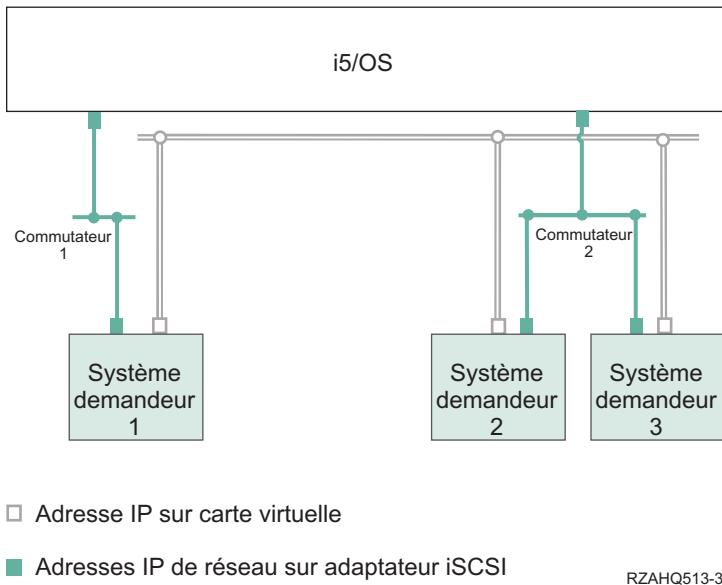


Figure 7. Deux groupes séparés de serveurs intégrés Windows sur un même serveur Power. Chaque groupe dispose de son propre réseau Ethernet virtuel.

Ce schéma illustre le fonctionnement des réseaux virtuels au sein du serveur Power. Cinq serveurs intégrés Windows séparés y sont représentés. Ils sont tous connectés à une partition de contrôle IBM i unique par des réseaux Ethernet virtuel point à point (en blanc). Les carrés situés en bas des serveurs intégrés représentent des cartes de réseau physiques qui permettent aux machines de se connecter à des réseaux externes. Les ovales auxquels ils sont connectés représentent des réseaux externes. Enfin, ce schéma comprend deux réseaux Ethernet virtuel. Chaque serveur intégré Windows peut faire partie de quatre réseaux virtuels simultanément.

Comme l'Ethernet virtuel point à point, les réseaux Ethernet sont configurés via des descriptions de ligne Ethernet. Un serveur intégré est connecté à un réseau Ethernet virtuel lorsque, de par sa configuration IBM i (NWSID), son numéro de port de description de ligne Ethernet est compris entre \*VRTETH0 et \*VRTETH9. Les serveurs intégrés dont les descriptions NWSD sont configurées avec les mêmes numéros de port sont connectés au même réseau Ethernet virtuel. Sur le schéma, le côté IBM i des descriptions de ligne n'est pas représenté. Contrairement à ce qui se passe lorsque vous utilisez un réseau Ethernet virtuel point à point, vous n'avez pas besoin de configurer une adresse TCP/IP sur le côté IBM i d'une description de ligne utilisée au sein d'un réseau Ethernet virtuel.



*Figure 8. Réseau Ethernet virtuel tunnelé via des réseaux iSCSI*

Un réseau Ethernet virtuel tunnelé via des réseaux iSCSI possède des caractéristiques spéciales présentées à la figure 8.

- Le système demandeur 1 peut communiquer avec les systèmes demandeurs 2 et 3, malgré la présence de réseaux iSCSI séparés (commutateurs physiques séparés).
- La communication Ethernet virtuel entre les systèmes demandeurs 2 et 3 implique le serveur Power, bien que ces deux systèmes demandeurs soient connectés au même commutateur physique.

## Réseaux Ethernet virtuel comportant plusieurs partitions logiques

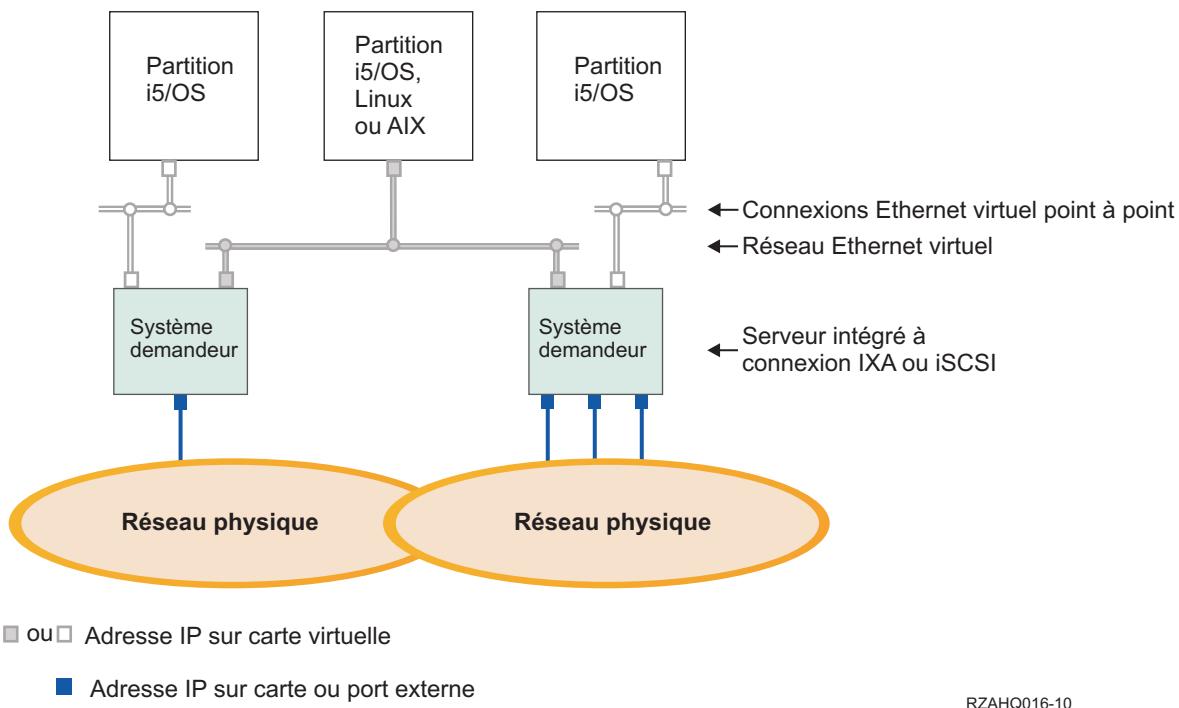


Figure 9. Réseau Ethernet virtuel inter-partition simple.

Dans figure 9, le serveur Power a été partitionné et trois serveurs virtuels séparés (partitions logiques) ont été créés au sein du serveur Power. Trois réseaux virtuels sont représentés dans le schéma : deux réseaux Ethernet virtuel point à point et un réseau Ethernet virtuel. Chaque serveur intégré dispose d'un réseau Ethernet virtuel point à point pour communiquer avec sa partition de contrôle. Dans cet exemple, le réseau Ethernet virtuel comprend trois éléments : deux serveurs intégrés contrôlés chacun par une partition IBM i et une troisième partition exécutant IBM i ou un autre système d'exploitation. Ce type d'environnement s'appelle un réseau Ethernet interpartition.

Il existe des connexions inter-partitions entre les partitions ou les serveurs intégrés utilisant le même ID de réseau local virtuel. Les serveurs intégrés appartenant au réseau ne prennent pas directement en charge les ID de réseau local virtuel. A la place, chaque serveur intégré du réseau a besoin d'une description de ligne Ethernet associant une valeur de port telle que \*VRTETH1 à une carte virtuelle disposant d'un ID de réseau local virtuel. Pour créer l'adaptateur virtuel, voir Logical partitioning IBM Systems Hardware Information Center. Notez qu'au sein de la même partition, les serveurs Windows peuvent toujours communiquer entre eux en utilisant le même numéro de port Ethernet virtuel.

### Tâches associées

«Gestion des réseaux Ethernet virtuel et des réseaux externes», à la page 183

Utilisez les tâches ci-après pour configurer et gérer les réseaux Ethernet des serveurs intégrés Windows.

## Réseaux physiques des serveurs intégrés

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un contrôleur Ethernet intégré, un adaptateur de réseau installé dans un emplacement PCI ou un module d'entrée-sortie BladeCenter pour se connecter à un réseau externe.

Ces réseaux Windows standard, qui sont utilisés par tous les serveurs, sont créés par la mise en réseau de cartes de réseau physiques contrôlées par le système d'exploitation du serveur intégré.

Sur un serveur intégré, vous pouvez utiliser un adaptateur de réseau intégré ou installer un adaptateur de réseau exactement comme sur un serveur autonome.

## Sécurité du réseau des serveurs intégrés

Les serveurs à connexion iSCSI utilisent deux types de réseau. Vous pouvez ajouter des dispositifs de sécurité à la connexion du processeur de service et au réseau iSCSI.

### Sécurité de la connexion du processeur de service

La sécurité du processeur de service peut impliquer un ou plusieurs des mécanismes ci-dessous :

- Mot de passe du processeur de service
- Isolement du réseau et sécurité physique

### Sécurité du réseau iSCSI

Tenez compte des types suivants de trafic réseau iSCSI :

- La sécurité liée au stockage peut impliquer un ou plusieurs des mécanismes ci-dessous
  - Isolement du réseau et sécurité physique
  - Pare-feux
  - Protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)
- La sécurité liée à Ethernet virtuel peut impliquer un ou plusieurs des mécanismes ci-dessous :
  - Isolement du réseau et sécurité physique
  - Pare-feux
  - Connexions SSL (Secure Sockets Layer) des données confidentielles pendant l'inscription des utilisateurs et soumission des commandes éloignées

### Mot de passe du processeur de service

Ce mot de passe est géré par IBM i et est utilisé lorsque le serveur IBM i entame une conversation avec le processeur de service du système demandeur. Le processeur de service vérifie le mot de passe pour s'assurer que la configuration du IBM i est authentique. Les nouveaux processeurs de service possèdent un nom et un mot de passe par défaut. IBM i permet de modifier le mot de passe.

### Isolement du réseau et sécurité physique

L'isolement du réseau réduit le risque que des données non autorisées accèdent aux données ou que celles-ci soient modifiées lorsqu'elles traversent le réseau. Vous pouvez créer un réseau isolé en utilisant un commutateur Ethernet dédié ou un réseau local virtuel dédié (VLAN) sur un réseau/commutateur de réseau local virtuel physique. Il est à noter que les adaptateurs cible iSCSI IBM i ne prennent pas en charge les balises VLAN. Lorsque vous configurez un commutateur VLAN, ne le configurez **pas** en vue de l'ajout d'une balise VLAN aux trames.

La sécurité physique implique la présence de barrières physiques qui limitent l'accès à l'infrastructure réseau et aux points d'extrémité du réseau à certains niveaux (armoires de système, salles ou bâtiments verrouillés, etc.)

### Pare-feux

Un pare-feu peut être utilisé entre un réseau partagé et IBM i pour protéger ce dernier du trafic réseau non sollicité. De la même manière, un pare-feu peut être utilisé entre un réseau partagé et le système demandeur pour protéger ce dernier contre le trafic réseau non sollicité.

Le trafic transitant par un système à connexion iSCSI est caractérisé par les attributs suivants, qui facilitent la configuration d'un pare-feu :

- Les adaptateurs cible et de demandeurs iSCSI possèdent des adresses IP statiques (un mode d'amorçage DHCP est disponible, mais les adresses IP concernées sont pré-configurées de manière statique).
- Ports UDP et TCP déterministes et configurables. Chaque carte Ethernet virtuel du système hébergé utilise un port UDP différent pour tuneler au travers du réseau iSCSI. Les paquets Ethernet virtuel sont encapsulés comme suit, de l'en-tête externe à l'en-tête interne :
  - en-tête MAC et IP de l'adaptateur iSCSI utilisant des adresses de réseau local (non SCSI),
  - en-tête UDP (voir «Configuration d'un pare-feu pour les connexions des serveurs intégrés», à la page 169 pour plus d'informations sur le contrôle facultatif de la sélection des ports UDP),
  - en-têtes MAC et IP de la carte Ethernet virtuel.

## Protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)

Le protocole CHAP empêche un système non autorisé utilisant le nom iSCSI d'un système autorisé d'accéder aux unités de stockage. Ce protocole ne chiffre pas le trafic réseau, mais définit les systèmes pouvant accéder à un chemin de stockage IBM i.

CHAP implique la configuration d'une valeur masquée (secret) connue du IBM i et du système hébergé. Des valeurs masquées CHAP courtes peuvent être révélées si l'échange de paquets CHAP est enregistré au moyen d'un analyseur de réseau local et analysé hors ligne. La valeur masquée CHAP doit donc être longue et aléatoire pour parer à cette méthode d'attaque. IBM i peut générer une valeur masquée appropriée. Un système hébergé utilise une même valeur masquée CHAP pour accéder à tous ses chemins de stockage IBM i configurés.

Vous pouvez configurer le protocole CHAP cible ou bidirectionnel. Le protocole CHAP cible authentifie les adaptateurs de bus hôte iSCSI demandeurs qui se connectent à l'adaptateur de bus hôte adapter cible sur le serveur IBM i. Le protocole CHAP bidirectionnel inclut à la fois le protocole CHAP bidirectionnel cible et le protocole CHAP demandeur. Le protocole CHAP demandeur authentifie les adaptateurs cible qui se connectent à l'adaptateur de bus hôte demandeur sur la configuration matérielle du serveur

| System x ou du serveur lame. Il est à noter que le protocole CHAP bidirectionnel n'est pris en charge que pour le demandeur iSCSI utilisé en tant qu'unité d'amorçage.

## Connexion SSL (Secure Sockets Layer) entre IBM i et Windows

L'option IBM i Integrated Server Support comprend des fonctions d'inscription des utilisateurs et de soumission de commandes éloignées susceptibles de transférer des données confidentielles via le réseau Ethernet virtuel point à point. Ces applications configurent automatiquement une connexion SSL pour crypter le trafic réseau sensible et pour garantir que les deux extrémités de la conversation sont authentiques. Cette connexion est basée sur des certificats numériques installés automatiquement. Cette fonction de sécurité est activée par défaut et n'est pas configurable. Les données des fichiers, les résultats des commandes et le trafic lié à d'autres applications ne sont pas protégés par cette connexion SSL.

## Concepts propres aux performances des serveurs intégrés

Les performances des serveurs intégrés sont affectées par la configuration des dispositifs de stockage virtuel et du réseau associés.

Les systèmes à connexion iSCSI disposent de leur propre mémoire ou d'un ou de plusieurs processeurs mais ils partagent une unité de disque dur IBM i via des disques durs virtuels simulés (stockage virtuel). Les unités de disque sont allouées aux serveurs intégrés en créant un disque virtuel IBM i (espace de stockage du serveur réseau). La principale différence entre les serveurs intégrés et les serveurs autonomes réside dans le fait que ces derniers ont tendance à utiliser des unités de disque dédiées, alors que les serveurs intégrés utilisent les espaces de stockage IBM i sous forme de disques virtuels. Les serveurs

intégrés Windows incluent également des fonctions en option, comme des pilotes permettant de partager des unités de bande, de CD-ROM et de DVD IBM i. Les serveurs intégrés Windows peuvent utiliser des réseaux Ethernet virtuel pour communiquer avec d'autres serveurs intégrés ou des partitions logiques de serveurs Power.

L'utilisation des espaces de stockage IBM i (unités virtuelles) offre des performances qui, dans les environnements autonomes, impliqueraient des investissements et des coûts de maintenance considérables. Elle impose cependant certaines limitations. Tenez-en compte lors de la planification et la configuration des serveurs intégrés. Certaines considérations affectant les performances sont recensées ci-dessous.

#### Référence associée

- ➡ IBM i Performance Capabilities Reference
- ➡ IBM i Performance Management

## Performances de stockage des serveurs intégrés

Les performances de stockage varient en fonction de l'environnement des serveurs intégrés.

Pour l'exécution de tâches faisant un usage intensif du processeur ou de la mémoire sur un serveur intégré, les caractéristiques de performances sont équivalentes à celles d'un serveur autonome utilisant des unités de disque dédiées. Comme les unités de disque du serveur intégré sont affectées à partir des espaces de stockage IBM i, leurs performances sont fonction du serveur IBM i.

## Optimisation des performances de disque à l'aide des disques partagés IBM i

Sur la plupart des serveurs autonomes, quelques disques sont dédiés à chaque serveur. Cette configuration garantit des performances adéquates pour les applications dont la charge de disque moyenne est peu élevée. Cependant, il peut arriver que les performances du serveur soient limitées par la capacité de ces quelques disques dédiés.

Lorsque ce même groupe de serveurs est intégré au serveur IBM i, les disques virtuels sont répartis sur un plus grand nombre de disques durs IBM i. Il n'est pas nécessaire que la charge de disque moyenne totale soit plus élevée que pour un groupe de serveurs dotés de disques dédiés. Toutefois, lorsqu'un serveur spécifique requiert temporairement une capacité de disque plus importante, celle-ci est disponible grâce au plus grand nombre de disques disponibles sur le serveur IBM i.

Dans l'ensemble, sur les serveurs dotés de disques dédiés, les temps de réponse des disques sont relativement réguliers.

Sur des serveurs intégrés Windows, vous pouvez ainsi tirer parti de cette spécificité et configurer l'Analyseur des performances Windows afin qu'il génère des alertes lorsque les temps de réponse dépassent des seuils habituels pour attirer votre attention sur des circonstances particulières.

Sur un serveur intégré, l'espace de stockage, l'unité centrale et la mémoire IBM i sont partagés entre le serveur et les applications IBM i. Il est normal que la plage des temps de réponse du disque soit étendue. De temps à autre, il peut arriver que les opérations d'entrée-sortie de plusieurs serveurs intégrés ou d'autres opérations IBM i se disputent un même disque. Certaines applications IBM i (telles que SAV et RST) sont susceptibles d'entraîner une baisse momentanée des performances de disque sur le serveur intégré. Dans ce cas, il est plus difficile de déterminer une valeur de seuil sur des périodes courtes.

## Equilibrage des espaces de stockage des serveurs intégrés

Il est possible de configurer ces disques de telle sorte qu'ils soient non protégés ou protégés par contrôle de parité (RAID-5) ou par disque miroir. Les disques non protégés n'offrent aucune protection contre les défaillances de disque. Les disques protégés par contrôle de parité gèrent des jeux d'unités à contrôle de

parité qui permettent la reprise en cas de défaillance d'un disque dans un jeu d'unités (mais au détriment des performances). La méthode par disque miroir protège également contre les défaillances de disque, mais a une incidence moindre sur les performances que la protection par contrôle de parité. Le serveur intégré bénéficie de l'efficacité de l'architecture de stockage IBM i, quelle que soit la configuration d'un pool ASP ou d'un pool ASP indépendant.

IBM i contient des fonctions qui vous aident à maintenir une répartition efficace des données entre les disques. L'une d'elles, STRDSKRGZ (Démarrer la restructuration de disques), par exemple, équilibre l'utilisation de la mémoire disque. Une autre, "Ajouter des unités aux ASP et équilibrer les données" est disponible lorsque les ressources de disque dur sont affectées à un ASP.

En règle générale, l'emplacement des données associées à un espace de stockage est automatiquement géré par IBM i. Il est inutile de configurer les volumes segmentés ou le RAID logiciel des disques dans le système d'exploitation des serveurs intégrés. Si vous effectuez cette opération, vous risquez en fait de ralentir les opérations sur disque. Pour les serveurs intégrés Windows, continuez à défragmenter le disque associé sous Windows pour maintenir des structures de données de systèmes de fichiers performantes.

Pour contrôler dans quelle mesure IBM i répond aux exigences du disque du serveur intégré, vous pouvez utiliser les commandes WRKDSKSTS (Gestion de l'état du disque) et WRKNWSSTG (Gestion des espaces de stockage de serveur de réseau).

Pour les serveurs intégrés Windows, vous pouvez utiliser l'Analyseur de performances de Microsoft Windows comme sur n'importe quel autre serveur. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'Analyseur de performances, voir la documentation de Microsoft Windows.

### **Lorsque vous évaluez les goulets d'étranglement liés au stockage sur des serveurs intégrés Windows, tenez compte de la totalité du groupe de disques IBM i.**

Sous Windows, l'espace de stockage du serveur IBM i apparaît comme une seule unité de disque. Lorsque la longueur moyenne de la file d'attente de disque physique (dans l'Analyseur des performances Windows) est supérieure à deux, une baisse des performances du serveur n'est pas nécessairement liée au disque. Si l'on exclut tout problème de pagination de mémoire, une longueur de file d'attente de deux ou une utilisation du disque Windows de 100 % ne sont symptomatiques d'un goulet d'étranglement au niveau de l'espace de stockage que si une seule unité de disque physique est réservée à l'exécution des opérations. En règle générale, plusieurs disques tournent en parallèle dans l'ASP d'espace de stockage IBM i. Le double du nombre de disques dans l'ASP indique généralement un goulet d'étranglement. Vous devez aussi tenir compte de la longueur moyenne des files d'attente de tous les serveurs utilisant l'ASP d'espace de stockage.

#### Référence associée

 IBM i Performance Capabilities Reference

## **Performances des connexions Ethernet virtuel pour le serveur intégré Windows**

La connexion Ethernet virtuel point à point est la connexion de réseau virtuel par défaut qui relie la partition hôte IBM i et chaque serveur intégré Windows. Elle est principalement réservée à des opérations d'administration de l'environnement d'intégration.

Le coût d'utilisation de l'unité centrale IBM i et Windows lié à l'utilisation de la connexion point à point est comparable au coût d'utilisation d'un adaptateur de réseau sur la configuration matérielle. La connexion est une connexion haut début, mais la bande passante totale est toujours partagée avec les

opérations de stockage, sur bande et autres opérations exécutées sur le serveur intégré. Vous pouvez séparer les opérations Ethernet virtuel et les opérations de stockage : pour cela, vous devez utiliser un autre adaptateur iSCSI cible.

Une connexion Ethernet virtuel reliant plusieurs serveurs intégrés utilise l'unité centrale IBM i pour commuter le trafic entre les serveurs, même si le serveur IBM i ne constitue pas un noeud final pour le trafic. Dans la plupart des cas, cette utilisation est minimale. Si la charge de réseau reste élevée sur la connexion Ethernet virtuel reliant les serveurs intégrés Windows, vous pouvez envisager d'équilibrer le coût d'utilisation du commutateur interne Ethernet virtuel en utilisant des cartes de réseau externes sur les serveurs intégrés.

#### Référence associée

 IBM i Performance Capabilities Reference

## Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI

Par défaut, iSCSI utilise normalement des trames standard de 1500 octets. Vous pouvez configurer le réseau pour utiliser d'autres tailles de trame Ethernet mieux adaptées aux performances réseau.

- | Une largeur de bande élevée et une latence faible sont souhaitables sur le réseau iSCSI. Le réseau Ethernet virtuel peut tirer parti d'une unité de transmission maximale allant jusqu'à une énorme trame de 9 000 octets si le réseau le permet. En général, une MTU élevée diminue le niveau d'utilisation d'unité centrale requis sous IBM i et sur le serveur intégré.
  - | • Les trames Jumbo améliorent les performances d'un demandeur logiciel sur les réseaux logiciels cible iSCSI. Par conséquent, si votre réseau iSCSI utilise tous les demandeurs logiciels et toutes les cibles logicielles et que les trames jumbo sont prises en charge, utilisez ces dernières.
  - | • Toutefois, si votre réseau iSCSI utilise des demandeurs ou des cibles matériels, ou si les commutateurs réseau ne prennent pas en charge les trames Jumbo, utilisez les trames standard.

**Remarque :** Les longueurs de trame indiquées dans la présente section excluent l'en-tête Ethernet MAC de 14 octets.

- | Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour chaque composant du réseau iSCSI

#### Cible iSCSI

- | Les adaptateurs cible iSCSI IBM i négocient automatiquement les unités maximales de transmission jusqu'à 9000 octets, ce qui est compatible avec les demandeurs utilisant le protocole TCP/IP. Par conséquent, il est inutile de configurer une unité maximale de transmission pour la cible iSCSI.

#### Demandeur iSCSI

- | Les adaptateurs de demandeurs iSCSI utilisent par défaut une taille de trame qui peut être transportée dans une trame Ethernet standard de 1 500 octets.
- | Les demandeurs matériels (adaptateurs de bus hôte iSCSI) peuvent être configurés en vue de l'utilisation de MTU de 9000 octets maximum.
- | Certains demandeurs logiciels (cartes Ethernet NIC) prennent en charge des MTU plus élevées, d'autres non. Consultez votre documentation Ethernet pour déterminer si la carte peut utiliser une MTU plus élevée.
- | Si vous souhaitez utiliser une MTU de taille supérieure à 1500 octets, vous devez la configurer au niveau de chaque adaptateur de demandeur iSCSI. Voir la tâche de **modification de la taille d'unité maximale de transmission de demandeur iSCSI** décrite dans le document iSCSI Initiator
- | Hardware Configuration .

### Commutateur

Les commutateurs réseau utilisent généralement une unité maximale de transmission par défaut de 1500 octets.

Certains commutateurs prennent en charge des MTU plus élevées, d'autres non. Consultez la documentation de votre commutateur pour déterminer si le commutateur peut utiliser une MTU plus élevée.

Si vous souhaitez utiliser une MTU de taille supérieure à 1500 octets, vous devez la configurer au niveau de chaque commutateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du commutateur.

**Conseil :** Si vous tentez d'installer un serveur intégré à l'aide de trames Jumbo et que l'installation échoue, cela peut être un signe indiquant que la configuration matérielle de votre réseau ne prend pas en charge les trames Jumbo.

### Tâches associées

«Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les applications prenant en charge des longueurs de trame supérieures à 1 500 octets», à la page 184

Exécutez les étapes ci-après afin de configurer le réseau Ethernet virtuel de telle sorte qu'il prenne en charge des trames volumineuses pour un serveur intégré.

«Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les réseaux iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets», à la page 184

Exécutez les étapes ci-après afin de configurer le réseau Ethernet virtuel pour des réseaux iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets.

«Configuration du réseau Ethernet virtuel pour la prise en charge des applications non TCP qui ne négocient pas les unités de transmission maximales», à la page 185

Si vous souhaitez configurer un réseau Ethernet virtuel pour qu'un serveur intégré Windows prenne en charge des applications qui n'utilisent pas TCP et qui ne négocient pas des unités de transmission maximales, effectuez les opérations ci-après.

---

## Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

La figure suivante présente les objets qu'IBM i (i5/OS) utilise pour configurer des serveurs intégrés à connexion iSCSI.

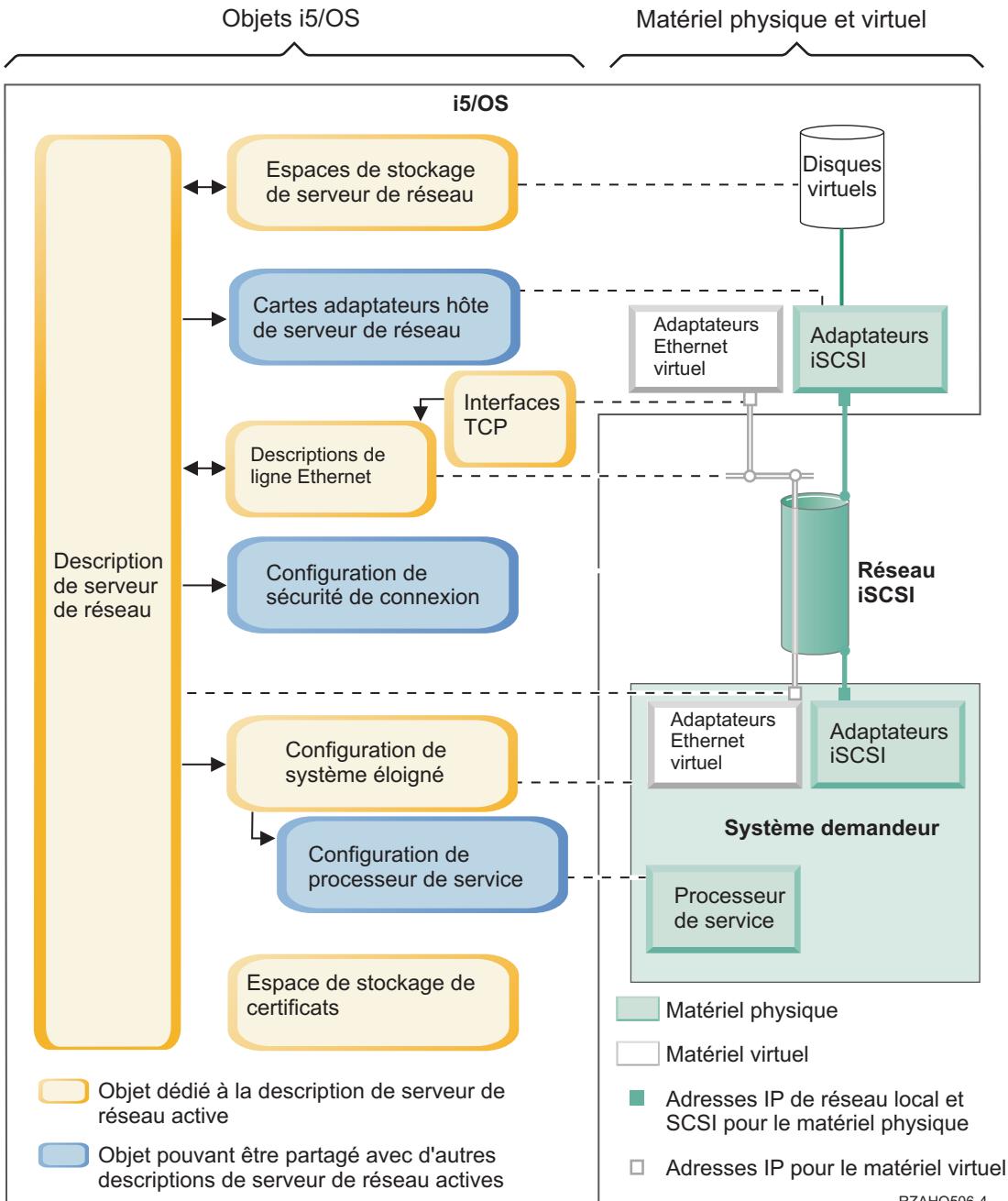


Figure 10. Objets de configuration iSCSI dans IBM i

## Description du serveur de réseau

L'objet de description de serveur de réseau (NWSID) est le principal objet de configuration d'un serveur intégré.

- Il contient une référence à un objet de configuration de système éloigné.
- Il contient des références à des chemins de données iSCSI et Ethernet virtuel pour le serveur intégré.
  - Vous pouvez définir un ou plusieurs chemins de stockage. Ces chemins réferent aux objets NWSH associés aux adaptateurs cible iSCSI qui sont utilisés par le serveur intégré. Vous pouvez déterminer quel chemin associer aux flots de données SCSI pour chaque unité de disque virtuel. En associant vos unités de disque virtuel à des chemins de stockage différents, vous pouvez répartir la charge

totale des flots de données SCSI du serveur sur les adaptateurs cible iSCSI associés aux chemins de stockage, et ainsi accroître la largeur de bande. Pour plus d'informations, voir «E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52.

- Vous pouvez définir un ou plusieurs chemins Ethernet virtuel. Ces chemins référencent eux aussi les objets NWSH utilisés par le serveur intégré. Vous pouvez déterminer quelle NWSH associer à chaque port Ethernet utilisé par le serveur intégré. En associant différents ports Ethernet virtuel à des NWSH différentes, vous pouvez répartir la charge totale des flots de données Ethernet virtuel du serveur sur les adaptateurs cible iSCSI associés aux chemins Ethernet virtuel, et ainsi accroître la largeur de bande.
- Les serveurs à connexion iSCSI System x ou BladeCenter sont contrôlés par IBM i.
  - Un serveur à connexion iSCSI est mis sous tension et hors tension en démarrant ou en arrêtant la description NWSD associée.
  - IBM i utilise un réseau Ethernet pour communiquer avec le processeur de service de la configuration matérielle System x hardware ou du module de gestion BladeCenter d'un serveur BladeCenter pour exécuter les tâches de démarrage et d'arrêt.

**Remarque :** En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez modifier le nom de la configuration de système éloigné indiquée dans la description NWSD et redémarrer le serveur en utilisant le composant matériel de secours. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55.

## Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau

L'objet de description d'unité adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) représente l'adaptateur cible iSCSI utilisé par le côté IBM i de la connexion iSCSI.

- Il identifie le port de l'adaptateur cible iSCSI.
  - | - Pour une cible matérielle (adaptateur de bus hôte iSCSI), il identifie le nom de ressource Port de l'hôte du serveur de réseau du serveur IBM i (par exemple, CMNxx) de l'adaptateur de bus hôte iSCSI.
  - | - Pour une cible logicielle (carte Ethernet NIC), il identifie l'interface TCP/IP IBM i associée à la description de ligne du port Ethernet NIC.
- Il définit le mode de consignation des erreurs de communication, ainsi que les informations relatives à la reprise des communications.
- Il définit les adresses IP, les ports, etc. des interfaces SCSI et de réseau local de l'adaptateur cible iSCSI.

IBM i peut posséder plusieurs adaptateurs cible iSCSI. Chaque port de l'adaptateur cible iSCSI est associé à un objet NWSH.

- Chaque NWSH peut être partagée par plusieurs serveurs intégrés. Dans les configurations où la largeur de bande n'est pas un problème, cette solution est peu coûteuse.
- Chaque serveur intégré peut posséder plusieurs cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau (NWSH). Cette configuration permet de définir plusieurs chemins de données SCSI et Ethernet virtuel entre le serveur IBM i et le système System x ou le serveur lame. La présence de plusieurs NWSH peut se traduire par une bande passante plus large et par une meilleure redondance de connexion.

- | Démarrage et arrêt des adaptateurs cible iSCSI.
  - | • Un adaptateur cible iSCSI est démarré et arrêté à l'aide de sa NWSH.
  - | • Une cible logicielle (carte Ethernet NIC) peut être démarrée et arrêtée à l'aide de l'interface associée à la NWSH. La NWSH et l'interface TCP/IP associée sont démarrées et arrêtées ensemble.

- | **Remarques :**
  - | 1. N'utilisez **pas** la même interface TCP/IP pour plusieurs NWSH. Seule une NWSH utilisant une interface TCP/IP spécifique peut être active à la fois.

2. Lorsque vous démarrez une cible logicielle, la description de ligne (LIND) correspondante est également démarrée. Toutefois, lorsque vous arrêtez une cible logicielle, la LIND associée reste active.

## Configuration de système éloigné

La configuration de serveur réseau de système éloigné (NWSCFG type RMTSYS) contient des informations qui identifient la configuration matérielle du serveur intégré auprès d'IBM i.

- Il identifie le matériel serveur par numéro de série, type et modèle.
- Il contient les informations de configuration des adaptateurs cible iSCSI utilisés par la configuration matérielle du serveur System x ou du serveur lame.
- Il contient également les valeurs requises pour l'amorçage du serveur.
- Il contient une référence à l'objet NWSCFG utilisé pour contrôler la configuration matérielle du serveur System x ou du serveur lame.
- Il contient les valeurs de configuration du protocole CHAP utilisées pour authentifier le système éloigné lorsqu'il accède aux unités de stockage pour la première fois.

Le serveur System x ou le serveur lame peut posséder plusieurs adaptateurs de demandeur iSCSI. Cette configuration permet de définir plusieurs chemins de données SCSI et Ethernet virtuel entre le serveur IBM i et le système System x ou le serveur lame. La présence de plusieurs demandeurs iSCSI peut se traduire par une bande passante plus large et par une meilleure redondance de connexion.

L'objet de configuration de système éloigné d'un serveur intégré est référencé à partir de la NWSD.

## Configuration de processeur de service

Un objet de configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG type SRVPRC) représente le processeur de service System x ou le module de gestion BladeCenter.

L'objet de configuration de processeur de service contient les informations suivantes :

- Il identifie le matériel de processeur de service ou de module de gestion par numéro de série, type et modèle.
- Il indique comment localiser le processeur de service ou le module de gestion sur le réseau Ethernet à l'aide d'une adresse Internet ou d'un nom d'hôte.
- Il contient un nom d'utilisateur et un mot de passe de processeur de service qui permettent d'ouvrir une session sur ce dernier.

**Remarque :** Dans le cas de serveurs System x à connexion iSCSI, une relation un à un est établie entre l'objet processeur de service et la configuration de système éloigné. Le processeur de service contrôle uniquement un produit System x. Toutefois, dans le cas de systèmes BladeCenter , une relation un à un est établie entre l'objet processeur de service et la configuration de système éloigné. Chaque module de gestion peut contrôler chacun des systèmes BladeCenter contenus dans le boîtier BladeCenter. Par conséquent, avec les systèmes BladeCenter connectés à iSCSI, il arrive fréquemment que plusieurs configurations de système éloigné partagent (référencent) un même processeur de service.

## Configuration de sécurité de connexion

- Une configuration de serveur de réseau de sécurité de connexion (NWSCFG sous-type CNNSEC) est utilisée par le système. Le processus d'installation du serveur intégré permet normalement de créer une configuration de sécurité de connexion par défaut appelée QCNNSEC et qui est partagée par tous les serveurs intégrés sur le système IBM i.

## Espaces de stockage de certificats

Les certificats permettent de sécuriser les communications entre le IBM i et le système demandeur à des fins diverses. Les certificats sont conservés dans l'espace de stockage du IBM i suivant :

### Espace de stockage de certificats associé à la description de serveur de réseau.

Cet espace de stockage est créé et géré automatiquement à votre intention. Il est réservé aux certificats générés et utilisés en interne par IBM i Integrated Server Support. Par exemple, il s'agit des certificats utilisés lors de l'inscription des utilisateurs sur le système hébergé. Les certificats qu'il contient sont uniquement utilisés pour communiquer avec les systèmes hébergés utilisant la description de serveur de réseau correspondante.

## Espace de stockage de serveur de réseau (stockage virtuel)

Un espace de stockage de serveur de réseau (NWSSTG) représente une unité de disque virtuel utilisée par le serveur intégré. La taille des unités de disque virtuel varie de 1 Mo à 1 000 Go. Il est possible de relier jusqu'à 64 unités de stockage virtuel à un serveur, selon sa configuration. La capacité de stockage d'un serveur intégré se décline donc en giga-octets, voire en téra-octets. Les unités de stockage virtuel sont d'abord créées en tant qu'objets autonomes, puis elles sont liées au serveur intégré qui les utilise par identification de sa NWSD.

Chaque serveur possède au maximum deux unités de stockage virtuel qui sont automatiquement créées par le processus d'installation du serveur. Chaque serveur peut également posséder des unités de disque virtuel définies par l'utilisateur.

- L'unité système (en règle générale, l'unité C:) contient le système d'exploitation du serveur intégré Windows ou VMware ESX Server, par exemple).
- Pour les serveurs intégrés Windows, l'unité d'installation est utilisée chaque fois que le serveur est démarré, pour transmettre les informations de configuration d'IBM i au serveur. Elle contient également le code du support de serveur intégré IBM i (option 29) exécuté sur le serveur Windows. Pour les serveurs Windows Server 2003, l'unité d'installation contient également une copie du support d'installation du serveur Windows.
- En règle générale, d'autres unités définies par l'utilisateur sont utilisées pour les applications et les données du serveur.
- Lors de la liaison de l'unité de disque virtuel à la NWSD, il est nécessaire d'identifier les chemins de stockage de la NWSD à utiliser pour les flots de données SCSI de l'unité de disque. Vous pouvez choisir un chemin de stockage spécifique, le groupe multi-accès ou le chemin de stockage par défaut.

La mémoire disque réelle des unités de disque virtuel est allouée à partir du système de fichiers intégré du IBM i. Les unités de disque virtuel peuvent être affectées à partir du pool système de stockage sur disque par défaut (également appelé pool de mémoire secondaire système ou pool ASP système) ou à partir d'un pool de stockage sur disque défini par l'utilisateur ou d'un pool de mémoire secondaire indépendant.

Pour plus d'informations sur les mémoires virtuelles, voir «Gestion de l'espace de stockage des serveurs intégrés», à la page 22.

### Remarque :

1. Comme les unités de disque virtuel sont des objets du système de fichiers intégré (IFS) IBM i, il est possible de sauvegarder et de restaurer l'image d'une unité entière à l'aide des commandes IBM i SAV (Sauvegarder) et RST (Restaurer). Vous pouvez également effectuer une sauvegarde au niveau des fichiers pour le système d'exploitation Windows. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde et reprise de serveurs intégrés», à la page 249.

2. Bien que les espaces de stockage soient affectés à partir du système de fichiers intégré, les opérations de stockage ne sont pas exécutées par celui-ci lorsque le serveur est mis en fonction. Par conséquent, les opérations telles que la journalisation ne sont pas activées.

#### Tâches associées

«Affichage ou modification des informations relatives à la configuration d'un serveur intégré», à la page 164

Utilisez IBM Systems Director Navigator for i ou les commandes CL pour modifier les informations relatives à la configuration d'un serveur intégré.

«Gestion des unités de stockage pour les serveurs intégrés», à la page 204

Pour gérer des unités de stockage pour un serveur intégré, procédez comme suit.

«Gestion des cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau», à la page 221

Les objets carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) permettent de configurer l'adaptateur cible iSCSIIBM i. Les tâches suivantes vous permettent de gérer des objets NWSH.

«Gestion des configurations de systèmes éloignés», à la page 228

Les tâches suivantes permettent de gérer les configurations de systèmes éloignés de serveurs intégrés à connexion iSCSI.

«Gestion des configurations de processeur de service», à la page 232

Les tâches suivantes permettent de gérer les configurations de processeur de service de serveurs intégrés.

«Gestion des configurations de sécurité de connexion», à la page 237

Les configurations de serveur de réseau de sécurité de connexion (NWSCFG sous-type CNNSEC) servent à la connexion d'IBM i au matériel du serveur intégré.

«Sauvegarde de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 249

Exécutez les tâches suivantes pour sauvegarder les objets de configuration du IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

«Restauration de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 262

Exécutez les tâches suivantes pour restaurer les objets de configuration IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

#### Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

 Sauvegarde du système

---

## Concept de haut niveau de disponibilité pour les serveurs intégrés

Vous pouvez posséder des serveurs intégrés dotés d'un haut niveau de disponibilité via une configuration matérielle de secours, une mise en cluster, des connexions aux dispositifs de stockage multi-accès et la configuration d'un serveur intégré sous la forme d'une unité commutable.

#### Tâches associées

«Configuration de la haute disponibilité pour des serveurs intégrés», à la page 179

Utilisez les tâches suivantes pour configurer la haute disponibilité des serveurs intégrés à connexion iSCSI.

## E-S multi-accès pour serveurs intégrés

Les entrées-sorties multi-accès permettent d'établir plusieurs connexions à des dispositifs de stockage et d'assurer un basculement automatique des connexions pour permettre l'accès au dispositif de stockage en cas de défaillance d'un composant matériel.

Un port cible IBM i iSCSI peut prendre en charge plusieurs serveurs sur des systèmes hébergés.

- | Les capacités de connexion de port de demandeur iSCSI varient selon le type de système d'exploitation.
- | Pour plus d'informations, voir :

- «Configuration de Windows pour E-S multi-accès», à la page 172
- «Configuration de VMware ESX pour les E/S multi-accès», à la page 173

Vous pouvez configurer l'environnement iSCSI pour prendre en charge plusieurs adaptateurs iSCSI cible, plusieurs adaptateurs iSCSI demandeurs et plusieurs connexions d'unités de stockage.

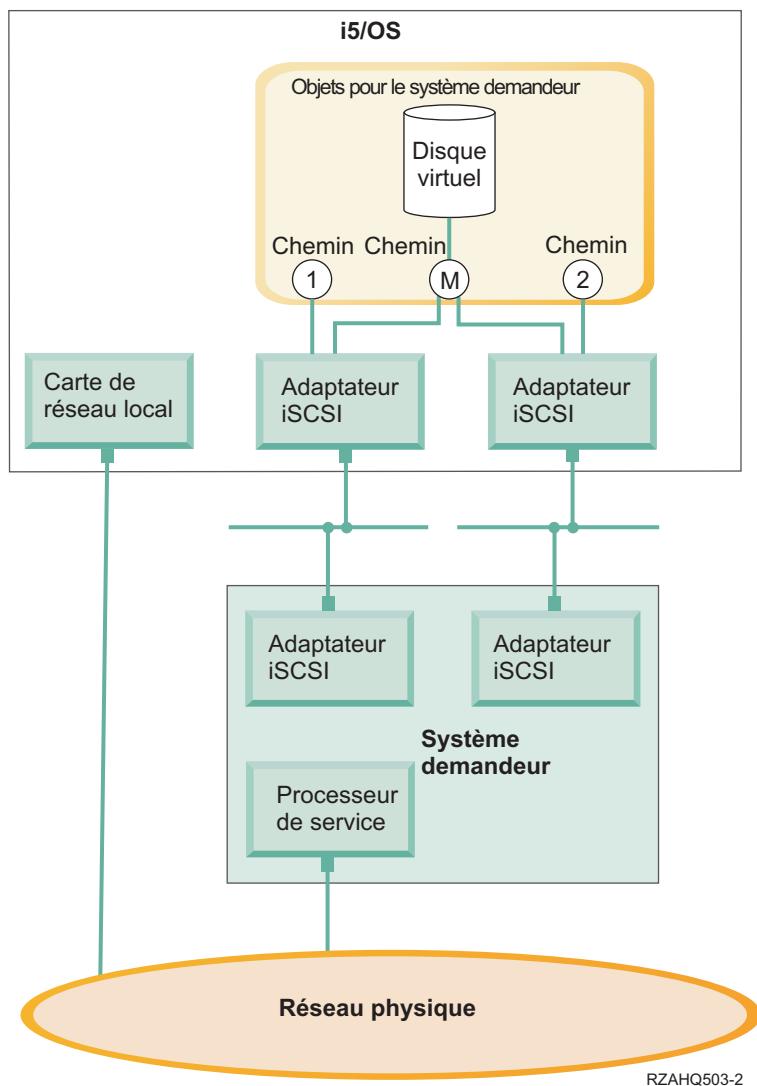


Figure 11. Environnement comportant plusieurs adaptateurs iSCSI installés sur des systèmes cible et des systèmes demandeurs

## Chemins

Les chemins sont des points de connexion définis entre les unités virtuelles et les adaptateurs iSCSI installés sur le serveur IBM i. Une unité virtuelle hébergée par IBM i est reliée à un chemin. Les adaptateurs iSCSI demandeurs accèdent à l'unité virtuelle via le chemin.

Les unités ou la mémoire virtuelles du serveur IBM i sont reliées à un objet adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH). Par exemple, un disque virtuel configuré (comme l'unité C:) et hébergé sur le IBM i est relié à l'objet NWSH représentant l'adaptateur iSCSI cible.

- | Plusieurs chemins de stockage sont définis à la figure 11, à la page 53. Les chemins 1 et 2 représentent chacun un adaptateur iSCSI cible. Le chemin M représente le groupe multi-accès, qui correspond au groupe d'adaptateurs cible iSCSI.

Vous pouvez configurer des serveurs à connexion iSCSI pour utiliser un chemin unique ou un groupe multi-accès.

- | Les supports amovibles et les connexions Ethernet virtuel utilisent un chemin unique. Les connexions associées à ces unités ne peuvent pas utiliser le groupe multi-accès.

## **Entrées-sorties multi-accès et redondance des connexions d'espace de stockage**

Un système hébergé peut utiliser plusieurs chemins de données iSCSI pour accéder à des disques virtuels hébergés par le IBM i.

Vous pouvez configurer un groupe multi-accès comportant au moins deux adaptateurs iSCSI cible, puis stipuler qu'un disque virtuel est accessible à l'aide du groupe multi-accès au lieu d'un seul adaptateur iSCSI. Vous pouvez configurer un groupe multi-accès comportant au moins deux adaptateurs iSCSI cible, puis stipuler qu'un disque virtuel est accessible à l'aide du groupe multi-accès au lieu d'un seul adaptateur iSCSI. Avec une telle configuration, il est possible d'accéder aux données du disque virtuel via tout adaptateur cible iSCSI appartenant au groupe multi-accès.

A la figure 11, à la page 53, le groupe multi-accès est défini en tant que chemin M. Les disques virtuels sont reliés au groupe multi-accès via l'un des adaptateurs cible iSCSI également reliés au groupe multi-accès. Un seul groupe multi-accès peut être défini par système hébergé. Ce groupe peut inclure jusqu'à quatre adaptateurs cible iSCSI.

Pour obtenir le réseau le plus fiable, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- | • Configurez plusieurs cibles iSCSI dans IBM i et définissez un groupe multi-accès qui les intègre.
- | • Configurez plusieurs demandeurs iSCSI sur le serveur System x ou le serveur lame et configurez-les dans la configuration de système éloigné IBM i.
- | • Configurez plusieurs commutateurs afin d'obtenir des connexions réseau redondantes entre les cibles iSCSI et les demandeurs iSCSI.
  - Si vous utilisez un système BladeCenter, vous devez configurer plusieurs modules de commutation.
  - Si vous utilisez une configuration matérielle System x, vous devez configurer plusieurs commutateurs sur le réseau iSCSI.
- | • Liez tous les dispositifs de stockage au groupe multi-accès.

**Remarque :** Les unités amovibles ne peuvent pas être définies dans un groupe multi-accès.

La configuration multi-accès présente l'avantage suivant : en cas de défaillance d'un composant matériel, le système hébergé peut continuer à accéder aux disques configurés pour utiliser le groupe multi-accès à l'aide de l'un des adaptateurs cible iSCSI configurés dans le groupe multi-accès. Lorsqu'un incident se produit sur un adaptateur cible iSCSI, un adaptateur de demandeur iSCSI ou un commutateur, cette configuration permet de maintenir les connexions établies avec les dispositifs de stockage.

Pour plus d'informations sur l'installation des composants logiciels requis et sur la liaison d'un dispositif de stockage à un groupe multi-accès, voir «Configuration des entrées-sorties multi-accès pour des serveurs intégrés», à la page 170.

## **Ethernet virtuel et redondance des connexions d'espace de stockage**

- | Ethernet virtuel ne possède pas le même concept d'E/S multi-accès que le stockage. Ethernet virtuel prend en charge la redondance des demandeurs iSCSI, mais non la redondance de cibles iSCSI :

- Si le serveur intégré possède plusieurs adaptateurs de demandeurs iSCSI, le demandeur iSCSI utilisé pour un adaptateur Ethernet virtuel spécifique est automatiquement sélectionné. En l'absence de défaillances, l'adaptateur Ethernet virtuel continue d'utiliser le demandeur iSCSI sélectionné. Toutefois, si la connexion du demandeur iSCSI échoue (par exemple, si le câble est déconnecté ou si la carte ne fonctionne pas), un autre adaptateur iSCSI est automatiquement sélectionné pour cet adaptateur Ethernet virtuel et est utilisé jusqu'à ce qu'une autre défaillance survienne.
- Remarque :** Pour que la procédure de sélection fonctionne, l'adaptateur cible iSCSI configuré doit être accessible par au moins un adaptateur iSCSI figurant dans la liste de configuration de système éloigné IBM i.
- Il n'existe aucun groupe multi-accès disponible pour Ethernet virtuel. Un adaptateur Ethernet virtuel est configuré pour utiliser une cible iSCSI spécifique, qu'il utilise systématiquement. Si l'adaptateur cible iSCSI est défaillant ou que le câble est déconnecté, tous les adaptateurs Ethernet virtuel configurés pour l'utilisation de cet adaptateur cessent de communiquer. Toutefois, si le câble est rebranché, les communications reprennent automatiquement.
- Pour obtenir le réseau le plus fiable, vous devez effectuer les opérations suivantes :
- Configurez plusieurs demandeurs iSCSI sur le serveur System x ou le serveur lame et configuez-les dans la configuration de système éloigné IBM i.
  - Vérifiez que plusieurs demandeurs iSCSI peuvent accéder à la même cible iSCSI IBM i.

#### Tâches associées

«Configuration des entrées-sorties multi-accès pour des serveurs intégrés», à la page 170  
Utilisez les tâches ci-après pour configurer IBM i et le système d'exploitation des serveurs intégrés pour les entrées-sorties multi-accès.

## Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés

En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez configurer rapidement le serveur intégré afin qu'il utilise la configuration matérielle de remplacement avec les espaces de stockage existants.

Les fonctions d'intégration de serveurs et la virtualisation des unités de stockage offrent des options innovatrices permettant d'optimiser la fiabilité et la reprise de votre environnement de serveur intégré. Un matériel de secours permet d'effectuer une reprise rapide après certains types d'incident matériel. La durée d'immobilisation du serveur peut ainsi être réduite, passant de quelques jours ou heures à quelques minutes.

- En cas de défaillance de la configuration matérielle du serveur intégré, vous pouvez remplacer rapidement et facilement la configuration du serveur par une configuration matérielle System x ou BladeCenter de secours sans avoir à redémarrer IBM i. Elle vous confère également une grande souplesse car elle vous permet d'utiliser un serveur de secours pour protéger plusieurs serveurs de production. Cette fonction peut ainsi réduire le nombre total de serveurs nécessaires pour assurer une disponibilité accrue.
- Si une défaillance matérielle se produit sur les adaptateurs iSCSI cible IBM i que le serveur System x ou le serveur lame utilise, vous pouvez rapidement commuter le système hébergé pour utiliser un adaptateur de secours et redémarrer le système hébergé.

#### Tâches associées

«Utilisation de matériel de secours», à la page 176  
En cas d'incident lié à votre serveur intégré ou à votre adaptateur cible iSCSI, suivez les étapes ci-après pour modifier les objets configuration IBM i de façon à pointer vers un nouveau matériel.

## Mise en cluster des serveurs intégrés IBM i

- Vous pouvez inclure les disques et les informations de configuration pour serveurs intégrés au sein d'un cluster IBM i.

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'ensemble de rubriques relatif au haut niveau de disponibilité.

---

## Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

L'un des principaux avantages de l'utilisation de serveurs intégrés Windows réside dans la fonction d'administration des utilisateurs et des profils utilisateurs pour IBM i et Windows. La fonction d'administration des utilisateurs permet aux administrateurs d'inscrire les profils d'utilisateurs et de groupes IBM i existants dans Microsoft Windows.

### Inscription

L'inscription est le processus par lequel un profil de groupe ou d'utilisateur IBM i est enregistré avec le logiciel d'intégration.

Le processus d'inscription se déroule automatiquement lorsqu'il est déclenché par un événement comme l'utilisation d'*IBM Systems Director for i* ou l'exécution de la commande CHGNWSUSRA (modifier les attributs utilisateur NWS) pour inscrire un utilisateur ou un groupe, un utilisateur Windows inscrit mettant à jour son mot de passe de profil utilisateur ou ses attributs utilisateur IBM i ou redémarrant le serveur intégré. Si le serveur intégré Windows est actif, les modifications sont effectuées immédiatement. S'il est hors fonction, elles surviennent à son prochain démarrage.

### Domaines Windows et serveurs locaux

L'inscription peut être effectuée dans un domaine Windows sur un serveur local. Un domaine Windows est un ensemble de ressources (applications, ordinateurs, imprimantes) regroupées en réseau. Un utilisateur dispose d'un seul compte dans tout le domaine et n'a qu'à se connecter à celui-ci pour avoir accès à toutes les ressources. Un serveur intégré peut être un serveur membre d'un domaine Windows et intégrer les comptes utilisateur IBM i dans ce domaine Windows.

En revanche, si vous inscrivez des utilisateurs IBM i sur un serveur intégré ne faisant pas partie d'un domaine, il est appelé **serveur local**, et les comptes utilisateur sont uniquement créés sur ce serveur.

**Remarque :** Dans l'architecture en réseaux Windows, les groupes de serveurs locaux peuvent être plus ou moins reliés via les groupes de travail Windows. Par exemple, si vous ouvrez Favoris réseau et que vous cliquez sur Ordinateurs proches du mien, vous obtiendrez la liste des ordinateurs appartenant au même groupe de travail que vous. Les comptes utilisateur IBM i ne peuvent pas être inscrits dans des groupes de travail Windows.

#### | Des groupes spécifiques sont créés sur un serveur intégré Windows par IBM i

Deux groupes d'utilisateurs sont créés dans Microsoft Windows lors de l'installation d'un serveur intégré.

#### AS400\_Users

Tous les utilisateurs IBM i sont placés dans ce groupe lors de leur première inscription sur le serveur Windows. Vous pouvez retirer un utilisateur de ce groupe dans l'environnement Windows, mais il sera remplacé à la prochaine mise à jour du produit IBM i. Ce groupe est utile pour vérifier quels sont les profils utilisateur IBM i inscrits sur le serveur Windows.

#### AS400\_Permanent\_Users

Les utilisateurs de ce groupe ne peuvent pas être retirés du serveur Windows par IBM i. Ce groupe est conçu pour éviter toute suppression accidentelle d'un utilisateur Windows suite à des actions effectuées dans IBM i. Même si le profil utilisateur est supprimé d'IBM i, l'utilisateur continue à exister sur le serveur Windows. L'appartenance à ce groupe est contrôlée sur le serveur Windows, contrairement au groupe AS400\_Users. Si vous supprimez un utilisateur de ce groupe, il ne sera pas remplacé à la prochaine mise à jour d'IBM i.

### Utilisation de l'attribut IBM i LCLPWDMG de gestion des mots de passe des profils utilisateur

Il existe deux moyens de gérer les mots de passe des profils utilisateur.

#### Utilisateur classique (mot de passe géré par IBM i)

Vous pouvez choisir des mots de passe IBM i et Windows identiques. Les utilisateurs Windows inscrits gèrent leurs mots de passe dans IBM i. Cette gestion est configurée via la définition de l'attribut LCLPWDMG(\*YES) dans le profil utilisateur.

#### Utilisateur géré par mot de passe Windows

Vous pouvez choisir de gérer les mots de passe de profils Windows inscrits dans Windows, sans qu'IBM i ne remplace ce mot de passe. Cette gestion est configurée via la définition de l'attribut LCLPWDMG(\*NO) dans le profil utilisateur..

Pour plus d'informations, voir «Options de compte d'utilisateurs inscrits pour serveurs intégrés Windows», à la page 59

### Utilisation du mappage EIM (Enterprise Identity Mapping) IBM i

La définition d'associations EIM permet à IBM i de prendre en charge une ouverture de session unique Windows à l'aide d'une méthode d'authentification telle que Kerberos. Il existe deux moyens de bénéficier de la prise en charge du mappage EIM IBM i :

1. Vous pouvez créer une association EIM automatiquement à l'aide des fonctions du registre Windows EIM. Les associations de sources Windows EIM sont créées automatiquement ou supprimées lorsque les commandes de création, de modification ou de suppression du profil utilisateur IBM i (CRTUSRPRF, CHGUSRPRF ou DLTUSRPRF) sont utilisées avec le paramètre EIMASSOC réglé sur \*TARGET, \*TGTSRC ou \*ALL.
2. Vous pouvez définir manuellement les associations EIM dans le registre Windows EIM. Lorsqu'une association cible EIM IBM i et une association source Windows sont définies pour un profil utilisateur IBM i, le profil utilisateur IBM i inscrit peut être défini sous un autre nom sous Windows.

**Remarque :** Les commandes SBMNWSCMD et QNTC et les opérations de sauvegarde de niveau fichier fonctionnent uniquement avec les associations Kerberos EIM. Les profils utilisateur IBM i associés à des noms d'utilisateur Windows différents utilisant un registre Windows EIM ne sont pas reconnus. Ces opérations tentent d'utiliser des noms équivalents.

Pour plus d'informations, voir «Options de compte d'utilisateurs inscrits pour serveurs intégrés Windows», à la page 59 et «Configuration du mappage EIM pour des serveurs intégrés Windows», à la page 217.

### Inscription des profils utilisateur Windows existants

Vous pouvez également inscrire un utilisateur qui existe déjà sur le serveur Windows. Le mot de passe de l'utilisateur sur IBM i doit correspondre à celui du groupe ou de l'utilisateur Windows existant.

### Modèles d'inscription d'utilisateurs

Les modèles d'inscription d'utilisateurs vous permettent de personnaliser les droits et les propriétés reçues par un utilisateur au cours de l'inscription. Pour plus d'informations, voir

«Modèles d'inscription des utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 61. Si vous n'utilisez pas de modèle lors de l'inscription d'utilisateurs, ils reçoivent les paramètres par défaut suivants :

- Les utilisateurs deviennent membres du groupe AS400\_Users et du groupe des utilisateurs sur un serveur Windows intégré local ou du groupe des utilisateurs du domaine dans un domaine Windows.
- IBM i garde trace du mot de passe IBM i de l'utilisateur, de la date d'expiration de ce mot de passe, de sa description et de son état activé ou désactivé.

### Inscription de groupes IBM i

Jusqu'ici, nous avons uniquement traité de l'inscription de profils utilisateur IBM i individuels dans l'environnement Windows. Vous pouvez également inscrire des groupes IBM i entiers.

Lorsque, par la suite, vous ajoutez des utilisateurs aux groupes IBM i déjà inscrits sur le serveur Windows, ces utilisateurs sont créés et inscrits automatiquement sur ce serveur.

### Inscription dans plusieurs domaines

Vous pouvez inscrire des utilisateurs et des groupes dans plusieurs domaines mais en général, cette action n'est pas nécessaire. Sur la plupart des serveurs Windows, plusieurs domaines établissent des relations sécurisées entre eux. Dans ces cas, il vous suffit d'inscrire l'utilisateur dans un seul domaine car ces relations sécurisées lui permettent d'accéder automatiquement à d'autres domaines. Pour plus d'informations sur les relations sécurisées, consultez la documentation Windows.

### Sauvegarde et restauration des informations d'inscription

Dès que vous avez défini vos inscriptions d'utilisateurs et de groupes, vous devez sauvegarder les définitions d'inscription. Vous pouvez sauvegarder les informations d'inscription à l'aide des options 21 ou 23 du menu GO SAVE, de la commande Sauvegarder les données de sécurité(SAVSECDTA), ou encore de l'API Sauvegarder la liste d'objets (QSRSAVO). Pour restaurer les profils utilisateur, utilisez la commande Restaurer les profils utilisateur (RSTUSRPRF) en indiquant les valeurs USRPRF(\*ALL) ou SECDTA(\*PWDGRP).

### Utilisation du paramètre de propagation d'un utilisateur de domaine (PRPDMNUSR)

Si plusieurs serveurs sont membres du même domaine, vous pouvez éviter les inscriptions en double sur chaque serveur membre. Utilisez le paramètre PRPDMNUSR (Propagation d'un utilisateur de domaine) dans la commande Modifier la description du serveur de réseau (CHGNWSD). Pour plus d'informations, voir «Blocage de l'inscription sur un serveur intégré Windows», à la page 220.

### Utilisation du paramètre de désactivation de profil utilisateur (DSBUSRPRF)

Vous pouvez préciser si vous souhaitez que les profils utilisateurs des serveurs Windows intégrés soient désactivés lorsque les profils utilisateurs IBM i correspondants le sont également. Utilisez le paramètre Désactiver profils utilisateur dans la commande Modifier la description du serveur de réseau (CHGNWSD).

## Tâches associées

«Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows», à la page 211

Procédez comme suit pour inscrire des utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows.

«Inscription de groupes IBM i sur des serveurs intégrés Windows», à la page 212

Procédez comme suit pour inscrire des groupes IBM i sur des serveurs intégrés Windows :

«Modification de l'attribut de profil utilisateur (gestion du mot de passe local)», à la page 217

Suivez la procédure ci-après pour modifier l'attribut de profil utilisateur LCLPWDG (Gestion du mot de passe local).

«Configuration du mappage EIM pour des serveurs intégrés Windows», à la page 217

Ces informations permettent de configurer un compte utilisateur pour qu'il fonctionne avec le mappage EIM.

«Sauvegarde des informations d'inscription d'utilisateurs de serveurs intégrés Windows», à la page 262

Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

- | «Restauration des informations d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 267

Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder et restaurer les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

## Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

 Sauvegarde du système

## Options de compte d'utilisateurs inscrits pour serveurs intégrés Windows

Vous pouvez gérer les mots de passe des utilisateurs Windows sur les systèmes d'exploitation Windows ou IBM i.

### Utilisateur classique (mot de passe géré par IBM i)

Par défaut, les utilisateurs inscrits font partie de cette catégorie. Ce type d'utilisateur fonctionne sous Windows et IBM i. Les mots de passe IBM i et Windows sont synchronisés. A chaque redémarrage du serveur Windows, le mot de passe de l'utilisateur est redéfini sur le mot de passe IBM i. Les mots de passe peuvent uniquement être modifiés sur IBM i. Ce type d'utilisateur est recommandé pour les

- | sauvegardes de niveau fichier et les commandes Windows exécutées à distance. Pour définir un profil
- | utilisateur IBM i pour un utilisateur Windows avec cette configuration, définissez l'attribut de gestion des
- | mots de passe locaux (LCLPWDG) sur **Manage this password locally through IBM i**. Voir
- | «Modification de l'attribut de profil utilisateur (gestion du mot de passe local)», à la page 217 pour
- | obtenir les instructions correspondantes.

### Utilisateur Windows géré par mot de passe.

Cet utilisateur effectue la plus grande partie ou la totalité de son travail sous Windows et ne se connectera sans doute jamais ou rarement à IBM i. S'il se connecte à IBM i, il doit utiliser une méthode d'authentification comme Kerberos pour accéder à IBM i.

Lorsque l'attribut de profil utilisateur LCLPWDG(\*NO) est défini pour un utilisateur IBM i, le mot de passe de profil utilisateur IBM i est défini sur \*NONE. Le mot de passe d'inscription IBM i est enregistré jusqu'à ce que l'inscription Windows soit terminée. Une fois l'utilisateur IBM i inscrit sous Windows, l'utilisateur Windows peut modifier et gérer son mot de passe sous Windows sans que ce mot de passe soit écrasé par IBM i. Cette méthode permet un environnement plus sécurisé parce que les mots de passe gérés sont moins nombreux. Pour définir un profil utilisateur IBM i pour un utilisateur Windows avec

- | cette configuration, définissez l'attribut de gestion des mots de passe locaux (LCLPWDG) sur **Manage this password remotely through some other platform**. Voir «Modification de l'attribut de profil utilisateur (gestion du mot de passe local)», à la page 217 pour obtenir les instructions correspondantes.

## **Utilisateur Windows avec les associations EIM configurées automatiquement.**

Si vous réglez l'attribut de profil utilisateur EIMASSOC sur \*TGT, TGTSRC ou \*ALL, le serveur intégré définit automatiquement les associations de sources Windows EIM. Les définitions automatiques d'associations facilitent la configuration du mappage EIM. Pour savoir créer un utilisateur de ce type, voir «Configuration du mappage EIM pour des serveurs intégrés Windows», à la page 217.

## **Utilisateur Windows avec les associations EIM configurées manuellement.**

L'utilisateur peut choisir de définir manuellement les associations de sources Windows EIM. Cette méthode permet d'inscrire le profil utilisateur IBM i sous un nom d'utilisateur Windows différent. L'utilisateur doit définir manuellement une association cible IBM i pour le profil utilisateur IBM i et une association de source Windows pour le même identificateur EIM. Voir l'ensemble de rubriques Enterprise Identity Mapping pour plus d'informations.

*Tableau 4. Types de configuration utilisateur*

Type d'utilisateur	Fonction offerte	Définition du profil utilisateur
Utilisateur standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM i et Windows avec toutes leurs fonctions.</li> <li>• Configuration facile.</li> <li>• Modification du mot de passe à partir d'IBM i.</li> <li>• ID utilisateur et mots de passe IBM i et Windows identiques.</li> <li>• Type recommandé pour les administrateurs système, les utilisateurs réguliers d'IBM i ou les systèmes utilisant IBM i pour la sauvegarde et la restauration des profils utilisateur.</li> </ul>	LCLPWDG(*YES) et aucune association de source Windows EIM définie.
Utilisateur Windows géré par mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mot de passe modifiable à partir de Windows.</li> <li>• Configuration simple.</li> <li>• L'administration par mot de passe Windows rend cette configuration plus fiable, car le mot de passe IBM i est *NONE.</li> <li>• L'ouverture de session IBM i nécessite une méthode d'authentification telle que celle fournie par System i Navigator avec sa prise en charge de l'ouverture de session IBM i à l'aide de Kerberos.</li> </ul>	LCLPWDG(*NO)
Utilisateur Windows avec les associations EIM configurées automatiquement.	La création automatique d'associations de sources Windows facilite l'installation et la configuration d'applications Kerberos.	Par exemple : EIMASSOC(*CHG *TARGET *ADD *CRTEIMID)
Utilisateur Windows avec les associations EIM configurées manuellement.	Permet à l'utilisateur de définir des associations EIM pour que les profils utilisateur IBM i inscrits correspondent à des profils différents sous Windows.	Utilisez <i>IBM Systems Director Navigator for i</i> pour définir manuellement les associations de cibles EIM IBM i et les associations de sources Windows.

## Modèles d'inscription des utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows

Vous pouvez utiliser des modèles pour simplifier l'inscription de nouveaux utilisateurs auprès d'un serveur intégré Windows.

Au lieu de configurer manuellement plusieurs nouveaux utilisateurs avec des paramètres identiques, utilisez un modèle d'inscription d'utilisateurs pour les configurer automatiquement. Chaque modèle est un profil utilisateur Windows qui définit des droits, tels que l'appartenance à un groupe, des chemins de répertoire et des conteneurs d'unité d'organisation.

Lorsque vous inscrivez des utilisateurs et des groupes IBM i dans l'environnement Windows, vous pouvez spécifier un modèle d'utilisateur à utiliser comme base pour les nouveaux utilisateurs Windows. Par exemple, vous pourriez créer un modèle d'utilisateur appelé USRTEMP. USRTEMP pourrait être membre des groupes de serveurs Windows NTG1 et NTG2. Sous IBM i, vous pourriez disposer du groupe MGMT. Vous pourriez décider d'inscrire le groupe MGMT et ses membres sur le serveur Windows. Au cours de l'inscription, vous pourriez indiquer le modèle d'utilisateur USRTEMP. Tous les membres du groupe MGMT sont automatiquement ajoutés aux groupes NTG1 et NTG2.

Les modèles d'utilisateur vous évitent d'avoir à configurer séparément des appartances à des groupes pour chaque utilisateur. Ils permettent également de conserver les mêmes attributs des utilisateurs inscrits.

Vous pouvez inclure un modèle d'utilisateur dans n'importe quel groupe de serveur Windows, qu'il soit ou non déjà inscrit à partir d'IBM i. Vous pouvez inscrire des utilisateurs avec un modèle appartenant à un groupe non inscrit à partir d'IBM i. Cependant, les utilisateurs deviendront alors également membres de ce groupe non inscrit. IBM i ignore les groupes non inscrits à partir d'IBM i. En d'autres termes, vous ne pouvez supprimer des utilisateurs de ce groupe qu'à l'aide du programme de gestion des utilisateurs de Windows.

Si, pour définir une nouvelle inscription d'utilisateur, vous utilisez un modèle contenant un dossier ou un répertoire **Chemin** ou **Se connecter à**, le nouvel utilisateur Windows comporte les mêmes définitions. Les définitions du dossier permettent à l'administrateur de bénéficier du réacheminement du dossier et de gérer l'ouverture de session vers les services du terminal.

Si le modèle utilisé lors de la définition d'une nouvelle inscription d'utilisateur est un objet utilisateur figurant dans un conteneur d'unité d'organisation Windows Active Directory, le nouvel objet utilisateur Windows se trouvera dans le même conteneur organisationnel. Les unités d'organisation permettent d'octroyer aux utilisateurs un droit de contrôle administratif sur les ressources.

Vous pouvez modifier les modèles d'utilisateur existants. Ces modifications ne concernent que les utilisateurs inscrits ultérieurement.

Les modèles ne servent que lors de la création d'un utilisateur nouvellement inscrit dans l'environnement Windows. Si vous effectuez une inscription pour synchroniser un utilisateur Windows existant avec un utilisateur IBM i, Windows ignore le modèle.

### Tâches associées

«Création de modèles d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 215  
Suivez la procédure ci-après pour créer des modèles d'inscription d'utilisateurs.

## Considérations relatives aux mots de passe des serveurs intégrés Windows

- | Vous pouvez redéfinir les valeurs système IBM i et les stratégies du serveur Windows pour configurer les règles de gestion des mots de passe et garantir leur bon fonctionnement dans votre environnement.

1. Si vous souhaitez inscrire des utilisateurs, utilisez des mots de passe IBM i contenant uniquement les caractères autorisés et ne dépassant pas la longueur autorisée sous Windows.
2. IBM i et un serveur intégré Windows doivent mettre en application des règles cohérentes en matière de mots de passe. Si les règles de mot de passe des deux systèmes ne sont pas cohérentes, un mot de passe d'utilisateur inscrit IBM i peut être rejeté par le serveur intégré Windows. Vous pouvez ajuster les règles de mots de passe sous IBM i ou sur le serveur intégré Windows, afin de retrouver une cohérence :
  - Les règles de mots de passe IBM i peuvent être ajustées à l'aide des valeurs système IBM i répertoriées dans la section suivante.
  - Reportez-vous à votre documentation Windows Server pour connaître les méthodes de modification des règles Windows qui contrôlent les règles de mots de passe.
3. A l'expiration des mots de passe IBM i des utilisateurs inscrits, les mots de passe Windows correspondants arrivent également à expiration. Les utilisateurs peuvent modifier leur mot de passe sous Windows mais doivent également le modifier sous IBM i. La modification du mot de passe IBM i entraîne automatiquement celle du mot de passe Windows.

## **Valeurs système IBM i affectant les mots de passe**

- IBM i utilise des valeurs système pour contrôler les règles de mot de passe et les autres éléments de sécurité.
1. Assurez-vous que la valeur système QRETSVRSEC IBM i correspond à 1. Pour ce faire, utilisez la commande WRKSYSVAL (Gestion des valeurs système). Si vous n'effectuez pas cette opération, vous devrez attendre que les utilisateurs ouvrent une session sous IBM i pour pouvoir les inscrire sur votre serveur Windows .
  2. **Remarque :** Cette valeur système est également requise pour la prise en charge d'autres fonctions de serveurs intégrés, telles que la mise sous tension sur un serveur intégré.
  3. Le niveau de mot de passe d'IBM i peut être défini pour autoriser des mots de passe de profil utilisateur de 1 à 10 caractères ou de 1 à 128 caractères. Les modifications de la valeur système QPWDLVL au niveau du mot de passe IBM i nécessitent un IPL.
  4. Si la valeur système QPWDLVL est définie pour autoriser des mots de passe de profil utilisateur de 1 à 10 caractères ou de 1 à 128 caractères, la valeur système QPWDMAXLEN doit également être modifiée pour autoriser des mots de passe d'une longueur de 128 caractères.
  5. Le niveau de mot de passe IBM i 0 ou 1 prend en charge des mots de passe de 1 à 10 caractères et limite le nombre de caractères. A ce niveau, IBM i met les mots de passe entièrement en minuscules pour Windows.
  6. Le niveau de mot de passe IBM i 2 ou 3 prend en charge des mots de passe de 1 à 128 caractères et autorise davantage de caractères, y compris les majuscules et les minuscules. A ce niveau, IBM i maintient la différence entre majuscules et minuscules dans les mots de passe pour Windows.
  7. Si vous utilisez une autre langue que l'anglais, n'oubliez pas que l'utilisation de caractères autres que les caractères non variants dans les profils utilisateur et les mots de passe peut générer des résultats inattendus. La rubrique IBM i globalization contient des informations sur les caractères figurant dans le jeu de caractères non variant. Cette instruction est valable uniquement lorsque QPWDLVL a la valeur 0 ou 1. Lorsque QPWDLVL a la valeur 2 ou 3, les caractères non variants peuvent être utilisés sans incident.

## **Utilisateur QAS400NT et serveur intégré Windows**

IBM i utilise l'utilisateur QAS400NT pour vous connecter au système d'exploitation du serveur intégré Windows.

L'utilisateur QAS400NT permet d'inscrire des utilisateurs et des groupes IBM i dans des domaines et sur des serveurs Windows.

#### Tâches associées

«Configuration de l'utilisateur QAS400NT pour l'inscription des utilisateurs sur des serveurs intégrés Windows», à la page 213

Vous devez configurer l'utilisateur QAS400NT pour pouvoir inscrire un profil utilisateur ou groupe de profils IBM i dans un domaine ou un serveur local dans les cas suivants :

---

## IBM i NetServer pour serveurs intégrés Windows

Vous devez configurer NetServer pour autoriser la mise à jour du logiciel IBM i Integrated Server

- | Support exécuté sous Windows et pour autoriser les communications pour l'exécution des tâches d'administration de serveur intégré VMware ESX. Vous pouvez également configurer l'impression et le partage de fichiers.

NetServer permet aux clients Windows de se connecter à des chemins de répertoire partagé IBM i et à des files d'attente en sortie partagées au moyen du protocole TCP/IP.

#### Remarques :

- Pour installer les Service Packs du logiciel Integrated Server Support sur un serveur intégré Windows, vous devez avoir ouvert une session sur un compte Windows qui correspond à un profil utilisateur IBM i avec le même mot de passe ou vous devez disposer d'un profil utilisateur invité NetServer configuré.
  - Lorsque vous installez un serveur VMware ESX, un partage de fichiers NetServer est automatiquement créé et est utilisé exclusivement pour l'administration des serveurs intégrés VMware ESX. L'accès à ce partage nécessite que l'utilisateur QVMWINT existe à la fois dans IBM i et sur le serveur intégré Windows qui gère le serveur intégré VMware ESX.
- | Pour configurer NetServer en vue de l'exécution des tâches Integrated Server Support, utilisez la méthode décrite dans la rubrique Premiers pas avec i5/OS NetServer.

Une fois que la configuration du NetServer est terminée, vous devez définir un utilisateur Windows avec un accès à NetServer ; vous pouvez également définir un profil utilisateur invité pour le NetServer.

---

## Serveurs IBM i Access for Windows et serveurs intégrés

IBM i Access for Windows vous permet de vous connecter à IBM i.

Il comprend un ensemble complet de fonctions intégrées qui permet aux utilisateurs d'ordinateur de bureau d'utiliser les ressources IBM i aussi facilement que les fonctions de leur PC local. Avec IBM i Access for Windows, les utilisateurs et les programmeurs d'applications peuvent traiter rapidement les informations, les applications et les ressources de toute l'entreprise.

Il offre également des fonctionnalités telles qu'un pilote ODBC (Open Database Connectivity) pour les applications serveur à serveur entre les serveurs intégrés et IBM i. Vous pouvez exécuter ODBC (Open Database Connectivity) en tant que service Windows en installant IBM i Access for Windows sur votre serveur intégré Windows. Cela permet d'écrire des applications serveur qui appellent le pilote de périphérique ODBC pour accéder à DB2 for IBM i.

Pour permettre le démarrage d'ODBC à partir d'un service Windows, exécutez la commande CWBCFG avec l'option /s après avoir installé IBM i Access for Windows.

En tant qu'utilisateur isolé connecté à Windows, vous bénéficiez de la prise en charge intégrale de toutes les autres fonctions IBM i Access for Windows.

Sources d'informations supplémentaires :

- Voir l'ensemble de rubriques consacrées à IBM i NetServer vs IBM i Access for Windows dans IBM i NetServer.

---

# Plan d'installation de serveur intégré

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

Avant l'installation d'un serveur intégré, consultez les informations de mise à jour du fichier iSCSI install read me first  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/)).

## Liste de contrôle

- Conditions préalables
  - Consultez les informations de la section «Concepts liés aux serveurs intégrés», à la page 5.
  - Assurez-vous d'avoir accès à la documentation requise. Voir :
    - «Documentation d'installation d'un serveur intégré», à la page 67
  - Vérifiez que vous avez accès aux produits IBM i requis. Voir :
    - «Configuration logicielle IBM i requise pour les serveurs intégrés», à la page 67
  - Chargez les produits IBM i requis. Voir :
    - «Installation des logiciels et options IBM i sous licence obligatoires sur les serveurs intégrés», à la page 68.
- Préparation de l'installation du matériel.
  - Procurez-vous System x, BladeCenter, le réseau et le matériel de demandeur iSCSI requis. Consultez l'un des articles suivants :
    - «Configuration matérielle pour l'intégration à BladeCenter», à la page 69
    - «Configuration matérielle requise pour le serveur System x», à la page 71
  - Procurez-vous les mises à jour et les pilotes du microprogramme correspondant à votre matériel de serveur intégré. Voir :
    - «Téléchargement des mises à jour et des pilotes du microprogramme», à la page 73.
  - Procurez-vous le système d'exploitation du serveur intégré. Voir :
    - «Obtention du système d'exploitation du serveur intégré», à la page 79
- Planifiez l'installation du réseau iSCSI et du serveur intégré. Voir :
  - «Guide de planification de réseau iSCSI», à la page 81
- Installez le matériel
  - Installez chaque nouvelle cible iSCSI IBM i. Voir :
    - «Installation de l'adaptateur cible iSCSI sur le système IBM i», à la page 119.
  - Installez les matériels BladeCenter ou System x et les demandeurs iSCSI.
    - Mettez à jour et configuez le matériel BladeCenter ou System x. Consultez les articles suivants :
      - «Mise à jour et configuration du boîtier BladeCenter», à la page 120 et «Mise à jour et configuration du serveur lame», à la page 123
      - ou «Mise à jour et configuration matérielle de System x», à la page 128
    - Configurez le demandeur iSCSI. Voir :
      - «Configuration du demandeur iSCSI», à la page 141.
    - Connectez-vous au réseau iSCSI. Voir :
      - «Câblage du réseau iSCSI», à la page 141.
- Préparez IBM i en vue de l'installation du serveur intégré
  - Créez un objet NWSH pour chaque nouvelle cible iSCSI IBM i. Voir :
    - «Création d'un objet NWSH pour chaque nouveau port cible iSCSI IBM i», à la page 142.
  - Démarrez l'objet NWSH pour chaque cible iSCSI IBM i utilisée par le serveur. Voir :
    - «Démarrage du NWSH pour chaque port cible iSCSI IBM i utilisé par le serveur», à la page 144.
  - Créez et initialisez une configuration de processeur de service. Voir :
    - «Création et initialisation d'une configuration de processeur de service», à la page 144.
  - Créez une configuration de système éloigné. Voir :
    - «Création d'une configuration de système éloigné pour un serveur intégré», à la page 146.

- Vérifiez la configuration du système éloigné et s'il est hors tension. Voir : «Vérification que le système éloigné est accessible et hors tension», à la page 147.
  - Créez une configuration de sécurité de connexion. Voir : «Création d'une configuration de sécurité de connexion pour INSWNTSVR», à la page 148.
  - Préparez la configuration mémoire d'IBM i. Voir : «Préparation d'IBM i pour la configuration mémoire requise», à la page 148.
  - Définissez la valeur système IBM i QRETSVRSEC pour les serveurs intégrés. Voir : «Configuration de la valeur système QRETSVRSEC IBM i pour les serveurs intégrés», à la page 150.
  - Windows Server 2003 uniquement : configurez le protocole TCP/IP pour IBM i. Voir : «Configuration d'IBM i pour les serveurs intégrés Windows Server 2003», à la page 150.
- Installez le serveur intégré
- Lancez l'installation à partir d'IBM i. Voir : «Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i», à la page 151.
  - Poursuivez l'installation du système d'exploitation à partir de la console du serveur intégré. Consultez l'un des articles suivants :
    - «Poursuite de l'installation Windows Server 2008 à partir de la console Windows», à la page 153
    - «Poursuite de l'installation Windows Server 2003 à partir de la console Windows», à la page 154
    - «Poursuite de l'installation VMware ESX à partir de la console ESX», à la page 155
  - Terminez l'installation du serveur intégré. Consultez l'un des articles suivants :
    - «Installation de Windows Server 2008», à la page 156
    - «Fin de l'installation de Windows Server 2003», à la page 157
    - «Fin de l'installation de serveurs VMware ESX ou ESXi», à la page 158
- Après l'installation du serveur intégré
- Définissez la taille du réseau iSCSI afin de configurer des cibles et demandeurs iSCSI supplémentaires. Consultez l'un des articles suivants :
    - «Configuration de Windows pour E-S multi-accès», à la page 172
  - *et Implementing Integrated Windows Server through iSCSI to System i5 (www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247230.html).* Reportez-vous au chapitre *Définition de la taille du réseau iSCSI*.
    - «Configuration de VMware ESX pour les E/S multi-accès», à la page 173.
  - Pour démarrer automatiquement le serveur intégré, voir : «Démarrage d'un serveur intégré lors du lancement d'IBM i TCP/IP», à la page 161.
  - Pour créer des mémoires virtuelles supplémentaires destinées aux applications et aux données, voir : «Ajout de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 204.
  - Serveurs Windows uniquement : pour définir des réseaux locaux virtuels supplémentaires pour votre serveur, voir : «Gestion des réseaux Ethernet virtuel et des réseaux externes», à la page 183.
  - Serveurs Windows uniquement : pour inscrire certains de vos utilisateurs IBM i sur le serveur ou dans le domaine Windows, voir : «Administration des utilisateurs du serveur intégré Windows à partir du IBM i», à la page 211.
  - Windows Server 2003 uniquement : pour utiliser un demandeur logiciel (Ethernet NIC) pour l'amorçage, voir : BladeBoot Windows 2003.
  - Assurez-vous que le logiciel IBM i Integrated Server Support est à jour sur IBM i et sur le serveur intégré Windows. Voir :
    - «Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows», à la page 180.

## Configuration prérequis pour l'installation d'un serveur intégré

Avant de commencer à installer un serveur intégré, vous devez disposer des logiciels, des composants matériels et de la documentation associés.

### Documentation d'installation d'un serveur intégré

Vous devez disposer de ces documents lorsque vous installez le serveur intégré.

- Page Web du fichier README d'installation iSCSI  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/.](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/.))
  - | Cette page Web contient les informations les plus récentes relatives à l'installation d'un serveur intégré.
  - | Elle est susceptible de remplacer les informations contenues dans d'autres documents.
- Ensemble de rubriques intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x.
  - | Voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x  pour imprimer une version PDF de ces informations.
- «Guide de planification de réseau iSCSI», à la page 81
  - | Voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x : Guide de planification de réseau iSCSI  pour imprimer une version PDF de ces informations.
- Ensemble de rubriques relatif aux adaptateurs PCI dans IBM Systems Hardware Information Center
  - | Cet ensemble de rubriques contient des informations sur l'installation des adaptateurs cible iSCSI sur le serveur Power.
- | • iSCSI Initiator Hardware Configuration .
- | Ce document contient des informations relatives à la configuration des adaptateurs iSCSI sur le serveur BladeCenter ou sur le serveur System x.
- Documentation relative à la configuration matérielle BladeCenter ou System x. Ces documents sont généralement fournis sous forme papier avec le modèle BladeCenter ou System x. Les titres et le contenu réels des documents varient en fonction de votre configuration matérielle BladeCenter ou System x.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Configuration logicielle IBM i requise pour les serveurs intégrés

Pour les serveurs intégrés, vous devez installer les logiciels sous licence suivants sous IBM i.

- IBM i (5770-SS1)
- Fonctions étendues (5770-SS1 option 1)
- Informations en ligne (5770-SS1 option 2)
- Extensions de base répertoire (5770-SS1 option 3)
- Serveurs hôte (5770-SS1 option 12)
- Prise en charge des serveurs intégrés (5770-SS1 option 29)
- Gestionnaire de certificats numériques (5770-SS1 option 34)
- IBM HTTP Server for i (5770-DG1)
- IBM Developer Kit for Java™ (5761-JV1)
- Java Developer Kit 1.4 (5761-JV1 option 6)
- IBM TCP/IP Connectivity Utilities for i (5770-TC1)

Pour plus d'informations sur l'installation des logiciels requis, voir l'ensemble de rubriques Installation, mise à niveau ou suppression d'IBM i et des logiciels associés.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Installation des logiciels et options IBM i sous licence obligatoires sur les serveurs intégrés

Procédez comme suit pour installer les logiciels IBM i sous licence sur les serveurs intégrés.

Vous devez disposer d'un accès aux logiciels et options sous licence répertoriés dans «Configuration logicielle IBM i requise pour les serveurs intégrés», à la page 67.

1. Insérez le support IBM i contenant le logiciel ou l'option sous licence dans une unité disponible.
2. Tapez GO LICPGM et appuyez sur la touche Entrée.
3. Choisissez l'option 10 dans le menu Gestion des logiciels sous licence, puis appuyez sur Entrée.
  - a. Déterminez les logiciels sous licence obligatoires déjà installés avec la même édition de 5770-SS1 \*BASE IBM i.
  - b. Si vous ne voyez pas le numéro de version, appuyez sur F11.
  - c. Appuyez sur F3 pour revenir au menu Gestion des logiciels sous licence.
4. Choisissez l'option 11 dans le menu Gestion des logiciels sous licence, puis appuyez sur la touche Entrée.
5. Faites défiler la liste des logiciels sous licence et entrez 1 dans la zone Option en regard de chaque logiciel sous licence obligatoire.
6. Appuyez sur Entrée.
7. Entrez le nom de l'unité d'installation dans laquelle vous avez inséré le support d'installation IBM i.
8. Appuyez sur Entrée. Le système installe les logiciels sous licence sélectionnés.
9. Après installation des logiciels sous licence, installez le dernier PTF (modifications provisoires de logiciel) d'IBM. Il est à noter qu'aucun utilisateur ne doit être connecté à IBM i lors de l'installation des modifications provisoires. Si votre système utilise des partitions logiques, chargez les modifications provisoires du logiciel sur toutes les partitions logiques où vous installez IBM i Integrated Server Support et définissez une application différée. Voir *Installing fixes on systems with logical partitions (Installation des correctifs sur les systèmes possédant des partitions logiques)*. Pour installer les derniers PTF, procédez comme suit :
  - a. Sur la ligne de commande du IBM i, entrez GO PTF et appuyez sur Entrée.
  - b. Pour installer le cumul de PTF, tapez 8 et appuyez sur la touche Entrée.
  - c. Dans la zone Unité, entrez le nom de votre unité optique.
  - d. Utilisez la valeur par défaut \*YES pour l'IPL automatique sauf si votre système utilise des partitions logiques. Appuyez sur la touche Entrée pour installer tous les PTF. Sauf si vous avez redéfini la valeur sur \*NO, votre système s'arrête, puis redémarre automatiquement.

Pour plus d'informations sur les PTF, voir Correctifs logiciels dans les rubriques du fonctionnement du système.

- | 10. Après avoir installé les derniers correctifs, installez les PTF répertoriés dans le document IBM i PTFs  (site Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ptfs.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ptfs.html) intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x).
- | 11. Si vous procédez à une mise à niveau d'IBM i et que des serveurs intégrés Windows sont installés, vous devez également mettre à niveau ces serveurs intégrés Windows existants. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows», à la page 180.

- | 12. Si vous procédez à une mise à niveau d'IBM i et que des serveurs intégrés VMware ESX sont installés, vous devez également mettre à niveau ces serveurs intégrés VMware ESX existants. Pour obtenir les instructions correspondantes, voir «Migration de serveurs VMware ESX vers une nouvelle infrastructure de gestion IBM i», à la page 203.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

---

## Préparation de l'installation du matériel

- | Les tâches suivantes permettent de préparer l'installation du matériel des serveurs intégrés.

### Configuration matérielle pour l'intégration à BladeCenter

Vous devez utiliser des composants matériels, des commutateurs et des câbles pris en charge pour les serveurs intégrés.

Voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/)) pour plus d'informations sur la configuration matérielle testée avec les solutions de serveurs intégrés.

#### Adaptateur cible iSCSI IBM i pris en charge

- | Un ou plusieurs adaptateurs cible IBM i iSCSI sont requis pour que les adaptateurs de demandeurs iSCSI | de serveur intégré puissent accéder aux espaces de stockage IBM i. Voir iSCSI solution (iSCSI)  pour | plus d'informations sur les adaptateurs cible iSCSI pris en charge.
- | **Remarque :** Les adaptateurs cible iSCSI IBM i peuvent être utilisés par un ou plusieurs serveurs intégrés. | Si vous disposez déjà d'un serveur intégré connecté à iSCSI, vous n'aurez pas à ajouter un | autre adaptateur cible iSCSI lorsque vous installez un autre serveur intégré. Voir «Liaison de | serveurs à IBM i via iSCSI», à la page 8.

### Configuration matérielle BladeCenter prise en charge

Avant de lancer l'installation, vérifiez que vous disposez des éléments suivants :

- Un serveur lame sans disque. Voir BladeCenter and System x models supported with iSCSI  et les remarques associées.
- Un système BladeCenter pour héberger les serveurs lame.
- Adaptateur de demandeur iSCSI. Utilisez un adaptateur de demandeur pour chaque serveur lame que vous souhaitez connecter.

#### Remarques :

1. Voir iSCSI solution (iSCSI)  pour plus d'informations sur les adaptateurs de demandeurs iSCSI pris en charge.
2. Si vous envisagez d'installer Windows Server 2003, le processus d'installation nécessite un adaptateur matériel iSCSI, même si vous pensez utiliser un demandeur logiciel (carte Ethernet NIC). Une fois Windows Server 2003 installé, il peut être configuré en vue d'un amorçage à partir d'un demandeur logiciel. Une fois que cela est fait, vous pouvez supprimer le demandeur matériel et utiliser le serveur uniquement avec les demandeurs logiciels.

- Un module de gestion installé dans la configuration BladeCenter et utilisé comme composant matériel du processeur de service.
- Un module d'entrée-sortie dans la baie BladeCenter appropriée pour prendre en charge la connexion réseau de la carte d'extension iSCSI du système lame. Ce module d'entrée-sortie peut être un commutateur Gigabit intégré qui peut assurer la fonction d'un commutateur externe dans le réseau iSCSI. Ce module d'entrée-sortie peut également être un module passe-système nécessitant un commutateur externe.
- Une souris, un clavier et un écran qui peuvent être connectés à l'aide d'un commutateur KVM.
- La documentation disponible avec la configuration BladeCenter, le serveur lame ou d'autres options (supports papier et/ou CD-ROM).
- Un adaptateur de réseau.

**Conseil :** L'adaptateur de réseau ne doit pas forcément être dédié à un adaptateur iSCSI et a peut-être été déjà installé.

## Commutateurs et câbles pris en charge

Vérifiez que vous disposez des composants matériels requis pour les connexions réseau.

- Vous devez posséder un ou les deux composants suivants :
  - Un commutateur de module d'entrée-sortie BladeCenter
  - Un module passe-système, connecté à un commutateur Ethernet Gigabit externe ou disponible pour établir une connexion directe avec des adaptateurs de bus hôte cible sur IBM i.

**Remarque :** Les adaptateurs de demandeurs iSCSI d'un système BladeCenter possèdent deux ports. Un module de commutation ou un module passe-système utilise un seul port de tous les adaptateurs de demandeurs iSCSI sur le système BladeCenter. Un deuxième module de commutation ou module passe-système utilise l'autre port de tous les adaptateurs de demandeurs iSCSI sur le système BladeCenter. Un deuxième module de commutation ou module passe-système avec plusieurs adaptateurs cible iSCSI est utile pour les entrées-sorties multi-accès.

- Un réseau pour le processeur de service et des ports Ethernet sur les systèmes lame.
- Des câbles Ethernet :
  - Un câble reliant chaque adaptateur de demandeur iSCSI sur le serveur IBM i et le réseau iSCSI (catégorie 5e ou supérieure, ou fibre optique).
  - Un câble connectant chaque port Ethernet de la configuration matérielle du processeur de service au réseau assurant la connexion au processeur de service.
  - Un câble connectant un réseau IBM i hôte au réseau assurant la connexion au processeur de service.
  - Des câbles supplémentaires que vous pouvez utiliser pour connecter les ports Ethernet des systèmes lame à un réseau, si nécessaire.

## Une carte d'interface réseau (NIC) pour les systèmes VMware ESX Servers à connexion iSCSI.

Si vous exécutez le système d'exploitation VMware ESX sur le serveur intégré, vous devez également utiliser une carte Ethernet ou installer un adaptateur de réseau sur la configuration matérielle du serveur intégré. Le système d'exploitation IBM i utilise cet adaptateur pour communiquer avec le serveur intégré à des fins d'administration.

## Composants matériels et fournitures supplémentaires

Veillez à vous procurer les équipements ou les fournitures dont vous pourrez avoir besoin :

- Un ordinateur supplémentaire doté d'une interface réseau capable d'exécuter un navigateur Web (pour mettre à jour et définir la configuration matérielle du processeur de service sur le système BladeCenter.)
- Des disquettes ou des disques compacts inscriptibles.

| **Remarque :** Il se peut qu'aucune unité de disquette ne soit disponible. Dans ce cas, vous devez utiliser une disquette de démarrage ou une disquette d'intervention d'urgence. Cependant, vous pouvez utiliser l'espace disque IBM i pour sauvegarder vos fichiers ou l'intégralité de l'image de disque.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Configuration matérielle requise pour le serveur System x

Vous devez utiliser des composants matériels, des logiciels, des commutateurs et des câbles réseau pris en charge pour l'intégration du serveur System x.

Voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/)) pour plus d'informations sur la configuration matérielle testée avec les solutions de serveurs intégrés.

| **Adaptateur cible iSCSI IBM i pris en charge**

- | Un ou plusieurs adaptateurs cible IBM i iSCSI sont requis pour que les adaptateurs de demandeurs iSCSI de serveur intégré puissent accéder aux espaces de stockage IBM i. Voir iSCSI solution (iSCSI)  pour plus d'informations sur les adaptateurs cible iSCSI pris en charge.

| **Remarque :** Les adaptateurs cible iSCSI IBM i peuvent être utilisés par un ou plusieurs serveurs intégrés. Si vous disposez déjà d'un serveur intégré connecté à iSCSI, vous n'aurez pas à ajouter un autre adaptateur cible iSCSI lorsque vous installez un autre serveur intégré. Voir «Liaison de serveurs à IBM i via iSCSI», à la page 8.

## Configurations matérielles du serveur System x prises en charge

Avant de lancer l'installation, vérifiez que vous disposez des éléments suivants :

- Un serveur System x sans disque. Voir BladeCenter and System x models supported with iSCSI  et les remarques associées.
- Adaptateur de demandeur iSCSI pour le produit System x.

#### Remarques :

1. Voir iSCSI solution (iSCSI)  pour plus d'informations sur les adaptateurs de demandeurs iSCSI pris en charge.
  2. Si vous envisagez d'installer Windows Server 2003, le processus d'installation nécessite un adaptateur matériel iSCSI, même si vous pensez utiliser un demandeur logiciel (carte Ethernet NIC). Une fois Windows Server 2003 installé, il peut être configuré en vue d'un amorçage à partir d'un demandeur logiciel. Une fois que cela est fait, vous pouvez supprimer le demandeur matériel et utiliser le serveur uniquement avec les demandeurs logiciels.
- Des composants matériels du processeur de service. Voir BladeCenter and System x models supported with iSCSI  pour déterminer le type de configuration matérielle de processeur de service requis :

- | – Module IMM (Integrated Management Module)
- | – RSA II (Remote Supervisor Adapter II)
- | – Composant BMC (Baseboard Management Controller)
- Une souris, un clavier et un écran qui peuvent être connectés à l'aide d'un commutateur KVM.
- Une unité de disquette USB. Certains modèles System x ne comportent pas d'unité de disquette intégrée et requièrent une unité de disquette pour les mises à jour du microprogramme.
- La documentation fournie avec le serveur System x (supports papier ou CD-ROM).
- Un adaptateur de réseau.

**Conseil :** L'adaptateur de réseau ne doit pas forcément être dédié à un adaptateur iSCSI et a peut-être été déjà installé.

## Commutateurs et câbles pris en charge

Vérifiez que vous disposez des composants matériels requis pour les connexions réseau.

- Si vous n'utilisez pas de connexion directe entre les adaptateurs cible iSCSI, vous devez posséder un ou plusieurs commutateurs Ethernet Gigabit. L'installation de plusieurs commutateurs et de plusieurs adaptateurs iSCSI sur les serveurs System x est utile pour les entrées-sortie multi-accès.
- Un réseau pour le processeur de service et les ports Ethernet sur le serveur System x.
- Des câbles Ethernet :
  - Un câble reliant chaque adaptateur de demandeur iSCSI sur le serveur System x et le réseau iSCSI (catégorie 5e ou supérieure, ou fibre optique).
  - Un câble reliant chaque adaptateur de demandeur iSCSI sur le serveur IBM i et le réseau iSCSI (catégorie 5e ou supérieure, ou fibre optique).
  - Un câble connectant chaque port Ethernet de la configuration matérielle du processeur de service au réseau assurant la connexion du processeur de service.
  - Un câble connectant un réseau IBM i hôte au réseau assurant la connexion au processeur de service.
  - Des câbles supplémentaires que vous pouvez utiliser pour connecter les ports Ethernet du serveur System x au réseau, si nécessaire.

## Une carte d'interface réseau (NIC) pour les systèmes VMware ESX Servers à connexion iSCSI.

Si vous exécutez le système d'exploitation VMware ESX sur le serveur intégré, vous devez également utiliser une carte Ethernet ou installer un adaptateur de réseau sur la configuration matérielle du serveur intégré. Le système d'exploitation IBM i utilise cet adaptateur pour communiquer avec le serveur intégré à des fins d'administration.

## Composants matériels et fournitures supplémentaires

Veillez à vous procurer les équipements ou les fournitures dont vous pourrez avoir besoin :

- Un ordinateur supplémentaire doté d'une interface réseau capable d'exécuter un navigateur Web. Utilisez ce système pour mettre à jour et configurer les composants matériels du processeur de service sur le serveur System x.
- Des disquettes ou des disques compacts inscriptibles.

- | **Remarque :** Il se peut qu'aucune unité de disquette ne soit disponible. Dans ce cas, vous devez utiliser une disquette de démarrage ou une disquette d'intervention d'urgence. Cependant, vous pouvez utiliser l'espace disque IBM i pour sauvegarder vos fichiers ou l'intégralité de l'image de disque.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Téléchargement des mises à jour et des pilotes du microprogramme

Utilisez les tâches ci-après pour télécharger et sauvegarder les mises à jour de la configuration matérielle du serveur intégré. Vous devez télécharger le microprogramme de l'adaptateur du demandeur iSCSI et du serveur System x ou du serveur lame. Dans certains cas, vous devez également télécharger les pilotes du demandeur iSCSI.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour boîtier BladeCenter

Téléchargez et sauvegardez les mises à jour du microprogramme pour votre boîtier BladeCenter x.

| **Astuce :** le microprogramme BladeCenter doit être mis à jour lors de l'installation initiale d'un serveur lame intégré à IBM i. Normalement, vous n'avez pas à mettre à jour le microprogramme BladeCenter à chaque installation de serveurs lame supplémentaires dans le boîtier BladeCenter.

| Les mises à jour du microprogramme BladeCenter sont généralement disponibles au format suivant :

### Mise à jour Web

| Connectez-vous à l'interface Web du processeur de service par le biais d'un navigateur, pour installer la mise à jour. La tâche de **mise à jour de microprogramme** est alors utilisée pour installer le microprogramme.

| **Remarque :** L'interface Web du processeur de service peut être utilisée pour la mise à jour du microprogramme du processeur lui-même, ou de tout autre matériel géré par ce processeur.

| **Astuce :** les mises à jour Web sont généralement disponibles sous forme de fichier .pkt. Toutefois, certaines mises à jour Web sont disponibles sous forme de fichier .exe et représentent les mêmes fichiers que ceux utilisés pour effectuer une mise à jour de système d'exploitation sous Windows. Si seul un fichier .exe est disponible, consultez le fichier **README** pour voir si la mise à jour (fichier .exe) peut également être installée à l'aide de l'interface Web. Utilisez-la pour installer la mise à jour si cela est possible.

| Pour plus d'informations sur les formats fournis, consultez le fichier **README** de la mise à jour.

| Les mises à jour suivantes sont requises pour le boîtier BladeCenter contenant un serveur lame intégré à IBM i:

| *Tableau 5. Microprogramme du boîtier BladeCenter à mettre à jour*

Type de microprogramme	Remarques
BladeCenter processeur de service (MM ou AMM)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le processeur de service BladeCenter : <b>Module IMM (Integrated Management Module)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant. <b>Module AMM (Advanced Management Module)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant.
BladeCenter (module d'E/S)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le type de module d'E/S BladeCenter utilisé pour le réseau iSCSI : utilisez le format de mise à jour Web.

| Téléchargez les mises à jour répertoriées dans le tableau précédent, en respectant les étapes suivantes :



1. A l'aide d'un navigateur Web, accédez à BladeCenter and System x models supported with iSCSI ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/))
2. Recherchez votre modèle BladeCenter dans le tableau.
3. Cliquez sur le lien **Download firmware**. Le panneau *Support* s'affiche.
- | 4. Recherchez les téléchargements disponibles parmi la liste de mises à jour du tableau précédent.  
**Astuce :** la page de téléchargement peut vous permettre de filtrer la liste de téléchargements par type de microprogramme. La liste filtrée peut simplifier la recherche du microprogramme.
- | 5. Sélectionnez le lien correspondant à la mise à jour de microprogramme souhaitée.
- | 6. Cliquez sur le lien du fichier texte **README** et imprimez le fichier pour vous y référer lors de l'exécution de la mise à jour. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la mise à jour.
- | 7. Cliquez sur le lien pour télécharger l'un des formats de mise à jour de la page. Suivez les instructions pour télécharger le fichier sur votre PC.
- | 8. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la page *Support*.
- | 9. Répétez les étapes 4 à 8 pour chacune des mises à jour répertoriées dans le tableau précédent.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame

Téléchargez et sauvegardez les mises à jour du microprogramme pour votre serveur lame.

- | En fonction du type de matériel, cette mise à jour peut être disponible dans l'un des formats suivants :

### Mise à jour Web

Connectez-vous à l'interface Web du processeur de service par le biais d'un navigateur, pour installer la mise à jour. La tâche de **mise à jour de microprogramme** est alors utilisée pour installer le microprogramme.

**Remarque :** L'interface Web du processeur de service peut être utilisée pour la mise à jour du microprogramme du processeur lui-même, ou de tout autre matériel géré par ce processeur.

**Astuce :** les mises à jour Web sont généralement disponibles sous forme de fichier .pkt. Toutefois, certaines mises à jour Web sont disponibles sous forme de fichier .exe et représentent les mêmes fichiers que ceux utilisés pour effectuer une mise à jour de système d'exploitation sous Windows. Si seul un fichier .exe est disponible, consultez le fichier **README** pour voir si la mise à jour (fichier .exe) peut également être installée à l'aide de l'interface Web. Utilisez-la pour installer la mise à jour si cela est possible.

### Support amorçable

La mise à jour du microprogramme est installée via l'amorçage du serveur à partir d'un support créé sur la base du fichier de mise à jour.

**Astuce :** certaines mises à jour peuvent se présenter sous d'autres formats, pour différents supports amorçables. Si plusieurs formats de supports amorçables sont disponibles, choisissez le premier disponible dans la liste suivante :

1. Fichier .iso : utilisé pour créer un CD de mise à jour amorçable.
2. Fichier .exe : utilisé pour créer une disquette de mise à jour amorçable.
3. Fichier .img : utilisé pour créer une disquette de mise à jour amorçable.

### Mise à jour de système d'exploitation

La mise à jour de microprogramme est mentionnée pour un système d'exploitation spécifique, tel que Windows. Cette mise à jour est généralement un programme exécutable (fichier .exe, par exemple) exécuté sur le système d'exploitation identifié pour l'installation de la mise à jour.

**Astuce :** certaines mises à jour présentées dans ce format peuvent également être installées à l'aide de l'interface Web du processeur de service avant l'installation d'un système d'exploitation sur le serveur. Consultez le fichier **README** pour voir si la mise à jour peut également être installée à l'aide de l'interface Web. Utilisez-la pour installer la mise à jour si cela est possible.

**Remarque :** les mises à jour de microprogrammes sont normalement installées avant l'installation du système d'exploitation du serveur. Ne sélectionnez pas un format nécessitant un système d'exploitation, sauf dans le cas d'absence de format pouvant être installé à l'aide de l'interface Web ou d'un support amorçable.

Pour plus d'informations sur les formats fournis, consultez le fichier **README** de la mise à jour.

Les mises à jour suivantes sont requises pour les serveurs lame intégrés à IBM i :

*Tableau 6. Microprogramme de serveur lame à mettre à jour*

Type de microprogramme	Remarques
Serveur lame (UEFI ou BIOS)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le serveur lame : <b>UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant. <b>BIOS (Basic Input/Output System)</b> : Utilisez le format de support amorçable, le cas échéant.
Serveur lame intégré processeur de service (IMM ou BMC)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le processeur de service intégré du serveur lame : <b>Module IMM (Integrated Management Module)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant. <b>Contrôleur BMC (Baseboard Management Controller)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant.

Téléchargez les mises à jour répertoriées dans le tableau précédent, en respectant les étapes suivantes :

1. A l'aide d'un navigateur Web, accédez à BladeCenter and System x models supported with iSCSI



([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/))

2. Recherchez votre modèle de serveur lame dans le tableau.

3. Cliquez sur le lien **Download firmware**. Le panneau *Support* s'affiche.

4. Recherchez les téléchargements disponibles parmi la liste de mises à jour du tableau précédent.

**Astuce :** la page de téléchargement peut vous permettre de filtrer la liste de téléchargements par type de microprogramme. La liste filtrée peut simplifier la recherche du microprogramme.

5. Sélectionnez le lien correspondant à la mise à jour de microprogramme souhaitée.

6. Cliquez sur le lien du fichier texte **README** et imprimez le fichier pour vous y référer lors de l'exécution de la mise à jour. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la mise à jour.

7. Cliquez sur le lien pour télécharger l'un des formats de mise à jour de la page. Suivez les instructions pour télécharger le fichier sur votre PC.

8. Si vous avez téléchargé une mise à jour via support amorçable, créez le support de mise à jour en respectant le type de fichier correspondant :

- Fichier .iso : Lancez un utilitaire de gravure de CD-ROM pour créer un CD-ROM de mise à jour amorçable.
- Fichier(s) .exe : Exécutez le fichier et suivez les instructions pour créer une disquette de mise à jour amorçable.
- Fichier(s) .img : Utilisez un utilitaire de copie d'image sur disquette (EMT4W32 par exemple) pour créer une disquette de mise à jour amorçable à partir du fichier.

9. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la page *Support*.

- | 10. Répétez les étapes 4, à la page 75 à 9, à la page 75 pour chacune des mises à jour répertoriées dans le tableau précédent.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x

Téléchargez et sauvegardez les mises à jour du microprogramme pour votre serveur System x.

- | En fonction du type de matériel, cette mise à jour peut être disponible dans l'un des formats suivants :

#### Mise à jour Web

Connectez-vous à l'interface Web du processeur de service par le biais d'un navigateur, pour installer la mise à jour. La tâche de **mise à jour de microprogramme** est alors utilisée pour installer le microprogramme.

**Remarque :** L'interface Web du processeur de service peut être utilisée pour la mise à jour du microprogramme du processeur lui-même, ou de tout autre matériel géré par ce processeur.

**Astuce :** les mises à jour Web sont généralement disponibles sous forme de fichier .pkt. Toutefois, certaines mises à jour Web sont disponibles sous forme de fichier .exe et représentent les mêmes fichiers que ceux utilisés pour effectuer une mise à jour de système d'exploitation sous Windows. Si seul un fichier .exe est disponible, consultez le fichier **README** pour voir si la mise à jour (fichier .exe) peut également être installée à l'aide de l'interface Web. Utilisez-la pour installer la mise à jour si cela est possible.

#### Support amorçable

La mise à jour du microprogramme est installée via l'amorçage du serveur à partir d'un support créé sur la base du fichier de mise à jour.

**Astuce :** certaines mises à jour peuvent se présenter sous d'autres formats, pour différents supports amorçables. Si plusieurs formats de supports amorçables sont disponibles, choisissez le premier disponible dans la liste suivante :

1. Fichier .iso : utilisé pour créer un CD de mise à jour amorçable.
2. Fichier .exe : utilisé pour créer une disquette de mise à jour amorçable.
3. Fichier .img : utilisé pour créer une disquette de mise à jour amorçable.

#### Mise à jour de système d'exploitation

La mise à jour de microprogramme est mentionnée pour un système d'exploitation spécifique, tel que Windows. Cette mise à jour est généralement un programme exécutable (fichier .exe, par exemple) exécuté sur le système d'exploitation identifié pour l'installation de la mise à jour.

**Astuce :** certaines mises à jour présentées dans ce format peuvent également être installées à l'aide de l'interface Web du processeur de service avant l'installation d'un système d'exploitation sur le serveur. Consultez le fichier **README** pour voir si la mise à jour peut également être installée à l'aide de l'interface Web. Utilisez-la pour installer la mise à jour si cela est possible.

**Remarque :** les mises à jour de microprogrammes sont normalement installées avant l'installation du système d'exploitation du serveur. Ne sélectionnez pas un format nécessitant un système d'exploitation, sauf dans le cas d'absence de format pouvant être installé à l'aide de l'interface Web ou d'un support amorçable.

- | Les mises à jour suivantes sont requises pour un serveur System x intégré à IBM i:

| Tableau 7. Microprogramme System x à mettre à jour

Type de microprogramme	Remarques
Serveur System x (UEFI ou BIOS)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le modèle System x : <b>UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant. <b>BIOS (Basic Input/Output System)</b> : Utilisez le format de support amorçable, le cas échéant.
System x intégré processeur de service (IMM ou BMC)	Téléchargez le microprogramme approprié pour le processeur de service intégréSystem x : <b>Module IMM (Integrated Management Module)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant. <b>Contrôleur BMC (Baseboard Management Controller)</b> : Utilisez le format de support amorçable, le cas échéant.
RSA II processeur de service (s'il est présent)	Téléchargez ce microprogramme uniquement si le serveur System x possède un adaptateur RSA II (en plus d'un contrôleur BMC) : <b>RSA II (Remote Supervisor Adapter)</b> : Utilisez le format de mise à jour Web, le cas échéant.

| Téléchargez les mises à jour répertoriées dans le tableau précédent, en respectant les étapes suivantes :

1. A l'aide d'un navigateur Web, accédez à BladeCenter and System x models supported with iSCSI  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/))
2. Recherchez votre modèle System x dans le tableau.
3. Cliquez sur le lien **Download firmware**. Le panneau *Support* s'affiche.
4. Recherchez les téléchargements disponibles parmi la liste de mises à jour du tableau précédent. **Astuce** : la page de téléchargement peut vous permettre de filtrer la liste de téléchargements par type de microprogramme. La liste filtrée peut simplifier la recherche du microprogramme.
5. Sélectionnez le lien correspondant à la mise à jour de microprogramme souhaitée.
6. Cliquez sur le lien du fichier texte **README** et imprimez le fichier pour vous y référer lors de l'exécution de la mise à jour. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la mise à jour.
7. Cliquez sur le lien pour télécharger l'un des formats de mise à jour de la page. Suivez les instructions pour télécharger le fichier sur votre PC.
8. Si vous avez téléchargé une mise à jour via support amorçable, créez le support de mise à jour en respectant le type de fichier correspondant :
  - Fichier .iso : Lancez un utilitaire de gravure de CD-ROM pour créer un CD-ROM de mise à jour amorçable.
  - Fichier(s) .exe : Exécutez le fichier et suivez les instructions pour créer une disquette de mise à jour amorçable.
  - Fichier(s) .img : Utilisez un utilitaire de copie d'image sur disquette (EMT4W32 par exemple) pour créer une disquette de mise à jour amorçable à partir du fichier.
9. Ensuite, cliquez sur le bouton **Précédent** du navigateur Web pour revenir à la page *Support*.
10. Répétez les étapes 4 à 9 pour chacune des mises à jour répertoriées dans le tableau précédent.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour des adaptateurs de demandeurs iSCSI

- | Vous devez télécharger et appliquer les mises à jour de microprogramme pour l'adaptateur du demandeur iSCSI avant d'installer le matériel serveur intégré.
- | Cette procédure est utilisée pour mettre à jour le microprogramme du demandeur iSCSI avant d'installer un système d'exploitation sur le serveur intégré. Cette procédure peut également être utilisée pour mettre à jour le microprogramme du demandeur iSCSI après l'installation du système d'exploitation.

Téléchargez et mettez à jour le microprogramme du demandeur iSCSI en exécutant la tâche de **mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI** décrite dans le document intitulé *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle du matériel du demandeur iSCSI)*.

- | **Remarque :** Après l'installation d'un serveur intégré Windows utilisant des adaptateurs de bus hôte QLogic iSCSI, des mises à jour du microprogramme correspondant sont apportées via l'application de correctifs (PTF) au programme IBM i Integrated Server Support. Pour les serveurs intégrés VMware ESX ou les serveurs qui utilisent des demandeurs logiciels iSCSI, des mises à jour post-installation sont effectuées manuellement au niveau du microprogramme iSCSI.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.



Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

## Téléchargement du pilote de la carte d'interface Ethernet Windows

- | Téléchargez le pilote Ethernet Windows avant de commencer à installer le serveur intégré.

- | Si vous utilisez un demandeur iSCSI (carte d'interface Ethernet) sur votre serveur intégré, vous aurez peut-être besoin de charger le pilote Ethernet le plus récent.

- | 1. Accédez à la page Web BladeCenter and System x models supported with iSCSI  .
- | 2. Téléchargez le pilote de carte d'interface Ethernet comme indiqué dans la *Note 1* de la page Web référencée.
- | 3. Procédez à l'extraction des fichiers du pilote et à leur enregistrement dans un répertoire local de votre ordinateur, puis copiez-les sur une disquette, ou encore sur un CD, un DVD ou une clé USB.
- | Choisissez le support qui correspond à l'unité disponible sur votre serveur intégré.

- | **Remarque :** Le pilote Ethernet sera utilisé lors de l'installation de Windows sur le serveur, lors d'une tâche ultérieure.

#### | Tâches associées

- | «Poursuite de l'installation Windows Server 2008 à partir de la console Windows», à la page 153
- | Suivez la procédure ci-après pour poursuivre l'installation de Windows Server 2008 sur un serveur intégré.

#### | Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Téléchargement du pilote d'adaptateur de bus hôte iSCSI Windows Server 2008

- | Téléchargez le pilote iSCSI Windows Server 2008 avant de commencer à installer le serveur intégré.

Si vous utilisez l'un des adaptateurs QLogic iSCSI suivants sur votre serveur System x et que vous envisagez d'installer Windows Server 2008, vous devez vous procurer le pilote d'adaptateur de bus hôte QLogic iSCSI :

- QLogic iSCSI Single-Port PCIe HBA for IBM System x (PN 39Y6146)
- QLogic iSCSI Dual-Port PCIe HBA for IBM System x (PN 42C1770)

Pour télécharger le pilote iSCSI QLogic, procédez comme suit :

1. Accédez à la page Web QLogic BladeCenter et System x Software Updates for Integration with IBM i 
2. Téléchargez le pilote iSCSI Windows Server 2008.
3. Procédez à l'extraction des fichiers du pilote et à leur enregistrement dans un répertoire local de votre ordinateur, puis copiez-les sur une disquette, ou encore sur un CD, un DVD ou une clé USB. Choisissez le support qui correspond à l'unité disponible sur votre serveur System x.

**Remarque :** Le pilote iSCSI sera utilisé lors de l'installation de Windows Server 2008 sur le serveur, lors d'une tâche ultérieure.

#### Tâches associées

- | «Poursuite de l'installation Windows Server 2008 à partir de la console Windows», à la page 153
- | Suivez la procédure ci-après pour poursuivre l'installation de Windows Server 2008 sur un serveur intégré.

#### Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Obtention du système d'exploitation du serveur intégré

Vous devez obtenir une version prise en charge du système d'exploitation du serveur intégré.

- | Le tableau 8 indique les systèmes d'exploitation pris en charge.

*Tableau 8. Systèmes d'exploitation pris en charge sur des serveurs intégrés à connexion iSCSI*

Type de système d'exploitation	Versions prises en charge
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>• Editions x86 Microsoft Windows Server 2003</li><li>• Editions x64 Microsoft Windows Server 2008</li></ul>
Serveur VMware ESX	<ul style="list-style-type: none"><li>• VMware ESX 4</li><li>• VMware ESXi Embedded 4</li></ul>

| Voir BladeCenter and System x models supported with iSCSI  pour obtenir les informations les plus récentes sur les systèmes d'exploitation pris en charge pour votre modèle de serveur.

| **Pour obtenir le système d'exploitation adapté à votre serveur intégré :**

| **VMware ESXi Embedded 4**

| ESXi doit être préinstallé sur une unité Flash USB sur le serveur intégré. Certains serveurs peuvent être commandés avec une unité Flash USB interne contenant ESXi. Pour les autres serveurs, une unité Flash USB contenant ESXi peut être commandée. Voir VMware ESX on integrated servers  pour plus d'informations.

| **Autres versions de système d'exploitation**

| Vous devez accéder au support d'installation. Voir iSCSI install read me first  pour plus d'informations sur l'obtention du système d'exploitation pris en charge.

**Référence associée**

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

# Guide de planification de réseau iSCSI

Utilisez ce guide pour effectuer la planification du réseau iSCSI et des objets de configuration IBM i requis pour l'installation d'un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Présentation du guide de planification

- | Ce guide vous servira à planifier les connexions réseau du matériel IBM i et lame ou System x. Utilisez ce guide pour effectuer la planification des objets de configuration IBM i requis pour l'installation d'un serveur intégré connecté à iSCSI.

Enregistrez les valeurs dans les feuilles de travail en vue de la configuration ultérieure de votre serveur intégré. Ne renseignez pas les feuilles de travail avant d'en avoir reçu l'instruction.

Vous pouvez télécharger ce guide en tant que fichier PDF. Voir intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x - Guide de planification de réseau iSCSI .

Les éléments des feuilles de travail de planification sont repérés dans ce document à l'aide d'ID d'éléments (ID). Par exemple, l'entrée **Nom** de la feuille de travail de la configuration du processeur de service *IBM i* est repérée par l'ID **SP1**. La convention de dénomination d'ID d'élément de feuille de travail suivante est utilisée dans ce document :

Tableau 9. ID d'élément et feuilles de travail associées

ID d'élément	Feuille de travail associée
SP $n$	«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110
XSP $n$	«Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111
RS $n$	«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112
CQ $n$	«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114
NH $n$	«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116
IF $n$	«Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117
LD $n$	«Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117
IS $n$	«Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
PE $n$	«Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119

## Objets de configuration

Les objets IBM i configurent certains aspects de la connexion et du matériel du serveur intégré.

La figure 12, à la page 82 montre le matériel, les connexions et les objets IBM i utilisés pour la configuration du serveur intégré. Les ID des éléments pour les zones des feuilles de travail de planification du réseau iSCSI sont listés en face des composants dans l'image. Utilisez cette figure pour identifier les zones lorsque vous effectuez les tâches suivantes.

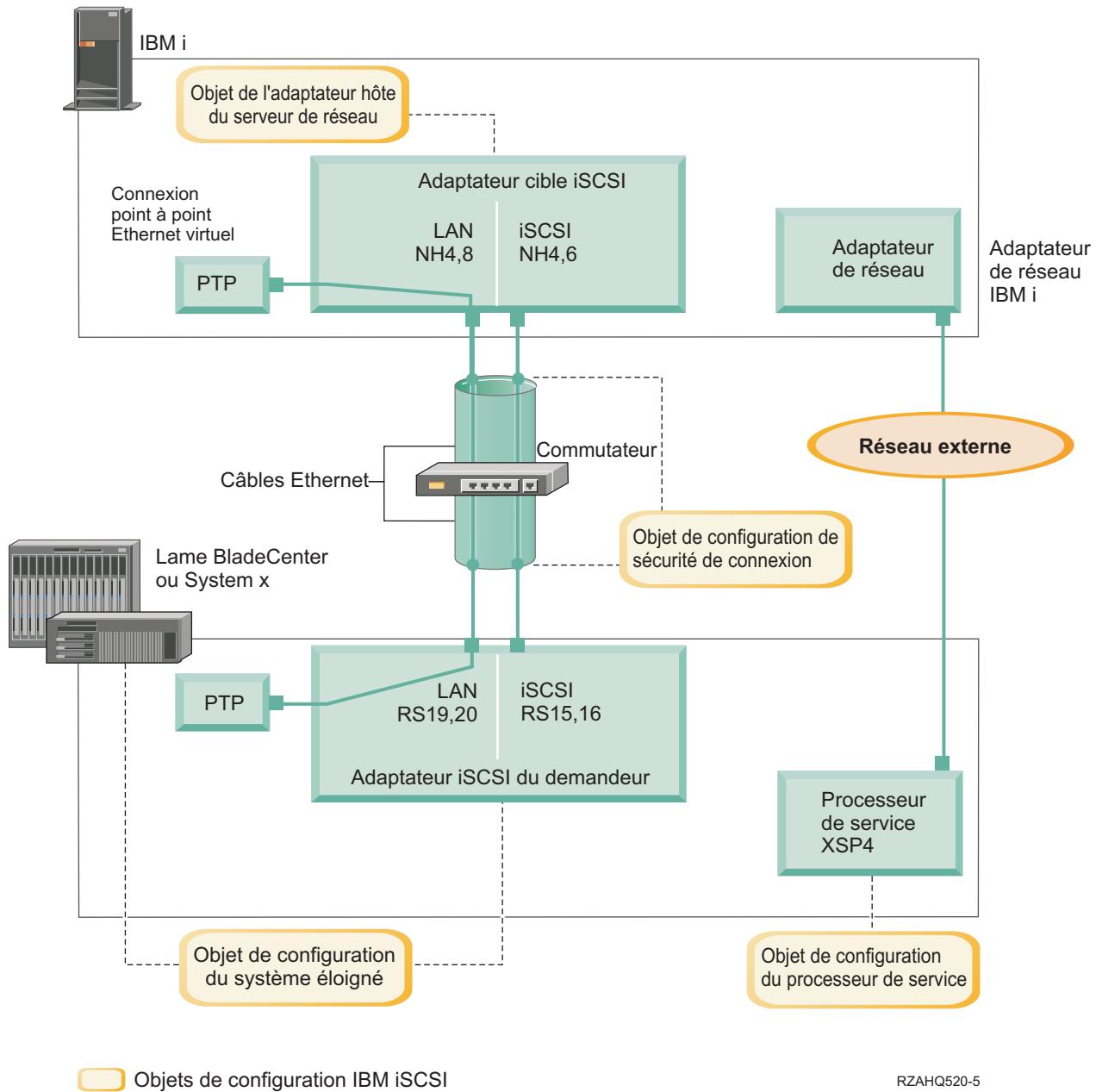


Figure 12. Objets de configuration IBM i pour les connexions des serveurs intégrés iSCSI

RZAHQ520-5

## Enregistrement des informations de configuration

Effectuez ces tâches pour sélectionner un schéma d'adressage pour le réseau iSCSI du serveur intégré.

Familiarisez-vous avec les informations contenues dans la section Concepts liés aux serveurs intégrés connectés à iSCSI.

### Planification des adresses réseau

Vous devez spécifier certaines des adresses du réseau iSCSI du serveur intégré.

Vous devez définir des valeurs pour votre réseau iSCSI, qui incluent des adresses pour toutes les connexions illustrées à la figure de la rubrique «Objets de configuration», à la page 81. Si vous ne savez

pas quelle valeur utiliser, vous pouvez prendre celles des rubriques «Sélection d'adresses IP pour le demandeur iSCSI du serveur System x ou du serveur lame», à la page 93 et «Sélection d'adresses IP pour la cible iSCSI IBM i», à la page 98. Ces exemples supposent que votre réseau iSCSI utilise un commutateur Ethernet isolé et que vous n'avez pas d'autre réseau utilisant des adresses IP commençant par 192.168.99.

Si vous planifiez d'utiliser votre propre schéma d'adresses, vous pouvez le vérifier avec les adresses des exemples.

## Planification de la connexion du processeur de service

Procédez comme suit pour enregistrer les informations de connexion du processeur de service.

- Si vous avez déjà créé une configuration de processeur de service IBM i pour le module de gestion BladeCenter ou le processeur de service System x, procédez comme suit.
  1. Réutilisez la configuration de processeur de service existante.
  2. Enregistrez le nom de la configuration de processeur de service existante dans l'élément **SP1** de la feuille de travail.
  3. Cochez la case **Existant** dans l'élément **SP1** de la feuille de travail.
  4. Passez à «Planification de la configuration de système éloigné», à la page 88.
- Si vous avez besoin de créer une nouvelle configuration de processeur de service IBM i :
  1. Cochez la case **Nouveau** dans l'élément **SP1** de la feuille de travail.
  2. Passez aux tâches suivantes.

### Référence associée

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

## Identification d'un type de processeur de service BladeCenter ou System x :

Suivez la procédure ci-après pour enregistrer le type de processeur de service installé dans le matériel du serveur intégré.

Un châssis BladeCenter peut comprendre :

- Module de gestion (MM)
- Module de gestion avancée (AMM)

Un modèle System x peut comprendre les processeurs de service suivants :

- | • Module de gestion intégrée IMM (Integrated Management Module)
- | • Carte RSA II (Remote Supervisor Adapter) et un contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)
- | • BMC uniquement
- | Si vous n'êtes pas sûr du type de processeur de service dont votre modèle System x est équipé, voir la page Web BladeCenter and System x models supported with iSCSI  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/)).
  - | • Si la page Web montre que votre modèle System x est équipé d'un processeur de service IMM, cela signifie que votre processeur de service est de type IMM.
  - | • Si la page Web montre que votre modèle System x est équipé d'un processeur de service RSA II SlimLine Inclus ou Requis, votre processeur de service est de type RSA II.
  - | • Si la page Web montre qu'un processeur de service RSA II SlimLine est Facultatif pour votre modèle System x, vous devez vérifier les informations de commande de votre modèle System x pour déterminer si un processeur de service RSA II SlimLine (73P9341) fait partie de votre configuration système.

Cochez la case en regard de votre type de processeur de service dans l'élément de feuille de travail **XSP1**.

#### Référence associée

«Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service BladeCenter ou System x.

#### Sélection d'une méthode de connexion de processeur de service :

Le processeur de service fait partie intégrante d'un serveur BladeCenter ou d'un produit System x. Il possède l'interface utilisée pour mettre le serveur sous et hors tension. Lorsque IBM i reçoit des informations de ces composants, il les enregistre et présente des interfaces pour l'interaction avec le serveur et sa gestion.

Pour l'interface du processeur de service BladeCenter ou System x, nous vous conseillons d'utiliser un réseau externe, comme le LAN ou l'intranet d'une entreprise, plutôt que le réseau iSCSI. IBM i utilise cette interface pour reconnaître le processeur de service et gérer l'état du système hôte. IBM i n'est pas configuré pour exécuter ces tâches sur le réseau iSCSI. Voir «Considérations relatives à la connexion de processeurs de service à IBM i», à la page 108 pour plus d'informations qui peuvent influencer la configuration de votre réseau pour les communications entre IBM i et les processeurs de service.

IBM i peut utiliser les méthodes suivantes pour la connexion à un serveur du réseau. Les options ne sont pas toutes applicables à tous les types de processeurs de service.

#### Adresse IP

Cette méthode de reconnaissance est recommandée, car elle est acceptée par tous les types de processeurs de service et ne nécessite pas de serveur DNS ou d'un serveur DHCP.

#### Nom d'hôte

Cette méthode de reconnaissance est applicable aux modules IMM, aux processeurs de service RSA II (Remote Supervisor II), au module de gestion ou au module de gestion avancée. Le réseau auquel est connecté le processeur de service doit inclure des serveurs DNS et DHCP.

Choisissez la méthode de connexion que vous utiliserez pour le processeur de service et effectuez l'une des actions suivantes :

Pour vérifier l'adéquation entre une méthode et les types de processeurs de service et prendre connaissance de plus d'informations sur les différentes méthodes, voir Service processor connection for integrated servers.

- Si vous sélectionnez **Adresse IP**, procédez comme suit.
  1. Cochez la case **Existant** dans l'élément **SP4** de la feuille de travail.
  2. Facultatif : Entrez le nom d'hôte du processeur de service dans l'élément **XSP2** de la feuille de travail (facultatif). Si le processeur de service est connecté au même réseau local que vos autres systèmes (PC, serveurs, etc.), vous devez en principe attribuer un nom d'hôte au processeur de service en appliquant vos règles normales d'attribution de nom d'hôte de réseau local, comme si vous ajoutiez un PC à votre réseau.
  3. Cochez la case **Activé** (pour DHCP) dans l'élément **XSP3** de la feuille de travail.
  4. Entrez les valeurs des adresses des éléments **XSP4**, **XSP5** et **XSP6** de la feuille de travail.

Vous devez choisir un sous-masque d'adresse TCP/IP qui permet à IBM i et au processeur de service de communiquer.

Si le processeur de service est connecté au même réseau local que vos autres systèmes (PC, serveurs, etc.), vous devez en principe attribuer une adresse IP au processeur de service en appliquant vos règles normales d'attribution de nom d'hôte de réseau local, comme si vous ajoutiez un PC à votre réseau.

- Si vous sélectionnez **Nom d'hôte**, procédez comme suit.

1. Cochez la case **Existant** dans l'élément **SP3** de la feuille de travail.
2. Entrez le nom d'hôte du processeur de service dans l'élément **XSP2** de la feuille de travail. Si le processeur de service est connecté au même réseau local que vos autres systèmes (PC, serveurs, etc.), vous devez en principe attribuer un nom d'hôte au processeur de service en appliquant vos règles normales d'attribution de nom d'hôte de réseau local, comme si vous ajoutiez un PC à votre réseau.

**Important :** Assurez-vous que le nom d'hôte du processeur de service que vous spécifiez est enregistré dans votre système de nom de domaine (DNS).

3. Cochez la case **Activé** (pour DHCP) dans l'élément **XSP3** de la feuille de travail.
4. N'entrez rien dans les éléments **XSP4**, **XSP5** et **XSP6**.

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110  
 Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

«Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111  
 Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service BladeCenter ou System x.

#### Enregistrement du numéro de série et du type/modèle du système :

Procédez comme suit pour enregistrer les informations de série et de type/modèle du serveur intégré.

1. Sur le châssis du BladeCenter ou System x, localisez l'étiquette présentant le numéro de série, le type et le modèle. Si vous installez un système lame, cherchez les valeurs du châssis BladeCenter. N'utilisez pas l'étiquette de la lame.
2. Si vous installez un modèle System x avec un seul processeur de service BMC installé (sans RSA II), ne renseignez pas les éléments **SP5** et **SP6**. Passez à «Sélection d'un nom pour la configuration du processeur de service».
3. Pour toute autre configuration, exécutez les étapes suivantes.
  - a. Entrez la valeur du numéro de série dans l'élément **SP5** de la feuille de travail.
  - b. Entrez les valeurs du type et du modèle dans l'élément **SP6** de la feuille de travail. N'utilisez pas d'espaces ou de tirets dans la valeur du type et du modèle. Par exemple, entrez 88721RU pour un modèle System x x460, type 8872 et modèle 1RU.

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110  
 Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

#### Sélection d'un nom pour la configuration du processeur de service :

Vous devez attribuer un nom à l'objet de configuration du processeur de service IBM i que vous allez créer pour configurer la connexion IBM i au processeur de service BladeCenter ou System x.

Le nom d'un objet de configuration de processeur de service peut être composé d'un maximum de 10 caractères et peut inclure les lettres a-z, A-Z, les chiffres 0-9 et les caractères spéciaux '\$', '#' et '@'. Le premier caractère ne peut pas être un chiffre.

Vous pouvez définir votre propre convention de dénomination pour permettre une meilleure adéquation entre le nom de configuration du processeur de service et le matériel physique (modèle BladeCenter ou System x) qui contient le processeur de service.

Vous pouvez par exemple choisir SPssssss, sssssss correspondant aux sept derniers caractères du châssis du BladeCenter (et non la lame elle-même) ou le numéro de série du System x.

## **Remarques :**

1. Le nom de configuration du processeur de service ne peut être identique à celui du système IBM i éloigné.
2. La description du serveur de réseau (NWSD) peut être utilisée comme nom de configuration du processeur de service dans le cas de configurations simples bénéficiant d'une correspondance directe entre ces descriptions et les processeurs de service. Toutefois, pour des configurations plus complexes, la même configuration d'un processeur de service peut être utilisée par plusieurs descriptions. Par exemple, plusieurs descriptions du serveur de réseau peuvent être définies pour utiliser le même matériel de processeur de service (plusieurs lames dans un BladeCenter), ou la description du serveur de réseau peut pointer sur un autre serveur de "permutation à chaud", de sorte que la configuration du processeur de service est utilisée avec une description différente de celle pour laquelle cette configuration avait été créée à l'origine. Dans ce dernier cas, l'incorporation du nom de description du serveur de réseau dans le nom de configuration du processeur de service peut entraîner une confusion.

Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.

1. Entrez le nom que vous avez choisi dans l'élément de la feuille de travail **SP1**.
2. Entrez une description de l'objet (50 caractères maximum) dans l'élément **SP2**.

## **Référence associée**

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110  
Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

## **Sélection d'un ID et d'un mot de passe de connexion pour le processeur de service :**

Lorsque vous vous connectez directement au processeur de service BladeCenter ou System x via un réseau local, vous devez spécifier un ID de connexion (nom d'utilisateur) et un mot de passe.

Nous vous recommandons instamment de définir un ID de connexion unique qui ne sera utilisé que par la partition IBM i ou le système qui contrôlera votre système BladeCenter ou System x par l'intermédiaire de son processeur de service. Chaque processeur de service BladeCenter ou System x ne peut avoir qu'une partition ou système de contrôle. Un module de gestion avancée (AMM) de BladeCenter accepte plus d'une seule partition ou d'un seul système, si leur configuration est correcte ; voir «Considérations concernant les connexions multiples à un module de gestion avancée (AMM) BladeCenter», à la page 87. Utilisez une convention de dénomination qui associe l'ID de connexion du processeur de service à la partition logique d'hébergement IBM i (ou le nom du système pour un système non partitionné). Par exemple, si le nom de la partition logique d'hébergement IBM i est ROCH03, l'ID de connexion du processeur de service peut prendre ce nom.

- | Vous utiliserez l'interface BIOS ou le module de gestion du système, le module de gestion avancée ou les interfaces Web RSA II pour définir ultérieurement l'ID de connexion et le mot de passe. Vous aurez également besoin de ces informations pour synchroniser la configuration du processeur de service IBM i avec le processeur de service BladeCenter ou System x avant d'installer le système d'exploitation sur le serveur. IBM i utilise l'ID et le mot de passe de connexion pour se connecter au système System x ou lame afin d'exécuter des tâches de gestion spécifiques (pour démarrer le serveur, par exemple).

**Important :** Pour une meilleure efficacité de l'ID de connexion, nous vous recommandons fortement d'effectuer ce qui suit lorsque vous en recevrez la demande.

- Désactivez ou changez l'ID de connexion par défaut. Les processeurs de service ont un ID de connexion (USERID) et un mot de passe (PASSWORD) par défaut, en majuscules, avec le chiffre 0 et non la lettre majuscule O. Vous protégez ainsi votre serveur contre les accès non autorisés.

- Si le processeur de service est actuellement configuré avec des ID de connexion utilisés par des produits autres que le système hôte IBM i (le gestionnaire de processeur de service ou le IBM Director Server sur un autre système), désactivez ces ID de connexion.

Si votre entreprise dispose de plusieurs installations de serveurs de gestion sur le même réseau, les actions ci-dessus sont nécessaires pour garantir que le processeur de service ne refuse pas les connexions demandées par IBM i. Un refus de connexion se produit lorsqu'un autre serveur de gestion est déjà connecté. Pour plus d'informations, voir Service Processor Connection Refused  dans la base de connaissances IBM Software.

1. Entrez les nouvelles valeurs **ID de connexion** et **Mot de passe** pour IBM i dans les éléments **XSP7** et **XSP8** de la feuille de travail.
2. Si le processeur de service est un module de gestion sur serveur BladeCenter ou une carte RSA II sur serveur System x, vous pouvez configurer des **ID de connexion supplémentaires** et des mots de passe pour que vos administrateurs puissent accéder au processeur de service à partir de tout navigateur Web connecté sur le même réseau. Pour cela, entrez les nouvelles valeurs **ID de connexion** et **Mot de passe** destinés à vos administrateurs dans les éléments **XSP9** et **XSP10** de la feuille de travail. Dans la plupart des environnements, vous devez créer un ID et un mot de passe supplémentaire pour les administrateurs.

#### Référence associée

«Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111  
Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service BladeCenter ou System x.

#### Considérations concernant les connexions multiples à un module de gestion avancée (AMM) BladeCenter :

Si vous disposez d'un système BladeCenter équipé d'un module de gestion avancée (AMM) et d'un microprogramme BPET23A ou suivants, vous pouvez le configurer pour qu'il accepte plusieurs partitions ou systèmes.

Le module AMM permet d'établir simultanément plusieurs connexions en mode commande. Ces connexions peuvent accepter plusieurs partitions ou systèmes (gestionnaires de processeur de service ou IBM Director Server), pour contrôler les lames du système IBM BladeCenter.

- Chaque lame BladeCenter doit continuer à être contrôlée (activée) par une seule partition ou un seul système à un moment donné.
- Vous devez changer l'ID de connexion et le mot de passe par défaut de l'AMM ou de les désactiver. Chaque partition ou système peut partager les ID de connexion et les mots de passe, ou chacune/chacun peut disposer de son propre ID de connexion et mot de passe.
- Chaque partition ou système aura besoin de sa propre configuration de processeur de service IBM i pour le module AMM BladeCenter et chaque configuration de processeur de service IBM i doit être synchronisée avec le module AMM BladeCenter.

L'AMM doit être configuré pour permettre les connexions en mode commande simultanées. L'interface Web AMM est utilisée pour cela.

1. Ouvrez une session par l'interface Web de l'AMM.
2. Sélectionnez **Network Protocols** sous **MM control**.
3. Faites défiler vers le bas jusqu'à la section **TCP Command Mode Protocol**.
4. Modifiez la valeur du **mode commande** pour qu'elle corresponde au nombre de connexions simultanées souhaité.
5. Obligatoire : Redémarrez l'AMM. Utilisez l'option **Restart MM** dans la section **MM control**.
6. Utilisez **Login Profiles** sous **MM control** pour ajouter, changer ou désactiver les ID de connexion et les mots de passe.

## Planification de la configuration de système éloigné

La configuration de système éloigné permet de définir les connexions de communication applicables au trafic Ethernet virtuel et iSCSI des serveurs System x ou des serveurs lame qui se connecteront à IBM i.

- Si vous avez déjà créé une configuration de système éloigné pour le serveur System x ou le serveur lame :
  - Réutilisez la configuration de système éloigné existante.
  - Enregistrez le nom de la configuration de système éloigné dans l'élément **RS1** de la feuille de travail.
  - Cochez la case **Existant** dans l'élément **RS1** de la feuille de travail.
  - Passez à l'étape «Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH)», à la page 97.
- Si vous avez besoin de créer une nouvelle configuration de système éloigné IBM i :
  - Cochez la case **Nouveau** dans l'élément **RS1** de la feuille de travail.
  - Passez aux tâches suivantes.

### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

### Enregistrement du numéro de série et du type/modèle du système lame :

Procédez comme suit si vous installez un système lame.

1. Ouvrez le capot transparent sur la face avant du serveur lame.
2. Entrez la valeur du numéro de série dans l'élément **RS4** de la feuille de travail.
3. Entrez le type et le modèle du système lame dans l'élément **RS5** de la feuille de travail.

**Remarque :** N'utilisez pas d'espaces ou de tirets dans la valeur du type et du modèle.

Par exemple, entrez 8843E9U pour un système lame HS20 de type 8843, modèle E9U.

### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

### Sélection d'un nom pour la configuration de système éloigné :

Vous devez attribuer un nom à l'objet de configuration de système éloigné IBM i que vous allez créer pour configurer les attributs du modèle BladeCenter ou System x iSCSI.

Le nom d'un objet de configuration de système éloigné peut être composé d'un maximum de 10 caractères et peut inclure les lettres a-z, A-Z, les chiffres 0-9 et les caractères spéciaux '\$', '#' et '@'. Le premier caractère ne peut pas être un chiffre.

Vous pouvez définir votre propre convention de dénomination pour associer plus facilement le nom de la configuration de système éloigné au matériel du serveur physique (BladeCenter ou System x).

Exemple de convention de dénomination qui permet d'associer le matériel suggéré : RSssssss, ssssss correspondant aux sept derniers caractères du numéro de série de la lame BladeCenter (et non pas du châssis) ou System x. Le numéro de série approprié a déjà été entré dans l'élément **SP5** de la feuille de travail pour un modèle System x ou dans l'élément **RS4** pour une lame.

## **Remarques :**

1. Le nom de configuration de système éloigné ne peut être identique au nom de configuration du processeur de service IBM i.
2. Vous pouvez intégrer le nom NWSD dans le nom de configuration de système éloigné dans le cas de configurations simples où existe une relation directe entre les NWSD et le matériel qu'elles utilisent.

Toutefois, dans le cas de configurations plus complexes, la même configuration de système éloigné peut être utilisée par plusieurs NWSD. Par exemple, plusieurs NWSD peuvent être définies pour utiliser le même système éloigné (plusieurs serveurs de production ou de test paramétrés pour utiliser le même matériel System x à des heures différentes) ; autre exemple : le NWSD peut être commuté pour utiliser un autre serveur "de permutation à chaud", de sorte que la configuration de système éloigné est utilisée avec une NWSD différente de celle pour laquelle elle avait été créée à l'origine. Dans ces cas, utiliser le nom NWSD dans un nom de configuration de système éloigné peut engendrer une confusion.

1. Entrez le nom que vous avez choisi dans l'élément de la feuille de travail **RS1**.
2. Entrez la description de l'objet (50 caractères maximum) dans l'élément **RS2** de la feuille de travail.

## **Référence associée**

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

## **Sélection d'une méthode de distribution des paramètres d'amorçage :**

Un adaptateur de demandeur iSCSI doit être configuré après son installation sur le serveur System x ou lame. Pour sélectionner les paramètres, procédez comme suit.

Avant de démarrer cette procédure, vous devez décider si vous allez utiliser l'adressage dynamique (par défaut) ou manuel pour votre demandeur iSCSI. Voir Booting over the iSCSI network pour plus d'informations sur l'adressage dynamique à l'aide du serveur intégré DHCP. Après avoir commencé l'installation du serveur intégré, utilisez l'interface de configuration du demandeur iSCSI pour spécifier les paramètres.

Vous avez le choix entre un adressage dynamique ou manuel.

Vous pouvez utiliser l'adressage dynamique dans la plupart des environnements. Cette méthode implique peu d'étapes de configuration manuelles et permet de générer automatiquement des informations de configuration, par exemple des noms qualifiés iSCSI (IQN). Avec l'adressage dynamique, le serveur intégré utilise un serveur intégré DHCP et il est inutile de posséder un serveur DHCP généraliste au sein de votre réseau. Le serveur intégré DHCP ne fait que déployer les paramètres d'amorçage vers le demandeur iSCSI et n'agit pas en tant que serveur DHCP généraliste. Lorsqu'une description de serveur réseau (NWSD) est mise en fonction, le système demandeur est automatiquement configuré avec les paramètres fournis par l'objet de configuration du système éloigné IBM i.

Si vous utilisez une méthode d'adressage manuelle, certaines fonctions du serveur intégré seront plus difficiles à mettre en oeuvre, comme sa fonction de permutation à chaud ("hot spare").

Les deux méthodes font appel à des valeurs que vous entrez dans les feuilles de travail de planification de réseau iSCSI.

- Si vous utilisez l'adressage **dynamique**, vous configurez les paramètres dans l'objet de configuration de système éloigné IBM i ; le système les envoie au système demandeur.

- Si vous utilisez l'adressage **manuel**, vous devez configurer l'objet de configuration de système éloigné dans IBM i et le demandeur iSCSI.
1. Cochez la case en regard de la méthode de distribution des paramètres choisie dans l'élément **RS6** de la feuille de travail.
  2. Sur la base de votre choix pour l'élément **RS6**, effectuez l'une des actions suivantes :
    - Si vous avez choisi **Distribution dynamique sur le système éloigné via DHCP** :
      - a. Cochez la case en regard du titre **Colonne dynamique** dans la feuille de travail du demandeur iSCSI.
      - b. Cochez la case en regard de DHCP pour Port 1 dans l'élément **CQ9** de la feuille de travail.
    - Si vous avez choisi **Configuration manuelle sur le système éloigné** :
      - a. Cochez la case en regard du titre **Colonne dynamique** dans la feuille de travail du demandeur iSCSI.
      - b. Cochez la case en regard de **Manuelle** pour le port 1 de l'élément **CQ9** de la feuille de travail.

Un seul port du demandeur iSCSI peut être configuré en tant que périphérique d'amorçage pendant l'installation du serveur (le mode d'amorçage de l'adaptateur est configuré sur DHCP ou Manuel dans l'utilitaire de configuration du demandeur iSCSI). Tous les autres ports doivent être désactivés pour l'amorçage (le mode d'amorçage de l'adaptateur est "Désactivé" dans l'utilitaire de configuration du demandeur iSCSI), mais peuvent quand même être utilisés pour le stockage hors amorçage ou le trafic Ethernet virtuel.

**Remarque :** Une fois l'installation du serveur terminée, si le système d'exploitation du serveur prend en charge les entrées-sorties multidiffusion, des ports supplémentaires peuvent être activés pour l'amorçage.

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

#### Sélection des paramètres CHAP :

CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) sert à authentifier la connexion entre le demandeur System x ou lame et la cible IBM i.

Le protocole CHAP empêche un système non autorisé utilisant le nom iSCSI d'un système autorisé d'accéder aux unités de stockage. Ce protocole ne chiffre pas le trafic réseau, mais définit les systèmes pouvant accéder à un chemin de stockage IBM i.

Il existe deux types d'authentification CHAP.

#### CHAP unidirectionnel

La cible (IBM i) authentifie le demandeur (System x ou lames).

#### CHAP bidirectionnel

Outre l'authentification CHAP unidirectionnelle décrite ci-dessus, le demandeur (System x ou lames) authentifie la cible (IBM i).

Si vous ne voulez pas utiliser CHAP, sélectionnez **Désactivé** pour les éléments **RS7** et **RS10** de la feuille de travail. Passez à l'étape «Sélection de l'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI», à la page 91.

## Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

*Sélection des paramètres pour le protocole CHAP cible :*

Procédez comme suit pour sélectionner les paramètres de l'authentification CHAP cible.

1. Cochez la case en regard de **Activé** dans l'élément **RS7** de la feuille de travail .
2. Entrez le nom CHAP dans l'élément **RS8** de la feuille de travail. Vous pouvez utiliser le nom de la configuration de système éloigné de l'élément **RS1** en tant que nom CHAP.
3. Entrez la valeur masquée CHAP.

Deux approches permettent d'attribuer une valeur masquée CHAP. La force de la valeur masquée CHAP que vous allez utiliser dépend de votre environnement.

- Si le réseau iSCSI est sécurisé au niveau physique et qu'il n'y a pas de risque que les personnes non autorisées surveillent le trafic du réseau iSCSI, vous pouvez utiliser une valeur masquée CHAP non triviale que vous attribuez. Utilisez par exemple une combinaison de lettres et de chiffres, huit caractères minimum. Si vous choisissez cette méthode, entrez la valeur masquée CHAP dans l'élément **RS9** de la feuille de travail.
- Si le réseau iSCSI n'est pas sécurisé au niveau physique ou s'il existe un risque que des personnes non autorisées puissent surveiller le trafic du réseau iSCSI, utilisez l'option de configuration de système éloigné pour générer une valeur masquée CHAP. Si vous choisissez cette méthode, cochez la case en regard de **Générer** dans l'élément **RS9** de la feuille de travail et n'entrez pas de valeur masquée CHAP pour le moment.

*Sélection des paramètres pour le protocole CHAP demandeur :*

Utilisez ces informations pour sélectionner des paramètres d'authentification CHAP pour les demandeurs.

Si vous ne voulez pas configurer le protocole CHAP de demandeurs, sélectionnez **Désactivé** pour l'élément de configuration **RS10** de la feuille de travail. Passez à l'étape «Sélection de l'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI».

Si vous voulez configurer le CHAP de demandeurs, procédez comme suit pour sélectionner les paramètres.

1. Cochez la case en regard de **Activé** dans l'élément **RS10** de la feuille de travail .
2. Entrez le nom CHAP dans l'élément **RS11** de la feuille de travail. Vous pouvez utiliser le nom de la configuration de système éloigné de l'élément **RS1** en tant que nom CHAP.
3. Entrez la valeur masquée CHAP.

Deux approches permettent d'attribuer une valeur masquée CHAP. La force de la valeur masquée CHAP que vous allez utiliser dépend de votre environnement.

- Si le réseau iSCSI est sécurisé au niveau physique et qu'il n'y a pas de risque que les personnes non autorisées surveillent le trafic du réseau iSCSI, vous pouvez utiliser une valeur masquée CHAP non triviale que vous attribuez. Utilisez par exemple une combinaison de lettres et de chiffres, huit caractères minimum. Si vous choisissez cette méthode, entrez la valeur masquée CHAP dans l'élément **RS12** de la feuille de travail.
- Si le réseau iSCSI n'est pas sécurisé au niveau physique ou s'il existe un risque que des personnes non autorisées puissent surveiller le trafic du réseau iSCSI, utilisez l'option de configuration de système éloigné pour générer une valeur masquée CHAP. Si vous choisissez cette méthode, cochez la case en regard de **Générer** dans l'élément **RS12** de la feuille de travail et n'entrez pas de valeur masquée CHAP pour le moment.

*Sélection de l'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI :*

La valeur MTU du réseau iSCSI peut être définie sur 1500 (trames normales) ou 9000 (trames jumbo).

- | Le réseau iSCSI utilise normalement des trames standard de 1500 octets. Il est possible de configurer des adaptateurs de demandeur iSCSI pour qu'ils utilisent des trames plus grandes sur le réseau iSCSI.
- | **Avertissement :** Vérifiez que tous les composants du réseau iSCSI prennent en charge les trames plus grandes avant d'envisager de les utiliser. Pour plus d'informations, voir les remarques relatives à l'unité de transmission maximale (MTU) pour les réseaux iSCSI. Si vous n'êtes pas certain que votre commutateur et vos demandeurs iSCSI puissent traiter les trames volumineuses, utilisez les paramètres par défaut applicables aux trames de 1500 octets.

**Remarque :** Si vous prévoyez d'utiliser des trames jumbo, vous devez configurer le commutateur pour qu'il les accepte, si ce n'est déjà fait.

Procédez comme suit pour enregistrer les paramètres MTU que vous utiliserez.

1. Cochez la case en regard de Port 1 MTU dans l'élément **CQ16** de la feuille de travail.
2. Si votre serveur est équipé d'un deuxième port (par exemple, une lame avec un port d'adaptateur iSCSI double), cochez également la case Port 2 MTU dans l'élément **CQ16** de la feuille de travail.

#### Référence associée

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

#### Enregistrement des adresses MAC du demandeur iSCSI (adaptateur local) :

Procédez comme suit pour enregistrer l'adresse MAC iSCSI de votre configuration de système éloigné.

Selon le type de votre adaptateur de demandeur iSCSI, cherchez l'adresse de l'adaptateur aux emplacements suivants.

- Pour le modèle System x, le demandeur iSCSI est soit un adaptateur de bus hôte iSCSI soit une carte Ethernet NIC. Vous remarquerez l'étiquette associée à l'extrémité (ou située sur l'unité système pour les cartes Ethernet NIC) qui porte des valeurs hexadécimales à 12 chiffres. Il s'agit d'adresses uniques réservées à l'adaptateur.

**Important :** Les pièces iSCSI System x 30R5201 et 30R5501 semblent identiques aux fonctions 5783 et 5784 du serveur Power, mais elles possèdent des microprogrammes différents et ne sont donc pas interchangeables. Si vous utilisez un adaptateur de bus hôte iSCSI dans le mauvais système, cela ne fonctionne pas. Si vous n'êtes pas sûr du type de système auquel est destiné un adaptateur de bus hôte iSCSI, localisez les valeurs CCIN à l'extrémité de

l'adaptateur de bus hôte iSCSI. Voir iSCSI solution (iSCSI)  pour obtenir la liste des adaptateurs de bus hôte iSCSI et les valeurs CCIN correspondantes.

- Pour un modèle lame, l'adaptateur de bus hôte iSCSI est un module d'extension d'entrée-sortie du système lame ou une carte Ethernet NIC du serveur lame. Des étiquettes sont présentes sur la boîte de l'adaptateur et sur l'adaptateur lui-même. L'étiquette porte des valeurs hexadécimales à 12 chiffres. Il s'agit d'adresses uniques réservées à l'adaptateur. Pour les adaptateurs iSCSI à deux ports, l'étiquette comprend quatre adresses. Chaque port possède une adresse iSCSI et une adresse TOE. Pour les cartes Ethernet NIC à deux ports, l'étiquette comprend deux adresses.

Pour plus d'informations sur ces adresses, voir iSCSI network for integrated servers.

**Remarque :** Entrez les adresses MAC. Ultérieurement, vous utiliserez la fonction de configuration de demandeurs iSCSI pour configurer les adaptateurs ; vous verrez plus facilement les valeurs afin de les vérifier. L'interface Web du module de gestion peut montrer les adresses (utilisez le lien Hardware VPD et cherchez sous Adresses MAC de serveur BladeCenter).

- 1. Déterminez le type d'adaptateur iSCSI et cochez la case correspondante de la feuille de travail (**RS21**).
- 2. Enregistrez l'adresse MAC de l'adaptateur local de demandeur iSCSI. Utilisez la méthode adaptée à votre type d'adaptateur :

#### **Carte Ethernet NIC**

Cherchez le mot 'MAC' sur l'étiquette. Notez les informations d'adresses par paires de chiffres dans les éléments **RS13** et **RS17** de la feuille de travail. Vous remarquerez que la même adresse d'adaptateur est utilisée pour les interfaces SCSI et LAN.

#### **Adaptateur de bus hôte iSCSI**

- Cherchez le mot 'iSCSI' sur l'étiquette. Entrez les informations d'adresse sous forme de paires de chiffres dans l'élément **RS13** de la feuille de travail. Une partie de l'adresse est pré-remplie, un exemple concerne un adaptateur System x et l'autre concerne l'adaptateur lame. Choisissez l'exemple qui correspond aux trois premiers ensembles de caractères. La connexion iSCSI est utilisée pour le trafic des disques.
- Cherchez le mot 'TOE' sur l'étiquette. Entrez les informations d'adresse sous forme de paires de chiffres dans l'élément **RS17** de la feuille de travail. Une partie de l'adresse est pré-remplie, un exemple concerne un adaptateur System x et l'autre concerne l'adaptateur lame. Choisissez l'exemple qui correspond aux trois premiers ensembles de caractères. TOE signifie "TCP Offload Engine". Considérez-le comme le processeur d'entrée-sortie d'un adaptateur. Le TOE est utilisé pour le trafic LAN Ethernet virtuel.

#### **Référence associée**

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

#### **Sélection d'adresses IP pour le demandeur iSCSI du serveur System x ou du serveur lame :**

Vous devez sélectionner un schéma d'adressage IP pour les interfaces SCSI et de réseau local des demandeurs iSCSI du serveur System x ou du serveur lame, avant de configurer votre serveur. Vous pouvez vous aider des exemples de ce tableau ou appliquer votre propre schéma.

Utilisez la convention de cet exemple pour un maximum de 19 systèmes hébergés connectés au même commutateur.

#### **Remarques :**

- Si vous voulez planifier plus de 19 systèmes hébergés sur un même commutateur, consultez «Extension du schéma d'adressage réseau iSCSI des serveurs intégrés», à la page 106.
- Le dernier chiffre de l'adresse Internet est une concaténation d'un numéro système et d'un numéro de port. Par exemple, système 1, port 1 = 11. Ajoutez 4 pour les adresses de réseau local. Si vous appliquez cette convention, vous pouvez attribuer n'importe quel chiffre aux systèmes, ports et demandeurs iSCSI dans les plages indiquées.
- Ce tableau contient des exemples d'adresses IP pour le réseau iSCSI physique. N'utilisez pas ces adresses IP pour les réseaux Ethernet virtuel éventuellement existants. Le réseau physique et le réseau Ethernet virtuel doivent utiliser des adresses IP sur des sous-réseaux différents. Si vous disposez d'un réseau pour votre console HMC (Hardware Management Console), il ne doit pas se trouver sur le même sous-réseau que les réseaux iSCSI ou Ethernet virtuel.
- Lorsque vous configurez plusieurs chemins d'accès sur le réseau iSCSI, ce dernier possède généralement plusieurs segments séparés physiquement (par exemple, BladeCenter avec deux commutateurs dédiés au trafic iSCSI). Dans cette configuration à chemins multiples, les demandeurs et les cibles d'un commutateur doivent se trouver au sein d'un sous-réseau différent de celui des demandeurs et des cibles de l'autre commutateur. Par conséquent, si vous utilisez le schéma d'adressage IP recommandé et que vous disposez de deux commutateurs :
  - Utilisez le sous-réseau 192.168.99 pour les demandeurs et les cibles d'un commutateur.

- Utilisez le sous-réseau 192.168.98 pour les demandeurs et les cibles de l'autre commutateur.

Tableau 10. Exemple de schéma d'adressage IP pour le demandeur iSCSI au sein du réseau iSCSI physique

	Paramètre de configuration	Port iSCSI 1	Port iSCSI 2	Port iSCSI 3	Port iSCSI 4
Système hébergé Système 1	<b>Interface SCSI</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>11</b>	192.168.99. <b>12</b>	192.168.99. <b>13</b>	192.168.99. <b>14</b>
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>
	<b>Interface LAN</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>15</b>	192.168.99. <b>16</b>	192.168.99. <b>17</b>	192.168.99. <b>18</b>
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>
	<b>Interface SCSI</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>21</b>	192.168.99. <b>22</b>	192.168.99. <b>23</b>	192.168.99. <b>24</b>
Système hébergé Système 2	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>
	<b>Interface LAN</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>25</b>	192.168.99. <b>26</b>	192.168.99. <b>27</b>	192.168.99. <b>28</b>
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>
	...				
	<b>Interface SCSI</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>191</b>	192.168.99. <b>192</b>	192.168.99. <b>193</b>	192.168.99. <b>194</b>
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Système hébergé Système 19	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>
	<b>Interface LAN</b>				
	Adresse Internet	192.168.99. <b>195</b>	192.168.99. <b>196</b>	192.168.99. <b>197</b>	192.168.99. <b>198</b>
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>

**Remarque :**

1. Vous n'avez pas besoin d'adresse de passerelle, car ces demandeurs iSCSI de serveur System x et lame seront sur le même commutateur et sous-réseau que les cibles iSCSI IBM i. Les routeurs ne sont pas pris en charge par le réseau iSCSI.

Procédez comme suit pour enregistrer les adresses IP.

1. Renseignez **Adresse Internet et masque de sous-réseau de l'interface SCSI** en prenant les valeurs du tableau ci-dessus (ou vos valeurs) dans les éléments **RS14** et **RS15** de la feuille de travail.
2. Renseignez **Adresse Internet et masque de sous-réseau de l'interface de réseau local** en prenant les valeurs du tableau ci-dessus (ou vos valeurs) dans les éléments **RS18** et **RS19** de la feuille de travail.

#### Concepts associés

E-S multi'accès pour serveurs intégrés

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

#### Sélection du nom qualifié iSCSI (iSCSI Qualified Name) :

Si vous avez coché **Configuration manuelle sur le système éloigné** (adressage manuel) pour **Méthode de distribution de paramètre d'amorçage** dans l'élément **RS6** de la feuille de travail, vous devez configurer manuellement la valeur IQN du demandeur (serveur System x ou lame).

Le format IQN est le suivant :

`iqn.1924-02.com.ibm:sssssss.ip`

où

- `sssssss` correspond au numéro de série du serveur System x (voir l'élément **SP5**) ou lame (voir l'élément **RS4**) en minuscules
- `p` correspond à l'interface/numéro de port de l'adaptateur du demandeur iSCSI System x/lame (0=première interface/premier port).

Entrez les valeurs de l'IQN du demandeur dans l'élément **CQ6** de la feuille de travail.

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

#### Sélection du nom qualifié iSCSI (IQN) cible :

Si vous avez coché **Configuration manuelle sur le système éloigné** (adressage manuel) pour **Méthode de distribution de paramètre d'amorçage** dans l'élément **RS6** de la feuille de travail, vous devez configurer manuellement la valeur IQN du système cible (IBM i).

Le format IQN cible est le suivant :

`iqn.1924-02.com.ibm:sssssssi.nnnnnnnnnn.tp`

où

- `sssssss` correspond au numéro de série du serveur Power, en minuscules.

**Remarque :** Vous pouvez afficher le numéro de série du serveur Power en entrant `DSPSYSVAL QSRLNBR` sur la ligne de commande IBM i.

- *i* correspond à l'ID de partition logique du serveur Power.
- *NNNNNNNN* est le nom NWSD (NetWork Server Description) en minuscules.
- *p* est le numéro de chemin de stockage tiré du NWSD (1 = premier et unique chemin de stockage pour les nouvelles installations).

Entrez la valeur IQN cible dans l'élément **CQ10** de la feuille de travail.

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

### Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH)

La description de périphérique de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) définit les connexions des communications pour SCSI et le trafic Ethernet virtuel sur IBM i.

Un objet NWSH représente un port pour un adaptateur de bus hôte (HBA) iSCSI installé dans le serveur Power ou ses unités d'extension, et affecté à la partition IBM i.

- Si vous avez déjà créé une description NWSH pour le port iSCSI cible, utilisez l'objet existant.
  1. Entrez le nom de l'objet NWSH existant dans l'élément **NH1** de la feuille de travail.
  2. Cochez la case **Existant** dans l'élément **NH1** de la feuille de travail.
  3. Localisez l'adresse Internet de l'interface SCSI locale dans la NWSH et entrez-la dans l'élément **NH6** de la feuille de travail. Voir **Displaying network server host adapter properties**.
  4. Passez à «Planification de la configuration de sécurité de connexion», à la page 101.
- Si vous devez créer une nouvelle description NWSH :
  1. Cochez la case **Nouveau** dans l'élément **NH1** de la feuille de travail.
  2. Passez aux tâches suivantes.

#### Référence associée

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116

Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

«Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117

Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour l'ajout d'une interface TCP/IP utilisée par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

«Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117

Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour la création d'un objet de description de ligne (LIND) Ethernet, utilisé par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

#### Sélection d'un nom pour le NWSH :

Vous devez attribuer un nom à l'objet de description NWSH IBM i que vous allez créer pour configurer l'adaptateur cible IBM i.

Le nom d'un objet de configuration de processeur de service peut être composé d'un maximum de 10 caractères et peut inclure les lettres a-z, A-Z, les chiffres 0-9 et les caractères spéciaux '\$', '#' et '@'. Le premier caractère ne peut pas être un chiffre.

Vous pouvez définir votre propre convention de dénomination pour les noms NWSH.

Exemple de convention de dénomination qui associe un NWSH avec un adaptateur cible iSCSI :

NHssssss

où ssssss représente les 7 derniers caractères du numéro de série de l'adaptateur cible iSCSI IBM i.

Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.

1. Entrez le nom que vous avez choisi dans l'élément de la feuille de travail **NH1**.
2. Entrez également une description pour l'objet (50 caractères maximum) dans l'élément **NH2**.

#### Référence associée

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116  
Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

#### Sélection d'un nom de ressource matériel :

Le nom de la ressource matérielle de l'adaptateur cible iSCSI n'est disponible qu'une fois l'adaptateur cible iSCSI installé sur le serveur Power et affecté à la partition IBM i.

- | Déterminez le type de matériel de l'adaptateur cible iSCSI utilisé et entrez-le dans l'élément **NH3** de la feuille de travail :
  - | • Pour une **cible logicielle** (carte Ethernet NIC), cochez la case **Virtuel**.
  - | • Pour une **cible matérielle** (adaptateur de bus hôte iSCSI), cochez la case **CMN**\_\_.
    - | – Si l'adaptateur cible iSCSI n'a pas encore été installé, ne renseignez pas le nom de ressource matérielle. Vous entrerez cette valeur après l'installation de l'adaptateur cible iSCSI.
    - | – Sinon, entrez maintenant le nom de la ressource matérielle. Pour plus d'informations, voir Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI.

#### Référence associée

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116  
Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

#### Sélection d'un type de connexion pour le NWSH :

Vous avez le choix entre deux méthodes de connexion des adaptateurs cible iSCSI d'un produit IBM i à un système System x ou à un serveur lame.

- Si cet objet NWSH (NetWork Server Host Adapter) ne doit pas être connecté à un commutateur Ethernet, cochez la case **Réseau** dans l'élément **NH5** de la feuille de travail.
- Si cet objet NWSH doit être connecté directement au port de demandeur iSCSI d'un produit System x ou à un module pass-through de système lame, cochez la case **Direct** dans l'élément **NH5** de la feuille de travail.

#### Référence associée

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116  
Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

#### Sélection d'adresses IP pour la cible iSCSI IBM i :

Vous devez sélectionner un schéma d'adressage IP pour les interfaces SCSI et de réseau local des cibles iSCSI IBM i installées sur le serveur Power.

Vous pouvez utiliser la convention de cet exemple pour connecter un maximum de 19 adaptateurs cible iSCSI IBM i au même commutateur.

#### Remarques :

- Si vous voulez planifier plus de 19 cibles iSCSI IBM i sur un même commutateur, consultez «Extension du schéma d'adressage réseau iSCSI des serveurs intégrés», à la page 106.
- Pour les adaptateurs cible iSCSI IBM i, le dernier nombre est 200 + un numéro d'adaptateur iSCSI (+ 20 de plus pour un réseau local). Si vous utilisez cette convention, vous pouvez attribuer des numéros aux systèmes, aux ports et aux cibles iSCSI à l'intérieur des plages de votre choix.
- Ce tableau contient des exemples d'adresses IP pour le réseau iSCSI physique. N'utilisez pas ces adresses IP pour les réseaux Ethernet virtuel éventuellement existants. Le réseau physique et le réseau Ethernet virtuel doivent utiliser des adresses IP sur des sous-réseaux différents. Si vous disposez d'un réseau pour votre console HMC (Hardware Management Console), il ne doit pas se trouver sur le même sous-réseau que les réseaux iSCSI ou Ethernet virtuel.
- Lorsque vous configurez plusieurs chemins d'accès sur le réseau iSCSI, ce dernier possède généralement plusieurs segments séparés physiquement (par exemple, BladeCenter avec deux commutateurs dédiés au trafic iSCSI). Dans cette configuration à chemins multiples, les demandeurs et les cibles d'un commutateur doivent se trouver au sein d'un sous-réseau différent de celui des demandeurs et des cibles de l'autre commutateur. Par conséquent, si vous utilisez le schéma d'adressage IP recommandé et que vous disposez de deux commutateurs :
  - Utilisez le sous-réseau 192.168.99 pour les demandeurs et les cibles d'un commutateur.
  - Utilisez le sous-réseau 192.168.98 pour les demandeurs et les cibles de l'autre commutateur.

Tableau 11. Exemple de schéma d'adressage IP pour la cible iSCSI IBM i au sein du réseau iSCSI physique

Paramètre de configuration	Cible iSCSI 1	Cible iSCSI 2	...	Cible iSCSI 19
Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	...	255.255.255.0
<b>Interface SCSI</b>				
Adresse Internet	192.168.99.201	192.168.99.202	...	192.168.99.219
Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	...	Aucune <sup>1</sup>
<b>Interface LAN</b>				
Adresse Internet	192.168.99.221	192.168.99.222	...	192.168.99.239
Adresse de passerelle <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>1</sup>	...	Aucune <sup>1</sup>

#### Remarque :

- Vous n'avez pas besoin d'adresse de passerelle, car ces demandeurs iSCSI de serveur System x et lame seront sur le même commutateur et sous-réseau que les cibles iSCSI IBM i. Les routeurs ne sont pas pris en charge par le réseau iSCSI.

Procédez comme suit pour enregistrer les adresses IP.

- Entrez l'**Adresse Internet de l'interface SCSI** dans l'élément **NH6** de la feuille de travail.
  - Pour une **cible matérielle** (adaptateur de bus hôte iSCSI) :
    - Entrez l'élément **Masque de sous-réseau** dans l'élément **NH4** de la feuille de travail.
    - Entrez l'**Adresse Internet de l'interface LAN** dans l'élément **NH8** de la feuille de travail.
  - Pour une **cible logicielle** (carte Ethernet NIC), entrez les valeurs suivantes :
    - Si une interface TCP/IP IBM i du port d'adaptateur cible iSCSI existe actuellement :
      - Cochez la case **Existant** dans l'élément **IF1** de la feuille de travail.
    - Sinon :
      - Cochez la case **Nouveau** dans l'élément **IF1** de la feuille de travail.
      - Entrez le **Masque de sous-réseau** dans l'élément **IF2** de la feuille de travail.
      - Entrez la description de l'interface (50 caractères maximum) dans l'élément **IF3**.
- Astuce** : utilisez la même description que la description NWSH associée pour faciliter l'association entre l'interface TCP/IP et la NWSH correspondante.

- Pour un démarrage automatique de l'interface TCP/IP et de la NWSH correspondante au démarrage TCP/IP (IPL, par exemple), cochez la case **Oui** dans l'élément **IF4** de la feuille de travail. Sinon, cochez la case **Non**.

#### Concepts associés

E-S multi-accès pour serveurs intégrés

#### Référence associée

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116  
Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

«Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117

Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour l'ajout d'une interface TCP/IP utilisée par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

#### Sélection des valeurs de description de ligne pour une cible logicielle :

- Vous devez déterminer les valeurs à utiliser pour une description de ligne IBM i (LIND) créée pour configurer un adaptateur cible iSCSI (Ethernet NIC) IBM i.

**Remarque :** Cette tâche ne s'applique pas aux adaptateurs iSCSI HBA.

Entrez la description de ligne dans la feuille de travail :

- Si vous avez déjà créé un objet LIND pour le port iSCSI, utilisez l'objet existant.
  1. Cochez la case **Existant** dans l'élément **LD1** de la feuille de travail.
  2. Entrez le nom de l'objet LIND existant dans l'élément **LD1** de la feuille de travail.
- Si vous devez créer un objet LIND :
  1. Cochez la case **Nouveau** dans l'élément **LD1** de la feuille de travail.
  2. Entrez le nom de la description de ligne dans l'élément **LD1** de la feuille de travail.  
Le nom LIND peut être composé d'un maximum de 10 caractères et peut inclure les lettres a-z, A-Z, les chiffres 0-9 et les caractères spéciaux '\$', '#' et '@'. Le premier caractère ne peut pas être un chiffre.  
**Astuce :** utilisez le même nom que le nom NWSH associé pour faciliter l'association entre le nom LIND et la NWSH correspondante.
  3. Entrez la description de l'objet (50 caractères maximum) dans l'élément **LD2**.  
**Astuce :** utilisez la même description que la description NWSH associée pour faciliter l'association entre la description LIND et la NWSH correspondante.
  4. Entrez le nom de ressource matérielle (**LD3**) comme suit :
    - Si l'adaptateur cible iSCSI n'a pas encore été installé, ne renseignez pas le nom de ressource matérielle. Vous entrerez cette valeur après l'installation de l'adaptateur cible iSCSI.
    - Sinon, entrez maintenant le nom de la ressource matérielle. Pour plus d'informations, voir Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI.
  5. Entrez la taille de trame maximale (**LD4**) comme suit :
    - Cochez la case **Par défaut (8996)**, sauf motif d'utilisation d'une autre valeur.
    - Si vous avez un motif d'utilisation d'une autre valeur, cochez la case **Valeur** et entrez la valeur à utiliser.

## | Référence associée

- | «Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117
- | Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour la création d'un objet de description de ligne (LIND) Ethernet, utilisé par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

## **Planification de la configuration de sécurité de connexion**

Une configuration de sécurité de connexion est requise pour les serveurs intégrés connectés à iSCSI. Tous les serveurs intégrés connectés à iSCSI de votre système peuvent partager la même configuration de sécurité de connexion.

- | La tâche de **création de serveur** de l'interface Web et la commande CL INSINTSVR (Installer le serveur intégré) créent automatiquement une configuration de sécurité de connexion par défaut (appelée QCNNSEC) à utiliser. Il est inutile de créer manuellement une configuration de sécurité de connexion si vous envisagez d'utiliser la tâche de **création de serveur** ou la commande INSINTSVR.
- | Si vous envisagez d'utiliser la commande INSWNTSVR pour installer un serveur Microsoft Windows Server 2003 à l'aide de la commande CL INSWNTSVR (Installer le serveur Windows), vous devez créer manuellement la configuration de sécurité de connexion appelée QCNNSEC, si elle n'existe pas sur le système. Une autre tâche à effectuer ultérieurement vous indiquera à quel moment vous devrez créer la configuration QCNNSEC, le cas échéant.

## **Planification de l'installation du serveur intégré**

- | Vous devez planifier la configuration du système d'exploitation des serveurs intégrés.
- | Le processus d'installation de serveur utilise les valeurs enregistrées dans les feuilles de travail de ce guide de planification. Avant de planifier la configuration serveur, remplissez ces feuilles de travail.
- | Les tâches suivantes permettent de planifier l'installation des serveurs.

### Référence associée

«Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118

Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

## | Sélection du type de système d'exploitation :

- | Sélectionnez le type de système d'exploitation que vous envisagez d'installer sur le serveur.
  - | 1. Consultez la liste des systèmes d'exploitation pris en charge sur votre serveur Reportez-vous au type du serveur et au modèle figurant dans l'élément **RS5** de la feuille de travail (pour les serveurs lame) ou dans l'élément **SP6** (pour les serveurs System x). Consultez le document BladeCenter and System x models supported with iSCSI de la page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/servermodels/) pour déterminer si le système d'exploitation que vous envisagez d'installer est pris en charge sur votre modèle de serveur.
  - | 2. Cochez la case en regard du type de système d'exploitation approprié dans l'élément de feuille de travail **IS1**.

#### | Référence associée

- | «Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110
- | Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.
- | «Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112
- | Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.
- | «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
- | Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

#### | Choix de la capacité de l'unité système et du pool de stockage :

- | Choisissez la capacité de la mémoire virtuelle contenant le système d'exploitation du serveur intégré.
- | Choisissez également le pool de stockage IBM i à utiliser pour l'allocation de la mémoire virtuelle.
- | La taille minimale d'unité système est 2 Go pour Microsoft Windows Server 2003 et 15 Go pour tous les autres types de systèmes d'exploitation pris en charge. Cette taille minimale suppose que seul le système d'exploitation du serveur intégré soit stocké sur l'unité système et qu'aucune application ou donnée ne soit stockée sur l'unité système. Allouez un espace de stockage supplémentaire sur l'unité système si vous souhaitez y placer des fichiers de permutation, des correctifs de système d'exploitation et des applications ou des données.

#### | Remarques :

- Vous pouvez ajouter des mémoires virtuelles IBM i supplémentaires au serveur (sous forme d'unités supplémentaires) après l'installation initiale du serveur.
- Stockez les applications et les données sur d'autres disques que le disque système.
- Pour les versions intégrées de VMware ESX, le système d'exploitation ESX est exécuté à partir de la mémoire Flash ; par conséquent, aucune mémoire virtuelle IBM i n'est allouée pour une unité système.

| Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.

- | 1. Notez votre choix dans l'élément de capacité d'unité système (élément **IS2**) de la feuille de travail.  
(Entrez 0 pour les versions intégrées de VMware ESX.)
- | 2. Enregistrez le nom ou le numéro du pool de stockage IBM i associé (ASP) dans l'élément **IS3** de la feuille de travail. Laissez cet élément vide pour la version intégrée de VMware ESX.)

#### | Référence associée

- | «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
- | Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

#### | Sélection d'un pool de mémoire pour les E/S iSCSI :

- | Sélectionnez un pool de mémoire dédié aux E/S iSCSI I/O afin d'éviter que les opérations iSCSI n'affectent les autres applications.
- | Consultez les conditions de mémoire requises par IBM i pour un serveur intégré et le plan de pool de mémoire de données partagées. Voir Préparation de la configuration mémoire d'IBM i.

#### | Remarques :

- Pour la plupart des environnements, vous pouvez utiliser un pool de mémoire de données partagées d'une taille de 512 Mo, partagée entre les différents serveurs à connexion iSCSI de votre système.
- La tâche de **création de serveur** de l'interface Web permet de créer un pool de mémoire iSCSI par défaut d'une taille de 512 Mo.

| Entrez les valeurs correspondantes dans l'élément **IS6** de la feuille de travail, comme suit :

- Si vous envisagez d'utiliser la tâche de **création de serveur** de l'interface Web pour installer votre serveur et que vous utilisez le pool de mémoire iSCSI par défaut, cochez la case **d'interface graphique par défaut (\*ISCSI)**.
- Sinon, cochez la case **Autre**. Entrez également le chiffre (compris entre 1 et 60) correspondant au pool de mémoire de données partagées que vous envisagez d'utiliser pour le serveur intégré.

#### | Référence associée

| «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118  
| Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

#### | Sélection d'un nom pour la NWSD :

- | Vous devez affecter un nom à l'objet de description de serveur de réseau (NWSD) IBM i. La NWSD est créée dans le but de configurer l'environnement d'hébergement IBM i pour le serveur intégré.
- | Le nom NWSD peut être composé d'un maximum de 8 caractères et peut inclure les lettres a-z, A-Z et les chiffres 0-9. Le premier caractère ne peut pas être un chiffre.
- | Vous pouvez définir votre propre convention de dénomination pour les noms NWSD.
- | Par exemple, vous pouvez utiliser le nom d'hôte TCP/IP que vous envisagez d'affecter au serveur. Si le nom d'hôte du serveur est `myserver.mycompany.com`, vous pouvez donc utiliser `myserver` comme nom NWSD.

| Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.

- | 1. Entrez le nom que vous avez choisi dans l'élément de la feuille de travail **IS7**.
- | 2. Entrez également une description pour l'objet (50 caractères maximum) dans l'élément **IS8**.

#### | Référence associée

| «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118  
| Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

#### | Sélection d'une langue :

- | Si votre système IBM i possède plusieurs versions en langues nationales, vous pouvez choisir la langue utilisée pour les programmes IBM i Integrated Server Support exécutés sur le système.
- | Pour la plupart des environnements, utilisez la première langue installée sur IBM i. Pour plus d'informations sur les langues prises en charge, voir la commande `Installer le serveur intégré (INSINTSVR)` pour les serveurs intégrés Windows Server 2008 ou VMware ESX ; vous pouvez également utiliser la commande `Installer Windows Server (INSWNTSVR)` pour les serveurs intégrés Windows Server 2003.
- | Entrez les valeurs dans l'élément **IS9** de la feuille de travail, comme suit :
  - Pour utiliser la première langue d'IBM i, cochez la case **Principale**. Il s'agit de la valeur par défaut.

- Sinon, cochez la case **Autre** et entrez également l'identifiant de langue secondaire IBM i (par exemple, 2924 pour l'anglais).

| **Remarque :** Si vous choisissez une valeur autre que la valeur par défaut, vous ne pouvez pas utiliser la tâche de **création de serveur** pour l'installation du serveur. Vous devez utiliser la commande Installer le serveur intégré (INSINTSVR) ou Installer Windows Server (INSWNTSVR) pour l'installation.

| **Référence associée**

| «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118  
| Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

| **Sélection d'unités de bande et d'unités optiques IBM i en vue d'une restriction d'accès :**

| Vous pouvez choisir de restreindre le nombre d'unités de bande et d'unités optiques IBM i auxquelles le serveur intégré peut accéder.

| Pour la plupart des environnements, autorisez l'accès à toutes les unités de bande et unités optiques IBM i lors de l'installation initiale du serveur intégré Windows. En cas de besoin, vous pourrez mettre à jour la liste des unités dont l'accès est restreint après l'installation du serveur. Les serveurs VMware ESX ne peuvent pas utiliser les unités de bande et les unités optiques IBM i. Pour les serveurs ESX, utilisez la valeur par défaut, qui limite l'accès au niveau de toutes les unités de bande et unités optiques.

| Entrez les valeurs correspondantes dans l'élément **IS10** de la feuille de travail, comme suit :

- Pour autoriser un serveur intégré Windows à accéder à toutes les unités de bande et unités optiques (ou si vous installez un serveur VMware ESX), cochez la case du **type de système d'exploitation**. Elle contient la valeur par défaut.
- Sinon, cochez la case **Autre** et entrez les unités de bande et unités optiques IBM i dont l'accès doit être restreint.

| **Remarque :** Si vous choisissez une valeur autre que la valeur par défaut, vous ne pouvez pas utiliser la tâche de **création de serveur** pour l'installation du serveur. Vous devez utiliser la commande Installer le serveur intégré (INSINTSVR) ou Installer Windows Server (INSWNTSVR) pour l'installation.

| **Référence associée**

| «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118  
| Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

| **Sélection d'adresses IP Ethernet virtuel point à point :**

| Vous pouvez choisir les adresses IP à utiliser pour les connexions Ethernet virtuel point à point entre IBM i et le serveur intégré.

| Par défaut, le processus d'installation génère automatiquement les adresses IP et un sous-réseau associé pour les connexions entre IBM i et le serveur intégré Windows. Les adresses IP générées se trouvent sur un sous-réseau qui n'est pas utilisé pour d'autres communications IBM i. Pour la plupart des environnements, il convient d'utiliser ces valeurs d'adresses IP générées. Toutefois, vous pouvez affecter vos propres adresses IP à cette connexion Ethernet virtuel point à point.

| Les serveurs VMware ESX ne prennent pas en charge les connexions Ethernet virtuel. Lorsque vous installez un serveur VMware ESX, la valeur par défaut de la connexion Ethernet virtuel ne génère pas d'adresse IP et de sous-réseau associé. La commande INSINTSVR vous permet de spécifier \*GEN ou

- | Adresses IP pour la connexion Ethernet virtuel point à point. Cela crée une description de ligne Ethernet et une interface TCP/IP associée. Toutefois, cette description de ligne Ethernet ne sera pas active lorsque le serveur sera mis en fonction, car la connexion Ethernet virtuel n'est pas reconnue par le serveur VMware ESX. Le port Ethernet virtuel point à point d'un serveur VMware ESX ne peut être utilisé pour le démarrage du serveur VMware ESX que lorsque IBM i TCP/IP démarre. Le port Ethernet ne fournit pas de connexion Ethernet entre le serveur VMware ESX et les autres systèmes.
- | **Remarque :** Le sous-réseau utilisé pour la connexion Ethernet virtuel point à point est 255.255.255.0. Souvenez-vous de cette information lorsque vous affectez vos propres adresses IP pour cette connexion.
- | Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.
  - | • Pour utiliser les adresses IP générées pour un serveur intégré Windows, ou si vous installez un serveur VMware ESX, cochez la case **Type de système d'exploitation** dans l'élément **IS11** de la feuille de travail. **Type de système d'exploitation** contient la valeur par défaut.
  - | • Sinon, cochez la case **Autre** dans l'élément **IS11** de la feuille de travail. Entrez également les adresses IP IBM i et du serveur intégré Windows dans l'élément **IS12** de la feuille de travail.
- | **Remarque :** Si vous choisissez une valeur autre que la valeur par défaut, vous ne pouvez pas utiliser la tâche de **création de serveur** pour l'installation du serveur. Vous devez utiliser la commande Installer le serveur intégré (INSINTSVR) ou Installer Windows Server (INSWNTSVR) pour l'installation.
- | **Référence associée**
  - | «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
  - | Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.
- | **Sélection de paramètres INSWNTSVR supplémentaires pour Windows Server 2003 :**
  - | Si vous installez Windows Server 2003 à l'aide de la commande Installer Windows Server (INSWNTSVR), vous pouvez spécifier des paramètres INSWNTSVR supplémentaires.
  - | La commande Installer Windows Server (INSWNTSVR) possède de nombreux paramètres qui peuvent être utilisés pour personnaliser le processus d'installation de Windows Server 2003. Par exemple, vous pouvez indiquer la clé de licence Windows comme paramètre pour la commande INSWNTSVR. Voir la documentation de la commande INSWNTSVR pour plus d'informations sur les paramètres supplémentaires disponibles.
  - | **Remarque :** Cette commande n'est utilisée que lors de l'installation de Windows Server 2003. Elle n'est pas utilisée lors de l'installation de Windows Server 2008 ou de VMware ESX.
  - | Entrez les valeurs dans les feuilles de travail (élément **IS13**) comme suit :
    - | 1. Pour utiliser une valeur autre que la valeur par défaut dans le paramètre de la commande INSWNTSVR, entrez le mot-clé du paramètre et la valeur associée dans l'élément **IS13** de la feuille de travail.
  - | **Remarque :** Si vous choisissez une valeur autre que la valeur par défaut, vous ne pouvez pas utiliser la tâche de **création de serveur** pour installer le serveur. Vous devez utiliser la commande Installer Windows Server (INSWNTSVR) pour installer votre serveur.
  - | 2. Répétez l'étape 1 autant que nécessaire pour entrer toutes les valeurs et tous les mots-clés distincts des valeurs par défaut.

#### | Référence associée

- | «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
- | Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

#### | Planification des tâches post-installation

- | Vous devez planifier les tâches à exécuter une fois l'installation du système d'exploitation terminée.
- | Les tâches suivantes permettent de planifier les tâches post-installation à exécuter.

#### Référence associée

«Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119

Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour les tâches exécutées à l'issue de l'installation d'un serveur VMware ESX intégré à IBM i.

#### | Planification de la connexion de gestion de serveurs VMware ESX :

- | Pour installer un serveur VMware ESX, vous devez sélectionner un serveur de gestion associé (serveur intégré Windows). Ensuite, vous devez configurer les informations de connexion, de telle sorte que le serveur Windows puisse se connecter au serveur VMware ESX ou au gestionnaire de plateforme associé.

| IBM i gère les serveurs intégrés VMware ESX via l'utilisation d'un serveur intégré Windows connecté à iSCSI. Par exemple, lorsqu'un serveur ESX ne doit plus être exécuté sous IBM i, la demande d'arrêt est envoyée au serveur intégré Windows. Le serveur Windows se connecte ensuite au serveur ESX ou au gestionnaire de plateforme associé (VMware vCenter) afin d'exécuter cette tâche. Le serveur intégré Windows doit être configuré de telle sorte qu'il puisse se connecter au serveur VMware ESX ou au gestionnaire de plateforme associé.

- | Les versions de système d'exploitation prises en charge sur le serveur intégré Windows sont les suivantes :
  - | • Windows Server 2008 R2
  - | • Windows Server 2008
  - | • Windows Server 2003

| Notez les valeurs des éléments suivants de la feuille de travail.

- | 1. Entrez le nom NWSD du serveur de gestion (serveur intégré Windows) dans l'élément **PE1** de la feuille de travail.
- | 2. Entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur ESX dans l'élément **PE3** de la feuille de travail.
- | 3. Facultatif : Si vous utilisez un gestionnaire de plateforme ESX, entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte de ce dernier dans l'élément **PE4** de la feuille de travail.

#### | Référence associée

«Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119

Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour les tâches exécutées à l'issue de l'installation d'un serveur VMware ESX intégré à IBM i.

## Rubriques de planification avancée

Prenez en compte ce qui suit pour la planification d'un réseau iSCSI.

### Extension du schéma d'adressage réseau iSCSI des serveurs intégrés

Prenez en compte ces informations si vous planifiez un réseau iSCSI capable de prendre en charge plusieurs commutateurs ou plus de 19 ports d'adaptateurs iSCSI.

- Si vous utilisez un deuxième commutateur et que vous ne le connectez pas directement à un commutateur sur le réseau 192.168.99, vous pouvez appliquer la convention d'adressage IP des tableaux «Sélection d'adresses IP pour le demandeur iSCSI du serveur System x ou du serveur lame», à la page 93 et «Sélection d'adresses IP pour la cible iSCSI IBM i», à la page 98. Utilisez des adresses IP qui commencent par 192.168.98 au lieu de 192.168.99. Il s'agit d'un sous-réseau IP distinct.
- Avec un masque de sous-réseau 255.255.255.0, 245 adresses IP sont disponibles. Les adresses IP dont le dernier chiffre est 0 ou 255 ne doivent pas être utilisées avec ce masque de sous-réseau.
- Si vous prévoyez un réseau iSCSI avec plus de 19 adaptateurs de bus hôte IBM i iSCSI ou plus de 19 systèmes hébergés, vous pouvez modifier la convention d'adressage IP dans les tableaux pour optimiser les 254 adresses IP disponibles.
- Si vous pensez avoir un jour besoin de plus de 254 adresses IP, nous vous conseillons d'utiliser dès maintenant un autre masque de sous-réseau pour ne pas avoir à le faire plus tard.
  - Pour 510 adresses IP, utilisez un masque de sous-réseau 255.255.254.0
  - Pour 1022 adresses IP, utilisez un masque de sous-réseau 255.255.252.0
  - Pour 65534 adresses IP, utilisez un masque de sous-réseau 255.255.0.0
  - Pour ces masques de sous-réseau, vous devez utiliser les adresses IP commençant par un nombre inférieur à 192.
- Avec une mise en réseau IP, plusieurs sous-réseaux peuvent être interconnectés à l'aide de routeurs. IBM ne prend pas en charge les routeurs dans un réseau iSCSI. Toutefois, si vous voulez définir votre réseau iSCSI pour optimiser le potentiel de scénarios de secours faisant appel à des routeurs sur le réseau iSCSI, nous vous conseillons de modifier quelque peu la convention des adresses IP dans les tableaux. En général, les routeurs ne réacheminent pas les paquets envoyés aux adresses IP réservées aux réseaux privés. Toutes les adresses IP commençant par les chiffres suivants sont concernées :
  - 10
  - 172.16 à 172.31
  - 192.168

Par conséquent, pensez à utiliser des adresses IP commençant par d'autres chiffres, comme 192.169.

## Considérations relatives à la connexion de processeurs de service à IBM i

Utilisez ces informations pour comparer des configurations entre IBM i et le processeur de service du serveur intégré.

Vous pourriez également utiliser un réseau isolé pour connecter vos processeurs de service BladeCenter et System x à votre partition logique IBM i. Cette décision entraîne des compromis au niveau du matériel, de la gestion éloignée, de la sécurité et certains serveurs de gestion ( gestionnaire de processeur de service ou IBM Director Server). Le tableau suivant résume les différentes méthodes de connexion. Différents processeurs de service sont inclus pour illustrer l'extensibilité.

Tableau 12. Méthodes de connexion

	Réseau local campus ou intranet	Réseau isolé physiquement	
Configuration du matériel réseau	<p>Réseau ouvert</p> <p>Réseau isolé au niveau logique</p> <p>Par exemple, ce réseau peut inclure des commutateurs VLAN configurés avec un seul ID de VLAN.</p>	<p>Un commutateur pour les connexions iSCSI et de processeur de service</p>	<p>Commutateurs distincts pour les connexions iSCSI et de processeur de service</p>
Souplesse de la gestion éloignée via un navigateur Web <sup>3</sup>	Meilleur	Le navigateur doit être connecté au réseau local isolé de manière logique.	Le navigateur doit être connecté au commutateur fournissant la connexion aux processeurs de service.
Sécurité <sup>4</sup>	Pire	Risque plus faible qu'avec un réseau ouvert.	Risque faible. Nécessite un accès au commutateur fournissant la connexion aux processeurs de service.
Coexistence de plusieurs serveurs de gestion <sup>5</sup> (ID partagé de connexion aux processeurs de service)	Tout serveur de gestion connecté au réseau local campus peut interférer.	Seuls les serveurs de gestion connectés au réseau local isolé de manière logique peuvent interférer.	Seuls les serveurs de gestion connectés au commutateur fournissant la connexion aux processeurs de service peuvent interférer.

**Remarque :**

1. *Navigateur* est un navigateur Web utilisé pour la gestion éloignée.
2. *SP* est un module System x IMM ou RSA II, ou encore un processeur de service de module de gestion BladeCenter.
3. L'interface de gestion du navigateur Web est prise en charge par le module de gestion BladeCenter, le module IMM et la carte RSA II System x. Elle n'est pas disponible pour un modèle System x équipé d'un seul processeur de service BMC.
4. Imaginez par exemple une attaque sur le réseau local destinée à récupérer le mot de passe d'un processeur de service.
5. Si votre entreprise possède plusieurs serveurs de gestion (gestionnaires de processeur de service ou IBM Director Server), tenez compte des situations suivantes :
  - Si vous modifiez l'ID de connexion par défaut du processeur de service, comme indiqué dans la section «Sélection d'un ID et d'un mot de passe de connexion pour le processeur de service», à la page 86, aucun autre serveur de gestion ne peut interférer et cette ligne ne vous concerne pas.
  - Si vous n'avez pas changé l'ID de connexion par défaut du processeur de service comme recommandé dans la section «Sélection d'un ID et d'un mot de passe de connexion pour le processeur de service», à la page 86, cette ligne montre les serveurs de gestion susceptibles de gêner l'accès à un processeur de service requis par IBM i (surtout un Module de gestion).
6. Cette ligne ne vous concerne que si vous ne changez pas l'ID de connexion par défaut des processeurs de service.

## Feuilles de travail de planification de réseau iSCSI

Utilisez ces feuilles de travail pour entrer les paramètres que vous utiliserez pour installer le serveur intégré.

### Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service IBM i.

Ces informations servent à configurer la manière dont le système d'exploitation IBM i communique avec le processeur de service BladeCenter ou System x. Elles ne sont pas utilisées par le processeur de service du serveur Power.

Tableau 13. Valeurs de configuration du processeur de service IBM i

Elément	Description	Valeur
<b>Général :</b>		
SP1	Nom <sup>1,2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Existant
SP2	Description <sup>4</sup>	
Connexion du processeur de service		
SP3	<input type="checkbox"/> Nom d'hôte	Reportez-vous à la valeur de l'élément <b>XSP2</b> .
SP4	<input type="checkbox"/> Adresse Internet	Voir la valeur de l'élément <b>XSP4</b>
Identité d'armoire <sup>5,6</sup>		
SP5	Numéro de série <sup>5,6</sup>	
SP6	Type de fabricant et modèle <sup>5,6</sup>	

#### Remarques :

1. Par exemple, utilisez la convention de dénomination suivante : SPssssss, où ssssss correspond aux 7 derniers caractères du châssis BladeCenter (et non lame) ou du numéro de série System x.
2. Pour une configuration de processeur de service existante, n'entrez pas les autres valeurs de cette feuille de travail.
3. Dans la commande CRTNWSCFG, cela s'appelle **Configuration du serveur de réseau**.
4. Dans la commande CRTNWSCFG, cela s'appelle '**description**' de texte.
5. Utilisez le châssis du serveur BladeCenter (et non du serveur lame) ou le numéro de série et les valeurs type/modèle System x.
6. Les éléments **SP5** et **SP6** doivent rester vides pour le modèle System x s'il n'a qu'un processeur de service BMC (et non RSA II).
7. Dans la commande CRTNWSCFG, spécifiez \*NONE pour le paramètre INZSP (Initialize Service Processor).

#### Tâches associées

«Planification de la connexion du processeur de service», à la page 83

Procédez comme suit pour enregistrer les informations de connexion du processeur de service.

## Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x

Cette feuille de travail vous permet d'enregistrer les valeurs de l'objet de configuration du processeur de service BladeCenter ou System x.

*Tableau 14. Valeurs de processeur de service BladeCenter ou System x*

Elément	Description	Valeur	
<b>Général :</b>			
XSP1	Type de processeur de service <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> MM (Module de gestion BladeCenter) <input type="checkbox"/> AMM (Module de gestion avancée) <input type="checkbox"/> IMM (Module de gestion avancée System) <input type="checkbox"/> RSA II avec BMC (modèle System x) <input type="checkbox"/> Modèle BMC (System x sans RSA II)	
XSP2	Nom d'hôte <sup>2</sup>		
XSP3	DHCP	<input type="checkbox"/> Activé	<input type="checkbox"/> Désactivé
XSP4	Adresse IP	N/A	
XSP5	Masque de sous-réseau	N/A	
XSP6	Adresse de la passerelle	N/A	
<b>Connexion IBM i à utiliser pour la connexion au processeur de service.</b>			
XSP7	ID de connexion <sup>3,4</sup>		
XSP8	Mot de passe		
<b>Connexion des administrateurs à utiliser pour la connexion au processeur de service (facultatif) :</b>			
XSP9	ID de connexion <sup>3</sup>		
XSP10	Mot de passe		

### Remarques :

1. Cochez la case en regard du type de processeur de service utilisé.
2. Pour un IMM, RSA II, MM ou AMM, le nom d'hôte est facultatif si DHCP est désactivé. Le nom d'hôte n'est pas pris en charge par les modèles System x avec seulement un processeur de service BMC.
3. L'ID de connexion est appelé "Nom d'utilisateur" pour un BMC en cas d'utilisation d'un navigateur Web pour un IMM, RSA II, MM ou AMM.
4. Nous vous suggérons d'utiliser comme convention de dénomination pour cet ID de connexion le nom de la partition logique ou le nom système IBM i.

### Tâches associées

«Planification de la connexion du processeur de service», à la page 83

Procédez comme suit pour enregistrer les informations de connexion du processeur de service.

## Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

*Tableau 15. Valeurs de configuration de système éloigné IBM i*

Elément	Description	Valeur	
<b>Général :</b>			
RS1	Nom <sup>2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Existant <sup>1</sup>	
RS2	Description <sup>4</sup>		
RS3	Configuration de processeur de service	Reportez-vous à la valeur de l'élément <b>SP1</b> .	
	Identité du système éloigné : <sup>5</sup>		
RS4	Numéro de série <sup>5</sup>		
RS5	Type de fabricant et modèle <sup>5</sup>		
<b>Paramètres d'amorçage :</b>			
RS6	Méthode de distribution des paramètres d'amorçage	<input type="checkbox"/> Distribution dynamique sur le système éloigné via DHCP <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Configuration manuelle sur le système éloigné	
<b>Authentification CHAP</b>			
RS7	Cible CHAP	<input type="checkbox"/> Activée <input type="checkbox"/> Désactivée <sup>11</sup>	
RS8	Nom CHAP <sup>7</sup>		
RS9	CHAP masqué	<input type="checkbox"/> Générer	
RS10	Demandeur CHAP	<input type="checkbox"/> Activé <input type="checkbox"/> Désactivé <sup>12</sup>	
RS11	Nom CHAP <sup>7</sup>		
RS12	Valeur masquée CHAP <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Générer	
<b>Interfaces éloignées :</b>			
RS21	Type d'adaptateur de demandeur iSCSI	<input type="checkbox"/> Demandeur logiciel (carte Ethernet NIC) <input type="checkbox"/> Demandeur matériel (adaptateur de bus hôte iSCSI)	
	Interface (demandeur) SCSI éloigné(e) :	<b>Interface (Port) 1</b> <b>Interface (Port) 2</b>	
RS13	Adresse de l'adaptateur <sup>9</sup>	00 C0 DD _____ ou 00 0D 60 _____ ou _____	00 C0 DD _____ ou 00 0D 60 _____ ou _____
RS14	Adresse Internet		
RS15	Masque de sous-réseau		
RS16	Adresse de passerelle	Aucune	Aucune
RS17	Adresse de l'adaptateur <sup>10</sup>	<b>Interface (Port) 1</b> <b>Interface (Port) 2</b>	
		00 C0 DD _____ ou 00 0D 60 _____ ou _____	00 C0 DD _____ ou 00 0D 60 _____ ou _____
RS18	Adresse Internet		
RS19	Masque de sous-réseau		
RS20	Adresse de passerelle	Aucune	Aucune

### Remarques :

1. Dans le cas d'une configuration de système éloigné existante, n'entrez pas les valeurs restantes dans la feuille de travail.
2. Vous pouvez par exemple choisir une convention de dénomination RSssssss, ssssss correspondant aux sept caractères du numéro de série d'un système lame (et pas de son châssis) System x.
3. Si vous utilisez la commande CRTNWSCFG, cela s'appelle **Configuration de serveur réseau**.
4. Si vous utilisez la commande CRTNWSCFG, cela s'appelle '**description**' de texte.
5. Ces informations ne sont requises que pour les systèmes lame. Utilisez les valeurs du numéro de série et de type/modèle du système lame (et pas de son châssis).
6. Utilise un serveur DHCP intégré. Ne nécessite pas de serveur DHCP standard dans votre réseau.
7. Comme nom CHAP, vous pouvez utiliser le nom de la configuration de système éloigné de l'élément **RS1** de la feuille de travail.
8. Les valeurs masquées du demandeur et de la cible CHAP doivent être différentes.
9. Pour les adaptateurs de bus hôte iSCSI, vous trouverez cette valeur sur l'étiquette du serveur System x ou lame. Pour les adaptateurs de carte Ethernet NIC, vous la trouverez sur l'étiquette de la carte Ethernet NIC.
10. Pour les adaptateurs de bus hôte iSCSI, vous trouverez cette valeur sur l'étiquette du serveur System x ou lame. Pour les cartes Ethernet NIC, vous la trouverez sur l'étiquette Ethernet NIC. Vous remarquerez que pour une carte Ethernet NIC, la même adresse d'adaptateur est utilisée pour les interfaces SCSI et LAN.
11. Si vous utilisez la commande CRTNWSCFG, spécifiez \*NONE dans le nom de cible CHAP (CHAPAUT) pour désactiver le CHAP cible.
12. Si vous utilisez la commande CRTNWSCFG, spécifiez \*NONE dans le nom CHAP du demandeur (INRCHAPAUT) pour désactiver le CHAP bidirectionnel.

#### Tâches associées

«Planification de la configuration de système éloigné», à la page 88

La configuration de système éloigné permet de définir les connexions de communication applicables au trafic Ethernet virtuel et iSCSI des serveurs System x ou des serveurs lame qui se connecteront à IBM i.

## Feuille de travail iSCSI de demandeur

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

Les valeurs à entrer dans cette feuille de travail sont indiquées par les colonnes Dynamique et Manuel : O=Obligatoire, F=Facultatif et N/A=Non applicable.

Tableau 16. Valeurs du demandeur iSCSI

Elément	Description	Mode d'adressage <sup>1</sup>		Valeur
		<input type="checkbox"/> Dynamique	<input type="checkbox"/> Manuel	
<b>Paramètres de l'adaptateur :</b>				
CQ1	Numéros d'unité logique par cible	F	F	<b>64</b>
CQ2	Adresse IP du demandeur par DHCP	O	O	<b>NO<sup>2</sup></b>
CQ3	Adresse IP du demandeur	N/A	O	Voir la valeur de l'élément <b>RS14</b> .
CQ4	Masque de sous-réseau	N/A	O	Voir les valeurs de l'élément <b>RS15</b> .
CQ5	Adresse IP de la passerelle	N/A	O	Laisser cette zone vide
CQ6	Nom iSCSI du demandeur <sup>3</sup>	N/A	O	<b>Port 1 :</b> iqn.1924-02.com.ibm:_____i0
				<b>Port 2 :</b> iqn.1924-02.com.ibm:_____i0
CQ7	Nom CHAP du demandeur	F	F	Laisser cette zone vide
CQ8	Valeur masquée CHAP du demandeur	F	F	Laisser cette zone vide
<b>Paramètres d'amorçage iSCSI :</b>				
CQ9	Mode d'amorçage de l'adaptateur <sup>1</sup>	O	O	<b>Port 1 :</b> <input type="checkbox"/> DHCP <input type="checkbox"/> Manuel
				<b>Tous les autres ports : désactivés<sup>4</sup></b>
CQ10	IP cible	N/A	O	Voir la valeur de l'élément <b>NH6</b> .
CQ11	Nom de la cible iSCSI <sup>5</sup>	N/A	O	iqn.1924-02.com .ibm:_____t1
CQ12	Chap	O	O	<input type="checkbox"/> Activé <input type="checkbox"/> Désactivé
CQ13	Nom CHAP	F	F	Voir la valeur de l'élément <b>RS8</b> .
CQ14	Valeur masquée CHAP	F	F	Voir la valeur de l'élément <b>RS9</b> .
CQ15	CHAP bidirectionnel	F	F	Voir la valeur de l'élément <b>RS10</b> .
<b>Paramètres avancés de l'adaptateur :</b>				
CQ16	MTU	F	F	<b>Port 1 :</b> <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 9000
				<b>Port 2 :</b> <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 9000

### Remarques :

1. La valeur de l'élément **RS6** détermine le mode d'adressage et la valeur de l'élément **CQ9**. Pour plus d'informations, voir «Sélection d'une méthode de distribution des paramètres d'amorçage», à la page 89.
2. La valeur Demandeur IP par DHCP doit toujours être NO.
3. Le format du nom iSCSI (IQN) du demandeur est : iqn.1924-02.com.ibm:sssssss.ip :
  - ssssss est le numéro de série du serveur System x (voir l'élément SP5) ou de la lame (voir l'élément RS4) en minuscules
  - *p* correspond à l'interface/numéro de port de l'adaptateur iSCSI System x/lame (0=première interface/premier port).
4. Un seul port peut être défini en mode d'amorçage DHCP ou Manuel pendant l'installation du serveur. Pour tous les autres ports, le mode d'amorçage doit être défini sur **Désactivé**. Une fois l'installation du serveur terminée, si son système d'exploitation prend en charge les entrées/sorties multidiffusion, des ports supplémentaires peuvent être activés pour l'amorçage.
5. Le format du nom iSCSI (IQN) cible est : iqn.1924-02.com.ibm:sssssssi.nnnnnnnn.tp, où :
  - ssssss correspond au numéro de série Power Server en minuscules.
  - *i* correspond à l'ID de partition logique Power Server.
  - nnnnnnnn correspond au nom NWSD (NetWork Server Description) en minuscules.
  - *p* correspond au numéro de chemin de stockage depuis le NWSD (1 = premier et unique chemin de stockage pour les nouvelles installations).

#### Tâches associées

«Planification de la configuration de système éloigné», à la page 88

La configuration de système éloigné permet de définir les connexions de communication applicables au trafic Ethernet virtuel et iSCSI des serveurs System x ou des serveurs lame qui se connecteront à IBM i.

## Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i

Cette feuille de travail permet de créer l'objet NWSH (Network Server Host Adapter).

Tableau 17. Valeurs de configuration NWSH IBM i

Elément	Description	Valeur
<b>Général :</b>		
NH1	Nom <sup>2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Existant <sup>1</sup>
NH2	Description <sup>4</sup>	
NH3	Ressource matérielle	<input type="checkbox"/> Virtuel <sup>5</sup> (cible logicielle - Ethernet NIC) <input type="checkbox"/> CMN_____ (cible logicielle - iSCSI HBA)
<b>Interfaces locales (cible) :</b>		
NH4	Masque de sous-réseau <sup>6</sup>	
NH5	Raccordement des câbles	<input type="checkbox"/> Réseau <input type="checkbox"/> Direct
	Interface SCSI locale (cible)	
NH6	Adresse Internet	
NH7	Adresse de passerelle	Aucune
	Interface de réseau local (cible)	
NH8	Adresse Internet <sup>6</sup>	
NH9	Adresse de passerelle	Aucune

### Remarques :

1. Pour un NWSH existant, renseignez l'élément **NH6** en consultant les propriétés NWSH, mais ne renseignez pas les autres valeurs de cette feuille de travail.
2. Par exemple, vous pouvez avoir une convention de dénomination NHssssss, sssssss correspondant aux sept derniers caractères du numéro de série de l'adaptateur iSCSI cible installé sur le serveur Power.
3. Dans la commande CRTDEVNWSH, cela s'appelle **Description du périphérique**.
4. Dans la commande CRTDEVNWSH, cela s'appelle **Texte 'description'**.
5. Si vous utilisez la commande CRTDEVNWSH, spécifiez \*VRT dans le nom de ressource (RSRCNAME) lorsque vous avez recours à une cible logicielle (Ethernet NIC).
6. Lorsque vous configurez une cible logicielle (Ethernet NIC), laissez vides le masque de sous-réseau et l'adresse Internet d'interface de réseau local.

### Tâches associées

«Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH)», à la page 97

La description de périphérique de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) définit les connexions des communications pour SCSI et le trafic Ethernet virtuel sur IBM i.

## Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i

Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour l'ajout d'une interface TCP/IP utilisée par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

*Tableau 18. Valeurs de l'interface TCP/IP IBM i*

Elément	Description	Valeur
IF1	Adresse Internet	Voir la valeur de l'élément <b>NH6</b> . <input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Existant <sup>1</sup>
IF2	Masque de sous-réseau	
IF3	Description <sup>2</sup>	
IF4	A chaque démarrage de l'interface TCP/IP	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
IF5	Nom de la description de ligne	Reportez-vous à la valeur de l'élément <b>LD1</b> .

### Remarques :

- Pour les interfaces TCP/IP existantes, ne renseignez pas les autres éléments de la feuille de travail.
- Dans la commande ADDTCPIFC, cela s'appelle '**description**' de **texte**.

### Tâches associées

«Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH)», à la page 97  
La description de périphérique de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) définit les connexions des communications pour SCSI et le trafic Ethernet virtuel sur IBM i.

## Feuille de travail de description de ligne IBM i

Utilisez cette feuille de travail pour planifier les valeurs utilisées pour la création d'un objet de description de ligne (LIND) Ethernet, utilisé par un adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

*Tableau 19. Valeurs de configuration LIND IBM i*

Elément	Description	Valeur
LD1	Nom <sup>1,2</sup>	<input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Existant <sup>3</sup>
LD2	Description <sup>4</sup>	
LD3	Ressource matérielle	CMN_____
LD4	Longueur d'armoire maximale	<input type="checkbox"/> Par défaut (8996) <input type="checkbox"/> Valeur : _____ (1496-8996)

### Remarques :

- Par exemple, une convention de dénomination peut déterminer l'utilisation du même nom que celui de l'objet de l'adaptateur hôte du serveur réseau associé (NWSH).
- Dans la commande CRTLINETH, cela porte le nom de **description de ligne**.
- Pour les LIND existantes, ne renseignez pas les autres éléments de la feuille de travail.
- Dans la commande CRTLINETH, cela porte le nom de '**description**' de **texte**.

### Tâches associées

«Planification de l'objet de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH)», à la page 97  
La description de périphérique de l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) définit les connexions des communications pour SCSI et le trafic Ethernet virtuel sur IBM i.

## Feuille de travail d'installation de serveur intégré

Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour l'installation d'un serveur intégré à IBM i. Ces valeurs sont utilisées dans la tâche d'interface Web de **création de serveur** ou dans la commande CL correspondante.

*Tableau 20. Valeurs d'installation de serveur intégré*

Elément	Description	Valeur
<b>Attributs communs d'interface de création de serveur et de commandes d'installation : <sup>1</sup></b>		
IS1	Système d'exploitation	<input type="checkbox"/> Windows Server 2008 (*WIN2008) <input type="checkbox"/> Windows Server 2003 (*WIN2003) <input type="checkbox"/> VMware ESX 4 (*ESX4) <input type="checkbox"/> VMware ESXi Embedded 4 (*ESXIE4)
IS2	Capacité de stockage système	(Aucune pour ESXi intégré)
IS3	Pool de stockage (ASP)	(Aucun pour ESXi intégré)
IS4	Configuration de système éloigné	Reportez-vous à la valeur de l'élément <b>RS1</b> .
IS5	NWSH de cible iSCSI	Reportez-vous à la valeur de l'élément <b>NH1</b> .
IS6	Pool de mémoire	<input type="checkbox"/> Interface par défaut (*ISCSI) <input type="checkbox"/> Autre :
IS7	Nom NWSD	
IS8	Description de la NWSD	
<b>Attributs de commandes INSINTSVR et INSWNTSVR supplémentaires : <sup>2</sup></b>		
IS9	Version de langage	<input type="checkbox"/> Interface par défaut (*ISCSI) <input type="checkbox"/> Autre :
IS10	Ressources des unités à accès restreint	<input type="checkbox"/> Type de système d'exploitation (par défaut) <input type="checkbox"/> Autre :
IS11	Port PTP Ethernet :	<input type="checkbox"/> Type de système d'exploitation (par défaut) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Autre (remplir IS12)
IS12	Adresses Internet	IBM i: <input type="text"/> Windows : <input type="text"/>
<b>Attributs supplémentaires de la commande INSWNTSVR <sup>2</sup></b>		
IS13	Voir la documentation de la commande INSWNTSVR pour plus d'informations sur les paramètres supplémentaires disponibles.	

### Remarques :

1. Ces attributs sont disponibles lors de l'utilisation de la tâche de **création de serveur** de l'interface Web, de la commande CL INSINTSVR (Installer le serveur intégré) et de la commande Installer Windows Server (INSWNTSVR). Une terminologie différente est utilisée dans les commandes et dans cette feuille de travail, pour certains attributs.
2. La tâche de **création de serveur** ne prend pas en charge ces attributs INSINTSVR et INSWNTSVR supplémentaires. Si vous choisissez d'utiliser des valeurs autres que les valeurs par défaut pour certains de ces attributs, vous devez utiliser INSINTSVR ou INSWNTSVR pour installer le serveur intégré.

### Tâches associées

- «Planification de l'installation du serveur intégré», à la page 101
- Vous devez planifier la configuration du système d'exploitation des serveurs intégrés.

## | Feuille de travail post-installation VMware ESX

| Cette feuille de travail permet d'enregistrer les valeurs requises pour les tâches exécutées à l'issue de  
| l'installation d'un serveur VMware ESX intégré à IBM i.

| *Tableau 21. Valeurs utilisées pour la post-installation d'un serveur VMware ESX*

Elément	Description	Valeur
<b>Gestion des serveurs intégrés VMware ESX :</b>		
PE1	Serveur de gestion (serveur intégré Windows) - Nom NWSD	
PE2	Serveur ESX - Nom NWSD	Reportez-vous à la valeur de l'élément IS7.
PE3	Adresse IP ou nom d'hôte du serveur ESX	
PE4	Adresse IP ou nom d'hôte du gestionnaire de plateforme ESX (facultatif)	

### | Tâches associées

- | «Planification des tâches post-installation», à la page 106  
| Vous devez planifier les tâches à exécuter une fois l'installation du système d'exploitation terminée.

---

## Installation du matériel

- | Installez le matériel utilisé par le serveur intégré.

### Installation de l'adaptateur cible iSCSI sur le système IBM i

Installez l'adaptateur cible iSCSI sur le serveur Power et vérifiez qu'il est affecté à la partition logique IBM i appropriée.

Cette étape correspond à la présentation 8 dans l'animation iSCSI Installation Overview BladeCenter  ou System x  Animation de présentation de l'installation iSCSI sur la page Web iSCSI install read me first  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html).)

Si de nouveaux adaptateurs cible iSCSI doivent être installés sur le serveur Power, suivez les étapes indiquées dans la rubrique relative aux adaptateurs PCI du composant IBM Systems Hardware Information Center pour installer les adaptateurs iSCSI sur votre modèle de serveur Power.

Si votre serveur Power est partitionné, vérifiez que les nouveaux adaptateurs cible iSCSI installés sont affectés à la partition logique IBM i qui doit héberger le modèle BladeCenter ou le modèle System x.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65  
Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Installation du serveur BladeCenter ou System x et des demandeurs iSCSI

Exécutez ces tâches pour installer le serveur intégré et les adaptateurs iSCSI. Configurez également les demandeurs iSCSI afin qu'ils puissent communiquer avec la cible iSCSI IBM i.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Mise à jour et configuration du boîtier BladeCenter

Les tâches ci-après permettent de préparer la configuration matérielle du serveur lame en vue de l'intégration à IBM i.

Pour effectuer la procédure de cette section, vous devez appliquer les valeurs par défaut usine du module de gestion. Si l'adresse IP du module de gestion est inconnue, vous pouvez rétablir sa valeur par défaut en utilisant le bouton de réinitialisation de l'adresse IP dans le module de gestion. Pour effectuer cette tâche, reportez-vous à la documentation du module de gestion.

Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme du module de gestion. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions générales indiquées ci-dessous. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.

A ce stade, le module de gestion doit comporter un câble Ethernet branché à son port Ethernet. Pour effectuer ces tâches, reportez-vous à la documentation de BladeCenter ou du module de gestion.

Branchez l'autre extrémité de ce câble dans le connecteur Ethernet du système contenant les mises à jour du module de gestion téléchargée. Dans certains cas, la connexion d'un commutateur ou d'un concentrateur peut s'avérer nécessaire.

**Remarque :** Les étapes ci-après sont exécutées sur le système contenant le module de mise à jour et non sur la console BladeCenter.

1. Associez l'adresse IP à une valeur comprise dans le sous-réseau de l'adresse IP par défaut du module de gestion (192.168.70.125), par exemple 192.168.70.101 et indiquez le masque de sous-réseau 255.255.255.0
2. Décompressez le fichier .zip téléchargé pour extraire les fichiers de mise à jour du microprogramme.
3. Vérifiez que les cordons d'alimentation secteur du système BladeCenter sont branchés à la source d'alimentation appropriée pour assurer le fonctionnement du module de gestion. Pour effectuer cette opération, voir la documentation de BladeCenter. Patientez 30 secondes à l'issue de cette étape pour permettre l'amorçage du module de gestion.
4. Ouvrez le navigateur Web. Dans la zone d'adresse ou d'URL, entrez l'adresse IP (192.168.70.125) du module de gestion auquel vous vous connectez. La fenêtre Enter Password s'affiche.
5. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre Enter Password. Le module de gestion possède un nom par défaut USERID et un mot de passe PASSW0RD (où 0 est un zéro, pas la lettre O).
6. Sélectionnez un délai d'expiration dans l'écran suivant et cliquez sur Continuer.

Une fois ces opérations terminées, continuez en exécutant les tâches ci-après.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Mise à jour du microprogramme du module de gestion de BladeCenter :

Utilisez l'interface Web pour mettre à jour le module de gestion (MM) ou le module de gestion avancée (AMM) de BladeCenter.

- | Cette mise à jour MM ou AMM a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour boîtier BladeCenter», à la page 73.
  - | Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme MM ou AMM. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont exécutées sur le système contenant le module de mise à jour.
- | 1. Ouvrez une session par l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
  - | 2. Cliquez sur **Firmware Update** dans la sous-fenêtre navigation de gauche, sous la section **MM Control**.
  - | 3. Dans la fenêtre **Update MM Firmware**, sélectionnez **Browse** et accédez aux fichiers contenant la mise à jour du microprogramme. Les fichiers possèdent l'extension .PKT. Plusieurs fichiers peuvent avoir cette extension.
  - | 4. Mettez en évidence l'un de ces fichiers et cliquez sur le bouton **Open**. Le fichier README peut indiquer l'ordre dans lequel ces fichiers doivent être sélectionnés. Dans ce cas, suivez les instructions du fichier README. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
  - | 5. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module de gestion. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
  - | 6. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre *Confirm Firmware Update* correspond à celui que vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
  - | 7. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la transmission du microprogramme sur le module de gestion. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.
  - | 8. Le fichier README peut vous demander de redémarrer le module de gestion à l'issue de la mise à jour du fichier .PKT. Dans ce cas, cliquez sur **Restart MM** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de la fenêtre. Cliquez sur **OK** pour confirmer la réinitialisation. La fenêtre du navigateur Web se ferme. Pour continuer, vous devez ouvrir une nouvelle fenêtre de navigateur et ouvrir une session.
  - | 9. Répétez la procédure de mise à jour pour tous les autres fichiers .PKT (étapes 1 à 7).

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Configuration du module de gestion :

Connectez-vous au module de gestion BladeCenter et configurer le pour qu'il puisse fonctionner avec des serveurs intégrés.

- | Pour plus d'informations sur la configuration du module de gestion, voir «Planification de la connexion du processeur de service», à la page 83.
- | Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer des «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.
- | 1. Connectez-vous à l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
- | 2. Sélectionnez **Login Profiles** sous **MM Control** dans la sous-fenêtre de navigation située à gauche de l'écran.
- | 3. La fenêtre suivante contient une liste d'ID de connexion. Recherchez l'entrée correspondant à la valeur de l'ID de connexion par défaut **USERID** et cliquez sur cette entrée.

4. La fenêtre **Login Profile** s'affiche. Modifiez **Login ID** (élément XSP7 de la feuille de travail) et complétez les zones **Password** (élément XSP8) de la feuille de travail) et **Confirm password** en fonction des informations indiquées dans les *feuilles de planification du réseau iSCSI*. Vérifiez également que l'option **Authority Level** correspond à **Supervisor**. Cliquez sur **Save** pour terminer cette étape.
5. Pour configurer les paramètres du réseau MM, sélectionnez **Network Interfaces** sous **MM Control** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
6. Utilisez les valeurs indiquées dans les *feuilles de planification du réseau iSCSI* pour effectuer les opérations ci-après :
  - a. Sélectionnez **Enabled** dans la liste **Interface**.
  - b. Dans la liste **DHCP**, sélectionnez et définissez l'un des éléments suivants (élément XSP3 de la feuille de travail) :
    - 1) **Disabled - Use static IP configuration**.
    - 2) **Enabled - Obtain IP config from DHCP server**. Cette option requiert un serveur DHCP opérationnel lors de l'installation du système d'exploitation.
  - c. Entrez un nom pour cet adaptateur MM dans la zone **Hostname** (élément XSP2 de la feuille de travail).
  - d. Entrez une valeur dans les zones suivantes sous la section **Static IP Configuration**. Vous devez les indiquer si la valeur de configuration **Disabled – Use static IP** a été sélectionnée pour la zone **DHCP** :
    - **Adresse IP** : Entrez l'adresse IP (élément XSP4 de la feuille de travail).
    - **Masque sous-réseau** : Entrez le masque de sous-réseau de votre choix (élément XSP5 de la feuille de travail).
    - **Adresse de passerelle** : Entrez l'adresse de la passerelle (élément XSP6 de la feuille de travail).
  - e. Cliquez sur **Save** pour terminer la configuration des interfaces réseau.
- | 7. Sélectionnez **Restart MM** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran pour redémarrer le module de gestion.
- | 8. Cliquez sur **OK** pour confirmer le redémarrage du module de gestion. Une fenêtre s'affiche pour vous indiquer que la fenêtre du navigateur doit être fermée. Cliquez sur **OK**.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Mise à jour et configuration du module d'entrée-sortie de BladeCenter :

Configuration du module d'entrée-sortie de BladeCenter pour qu'il soit opérationnel dans un environnement de serveurs intégrés.

- | Cette mise à jour du microprogramme d'E-S a été téléchargé précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour boîtier BladeCenter», à la page 73.
- | Reportez-vous au fichier README que vous avez téléchargé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme du module d'E-S. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont exécutées sur le système contenant le module de mise à jour.
- | 1. Ouvrez une session par l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
- | 2. Sélectionnez **Admin/Power/Restart** dans **I/O Module Tasks** de la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.

- Faites défiler la page suivante pour rechercher l'en-tête **I/O Module Advanced Setup**. Utilisez le menu déroulant **Select a module** pour sélectionner le module d'entrée-sortie utilisé pour le réseau iSCSI (**I/O module 3** pour le premier port de la carte d'extension iSCSI et **I/O module 4** pour le second port de la carte d'extension).

**Remarque :** Assurez-vous que dans le menu External ports, la valeur Enabled est sélectionnée.

- Cliquez sur le bouton **Save** dans la partie inférieure droite de l'écran pour sauvegarder les valeurs dans le module d'entrée-sortie.
- Le microprogramme du module d'entrée-sortie peut être mis à jour à ce stade. La procédure varie en fonction du fabricant du module d'entrée-sortie. Pour effectuer cette tâche, reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment avec la documentation du module d'entrée-sortie.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### Mise à jour et configuration du serveur lame

Permet de configurer un système lame à utiliser dans un environnement de serveurs intégrés.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### | Mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI du serveur lame :

- Mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) sur le serveur lame.
- Cette mise à jour du microprogramme UEFI a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame», à la page 74.
- Reportez-vous au fichier readme que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme UEFI. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier readme contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.

| **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (et non sur la console du serveur lame, sauf instruction contraire).

- 1. Connectez-vous à l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
- 2. Affectez le commutateur KVM au serveur lame à mettre à jour. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur lame.
- 3. Mettez le serveur lame sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur lame.
- 4. Sur la console du serveur lame, appuyez sur la touche **F1** pour arrêter la procédure d'amorçage.

| **Remarque :** Le serveur doit être sous tension pour que la mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI puisse être effectuée à l'aide de l'interface Web du module de gestion. Toutefois, il est inutile que la procédure d'amorçage soit entièrement effectuée.

- 5. Dans l'interface Web du module de gestion, sélectionnez **Firmware Update** sous **Blade Tasks** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
- 6. Dans la fenêtre **Update Blade Firmware**, cliquez sur la zone déroulante **Target** et mettez en évidence le serveur lame à mettre à jour.

- | 7. Cliquez sur **Browse** et accédez au fichier contenant la mise à jour du microprogramme. Ce fichier porte l'extension.**.exe**.
- | 8. Sélectionnez ce fichier et cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
- | 9. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module de gestion. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
- | 10. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre **Confirm Firmware Update** correspond à celui que vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
- | 11. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la copie du microprogramme sur le serveur lame. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.

#### Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Mise à jour du microprogramme du module BIOS du serveur lame :

Mettez à jour le BIOS système pour la configuration matérielle des serveurs lame.

- | La mise à jour du microprogramme BIOS a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame», à la page 74.

Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement de la mise à jour du BIOS. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions générales indiquées ci-dessous. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.

1. Branchez les cordons d'alimentation secteur du système BladeCenter à une source d'alimentation. Pour effectuer cette étape, reportez-vous à la documentation de BladeCenter.
2. Affectez le commutateur KVM et le tiroir d'unité au serveur lame à mettre à jour. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur lame.
3. Insérez le support contenant la mise à jour du BIOS dans le support et mettez le serveur lame sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur lame.
4. Le serveur s'amorce à partir du disque et affiche une fenêtre. Sélectionnez **1 - Update POST/BIOS** dans la liste d'options.
5. Dans la fenêtre suivante, le système vous invite à placer l'image POST/BIOS en cours sur le support ROM de sauvegarde. Si vous sélectionnez '**Y**', le code en cours est copié immédiatement dans la banque de sauvegarde.
6. Sélectionnez **N** pour les invites suivantes présentées à l'écran jusqu'à ce que l'invite **Save current flash code to disk** s'affiche.
7. Sélectionnez **N** pour l'invite Save current flash code to disk.
8. A l'invite du système, sélectionnez la langue appropriée ou choisissez l'option **Update BIOS**. La mise à jour commence.
9. Lorsque la mise à jour est terminée, retirez le support et mettez le serveur lame hors tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur lame.

#### Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Mise à jour du microprogramme du module IMM du serveur lame :

- | Mettez à jour le microprogramme du processeur de service du module IMM (Integrated Management Module) sur votre système lame.
  - | La mise à jour du microprogramme IMM a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame», à la page 74.
  - | Reportez-vous au fichier readme que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme IMM. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier readme contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (et non sur la console du serveur lame).
1. Ouvrez une session par l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
  2. Sélectionnez **Firmware Update** sous **Blade Tasks** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
  3. Dans la fenêtre **Update Blade Firmware**, cliquez sur la zone déroulante **Target** et mettez en évidence le serveur lame à mettre à jour.
  4. Cliquez sur **Browse** et accédez au fichier contenant la mise à jour du microprogramme. Ce fichier porte l'extension.exe.
  5. Sélectionnez ce fichier et cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
  6. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre **Confirm Firmware Update** correspond à celui que vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
  7. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module de gestion. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
  8. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la copie du microprogramme sur le serveur lame. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.
- | **Référence associée**
- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
  - | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### **Mise à jour du microprogramme du module BMC du serveur lame :**

Mettez à jour le microprogramme du processeur de service du contrôleur BMC sur le système lame.

- | Cette mise à jour du microprogramme BMC a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour un serveur lame», à la page 74.
  - | Reportez-vous au fichier readme que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme BMC. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier readme contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (et non sur la console du serveur lame).
1. Connectez-vous à l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.

2. Sélectionnez **Firmware Update** sous **Blade Tasks** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
3. Dans la fenêtre **Update Blade Firmware**, cliquez sur la zone déroulante **Target** et mettez en évidence le serveur lame à mettre à jour. Cliquez ensuite sur **Browse** et accédez au support contenant la mise à jour du microprogramme.
4. L'un des supports de mise à jour doit comporter un fichier doté de l'extension .PKT. Mettez-le en évidence et cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
5. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module de gestion. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
6. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la copie du microprogramme sur le serveur lame. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Vérification des informations relatives au serveur lame :

Vérifiez que la configuration du serveur lame correspond aux informations indiquées dans les *feuille de planification du réseau iSCSI*.

- | Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer des «Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112.

Vous pouvez exécuter cette procédure à partir d'une fenêtre du navigateur Web du module de gestion.

- | 1. Connectez-vous à l'interface Web du module de gestion. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
- | 2. Sélectionnez **Hardware VPD** sous Monitors dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
- | 3. Faites défiler la fenêtre pour rechercher l'en-tête BladeCenter Hardware VPD.
- | 4. Recherchez la ligne **Blade Servers** indiqué dans la partie du tableau affiché et correspondant aux baies du serveur lame à connecter.
- | 5. Vérifiez les informations des colonnes **Machine Type/Model** (élément de feuille de travail RS5) et **Machine Serial No.** (élément RS4 de la feuille de travail) du tableau en les comparant avec les informations de la feuille de travail. Corrigez les incohérences de la feuille de travail et des objets de configuration de système éloigné IBM i qui ont été créés. Pour plus d'informations sur les corrections des objets de configuration, voir «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231.
- | 6. Faites défiler la page pour accéder à l'en-tête **BladeCenter Server MAC Addresses**.
- | 7. Recherchez la ligne dans la section **Blade Servers** (élément RS5 de la feuille de travail) du tableau affiché correspondant aux baies du serveur lame à connecter.
- | 8. Vérifiez les informations relatives aux serveurs lame.
  - | • Si vous utilisez une carte d'extension de bus hôte iSCSI, procédez comme suit :
    - a. Recherchez **Daughter Card or Exp Card** dans la colonne de nom, sous la ligne **Blade Servers** row.
    - b. Vérifiez les informations de la ligne **Daughter Card or Exp Card** en les comparant à celles de la feuille de travail.
      - | – **MAC Address 1** correspond à l'adresse iSCSI du port 1 (élément **RS13** de la feuille de travail).

- **MAC Address 2** correspond à l'adresse de réseau local du port 1 (élément **RS17** de la feuille de travail)
  - **MAC Address 3** correspond à l'adresse iSCSI du port 2 (élément **RS13** de la feuille de travail)
  - **MAC Address 4** correspond à l'adresse de réseau local du port 2 (élément **RS17** de la feuille de travail)
  - Si vous utilisez une carte NIC ou une carte d'extension pour iSCSI, procédez comme suit :
    - a. Recherchez **Daughter Card or Exp Card** dans la colonne de nom, sous la ligne **Blade Servers row**.
    - b. Vérifiez les informations de la ligne **Daughter Card or Exp Card** en les comparant à celles de la feuille de travail.
      - **MAC Address 1** correspond à l'adresse iSCSI et LAN du port 1 (éléments **RS13** et **RS17**) de la feuille de travail).
      - **MAC Address 2** correspond à l'adresse iSCSI et LAN du port 2 (éléments **RS13** et **RS17**) de la feuille de travail).
9. Corrigez les incohérences de la feuille de travail et des objets de configuration de système éloigné IBM i qui ont été créés. Pour plus d'informations sur les corrections des objets de configuration, voir «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231.

#### Mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI :

Mettez à jour le microprogramme du demandeur iSCSI sur un serveur System x ou sur un serveur lame.

- | La mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour des adaptateurs de demandeurs iSCSI», à la page 78.
- | Consultez le fichier README associé au microprogramme du demandeur iSCSI. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes décrites dans la tâche de **mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI** du document *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle du demandeur iSCSI)* pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.



Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

#### Définition des options de démarrage du système lame :

Configuration des options que votre serveur lame utilise pour démarrer.

1. Mettez le serveur lame sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur.
2. A l'invite du programme, appuyez sur la touche **F1** après l'affichage du logo IBM.
3. Mettez en évidence **Start Options** à l'aide des touches fléchées (haut ou bas) et appuyez sur **Entrée**.
4. Sélectionnez **Start Sequence Options** et configurez l'ordre d'amorçage en fonction du type de système d'exploitation :
  - **VMware ESXi Embedded 4** : tout d'abord **CD-ROM/DVD**, puis **Harddisk 0**, et enfin **USB flash drive** (unité contenant ESXi). Vérifiez également que l'unité Flash USB peut être activée pour l'amorçage.
  - **Autres** : conservez l'ordre d'amorçage par défaut : tout d'abord **CD-ROM/DVD**, puis **Harddisk 0**.

5. Mettez en évidence **Boot Fail Count** à l'aide des touches fléchées haut ou bas et utilisez les touches fléchées droite ou gauche pour indiquer la valeur **Disabled**.
6. Mettez en évidence **Virus Detection** à l'aide des touches fléchées haut et bas et utilisez les touches fléchées droite ou gauche pour indiquer la valeur **Disabled**.
7. Appuyez sur la touche **Echap** pour revenir au menu de configuration principal.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### Mise à jour et configuration matérielle de System x

Mettez à jour le BIOS du microprogramme sur le serveur System x et vérifiez que le système est correctement configuré pour communiquer sur le réseau iSCSI.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### | Mise à jour du microprogramme UEFI System x :

- | Mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) sur le serveur System x.
- | Cette mise à jour du microprogramme UEFI a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.
- | Reportez-vous au fichier readme que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme UEFI. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier readme contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (et non sur la console du serveur System x, sauf instruction contraire).
  - | 1. Ouvrez une session par l'interface Web IMM. Voir «Connexion à l'interface Web du processeur de service», à la page 167.
  - | 2. Mettez le serveur System x sous tension.
  - | 3. Sur la console System x, appuyez sur la touche **F1** pour arrêter la procédure d'amorçage.
- | **Remarque :** Le serveur doit être sous tension pour que la mise à jour du microprogramme de l'interface UEFI puisse être effectuée à l'aide de l'interface Web IMM. Toutefois, il est inutile que la procédure d'amorçage soit entièrement effectuée.
  - | 4. Dans l'interface Web IMM, sélectionnez **Firmware Update** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
  - | 5. Cliquez sur **Browse** et accédez au fichier contenant la mise à jour du microprogramme. Ce fichier porte l'extension.**.exe**.
  - | 6. Sélectionnez ce fichier et cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
  - | 7. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module IMM. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
  - | 8. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre **Confirm Firmware Update** correspond à celui que vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.

- | 9. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la copie du microprogramme sur le serveur. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.

#### | Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Mise à jour du microprogramme du BIOS sur le serveur System x :

Mettez à jour et configurez le BIOS du serveur System x pour qu'il soit opérationnel dans un environnement de serveurs intégrés.

Si vous n'avez pas téléchargé la mise à jour du BIOS ni imprimé le fichier README, voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.

Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé pendant la procédure de téléchargement du BIOS. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.

Vous devez suivre ces étapes pour chaque serveur System x que vous intégrez.

1. Branchez les cordons d'alimentation secteur du serveur System x à une source d'alimentation. Pour effectuer cette opération, voir la documentation de System x.
2. Mettez sous tension le serveur System x et insérez le support de mise à jour du BIOS flash dans l'unité appropriée. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur.
3. Le système démarre à partir de ce support et affiche une fenêtre pour vous permettre de sélectionner l'option **1 - Update POST/BIOS**.
4. Dans le panneau suivant, sélectionnez 'Y' pour déplacer l'image POST/BIOS en cours sur le support ROM de sauvegarde. Le code en cours est immédiatement copié dans la banque de sauvegarde.
5. Sélectionnez N dans les écrans suivants jusqu'à ce que l'option **Save current flash code to disk prompt** s'affiche.
6. Sélectionnez N dans l'écran **Save current flash code to disk**.
7. Choisissez la langue appropriée si le système vous y invite ou sélectionnez l'option **Update BIOS**. La mise à jour commence.
8. Lorsque la mise à jour est terminée, retirez le support de mise à jour et mettez le serveur System x hors tension. Pour effectuer cette opération, voir la documentation de System x.

#### Référence associée

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
- | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Mise à jour du microprogramme et configuration du module de gestion intégré (IMM) System x :

- | Mettez à jour et configurez le processeur de service du module IMM (Integrated Management Module) pour qu'il puisse communiquer avec IBM i.
- | Vous pouvez ignorer cette rubrique si vous n'avez pas installé de module IMM sur la configuration matérielle System x. Pour déterminer si vous devez continuer à exécuter les tâches de cette section, reportez-vous à l'élément **XSP1** de la «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.

- | Connectez le module IMM à l'aide d'un câble Ethernet au port Ethernet de l'ordinateur où se trouve la mise à jour du microprogramme IMM. Pour effectuer cette étape, reportez-vous à la documentation IMM.
- | **Conseil :** En fonction de la configuration matérielle du serveur System x et de l'ordinateur contenant la mise à jour, vous devrez peut-être installer un commutateur ou un concentrateur.
- | Si vous n'avez pas encore téléchargé la mise à jour du microprogramme IMM, voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.
- | La procédure ci-après suppose que les valeurs par défaut usine du module IMM sont appliquées. Si l'adresse IP IMM est inconnue, vous pouvez rétablir sa valeur par défaut à l'aide de l'utilitaire **Setup**. Suivez les instructions de la section «(Facultatif) Réinitialisation des valeurs par défaut de la configuration réseau IMM».
- | **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (et non sur la console System x).
- | **Référence associée**
  - | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65
  - | Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.
- | *(Facultatif) Réinitialisation des valeurs par défaut de la configuration réseau IMM :*
  - | Utilisez cette méthode pour configurer le module IMM (Integrated Management Module) lorsque les valeurs par défaut ne sont plus définies. Cette procédure est effectuée sur la console System x.
    1. Mettez le produit System x sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du système.
    2. Lorsque le logo **IBM System x Server Firmware** apparaît, appuyez sur la touche **F1** pour accéder à la configuration.
    3. Mettez en évidence **System Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
    4. Mettez en évidence **Integrated Management Module** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
    5. Mettez en évidence **Network Configuration** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
    6. Mettez en évidence **Network Interface Port** à l'aide des touches fléchées (haut ou bas) et appuyez sur **Dedicated**.
    7. Mettez en évidence **Hostname** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection. Pour le nom d'hôte, entrez des caractères blancs.
    8. Mettez en évidence **Dhcp control** à l'aide des touches fléchées (haut ou bas) et appuyez sur **Static IP**.
    9. Mettez en évidence **Static IP Address** en utilisant les touches fléchées haut ou bas, appuyez sur **Enter** et entrez 192.168.070.125.
    10. Mettez en évidence **Subnet Mask** en utilisant les touches fléchées haut et bas et entrez 255.255.255.000.
    11. Mettez en évidence **Gateway** en utilisant les touches fléchées haut ou bas, appuyez sur **Enter** et entrez 192.168.070.001.
    12. Mettez en évidence **Save Network Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection et exécuter l'action. Un écran confirmant l'action s'affiche.
    13. Appuyez sur la touche **Echap** jusqu'à ce que le menu principal (**Main Menu**) apparaisse. Ensuite, sélectionnez **Save Settings**, puis **Exit Setup**.

| **Référence associée**

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65  
| Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à  
| iSCSI.

| *Mise à jour du microprogramme du module IMM :*

- | Pour mettre à niveau le microprogramme du module IMM (Integrated Management Module) sur la  
| configuration matérielle du serveur intégré, effectuez les opérations ci-après.  
  
| La mise à jour du microprogramme IMM a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des  
| mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.  
  
| Reportez-vous au fichier readme que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du  
| microprogramme IMM. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer  
| la mise à jour du microprogramme. Le fichier readme contient les modifications apportées aux instructions  
| ci-après. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.

| **Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuée sur le système contenant le module de mise à jour (pas sur  
| la console System x).

1. Configurez l'adresse IP et les informations réseau du module IMM. Voir «Configuration de l'adresse  
| IP et des paramètres DHCP du module IMM», à la page 133.
2. Vérifiez que les cordons d'alimentation secteur du serveur System x sont branchés à un source  
| d'alimentation. Pour effectuer cette opération, voir la documentation de System x. Patientez au moins  
| 30 secondes après cette étape pour permettre le démarrage du module IMM.
3. Ouvrez un navigateur Web. Dans la zone d'adresse, entrez l'adresse IP du module IMM auquel vous  
| souhaitez vous connecter. La fenêtre Enter Password s'affiche.
4. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre Enter Password. Le module IMM  
| possède un nom par défaut :USERID et un mot de passe : PASSW0RD (où 0 est un zéro, et non la lettre  
| O).
5. Sélectionnez un délai d'expiration dans l'écran suivant et cliquez sur Continuer.
6. Si la fenêtre suivante est la fenêtre **System Status** dans la sous-fenêtre de navigation de gauche,  
| cliquez sur **Firmware Update** sous la section **Tasks**.
7. Cliquez sur **Browse** et accédez au fichier contenant la mise à jour du microprogramme. Ce fichier  
| porte l'extension.exe.
8. Sélectionnez ce fichier et cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans  
| la zone **Browse**.
9. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît  
| au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire du module IMM. Une fenêtre  
| de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
10. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre **Confirm Firmware Update** correspond à celui que  
| vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
11. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression  
| apparaît lors de l'installation du microprogramme sur le module IMM. Une fenêtre de confirmation  
| s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.

| **Référence associée**

- | «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65  
| Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à  
| iSCSI.

| *Configuration du module de gestion intégré (IMM) :*

- | Configurez le nom d'utilisateur, le mot de passe et d'autres informations pour permettre au système d'exploitation IBM i de communiquer avec la configuration matérielle du serveur intégré.
  - | Pour plus d'informations sur la configuration du module IMM, voir «Planification de la connexion du processeur de service», à la page 83.
  - | Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer des «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.
  - | La procédure est lancée à partir de l'un des écrans affichés après la connexion à l'interface Web du navigateur du module IMM.
- | **Remarque :** Si vous vous connectez au processeur de service IMM pour la première fois, vous pouvez être amené à configurer l'adresse IP et les paramètres DHCP. Voir «Configuration de l'adresse IP et des paramètres DHCP du module IMM», à la page 133.
1. Ouvrez un navigateur Web. Dans la zone d'adresse, entrez l'adresse IP du module IMM auquel vous souhaitez vous connecter. La fenêtre Enter Password s'affiche.
  2. Pour vous connecter, utilisez la valeur d'ID de connexion et de mot de passe par défaut (USERID et PASSW0RD), en spécifiant un zéro au lieu du O.
  3. Sélectionnez **Login Profiles** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
  4. Dans la liste d'ID de connexion, sélectionnez **Add User**. La fenêtre **Login Profile** s'affiche.
  5. Procédez comme suit :
    - a. Modifiez **Login ID** (élément XSP7 de la feuille de travail) et complétez les zones **Password** (élément XSP8) de la feuille de travail) et **Confirm password** en fonction des informations indiquées dans les «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.
    - b. Vérifiez que l'option **Authority Level** correspond à **Supervisor**.
    - c. Cliquez sur **Save**.
  6. Déconnectez-vous et connectez-vous de nouveau en utilisant les nouvelles valeurs d'ID de connexion et de mot de passe.
  7. Sélectionnez **Login Profiles** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
  8. Dans la liste d'ID de connexion, sélectionnez l'ID utilisateur USERID. Dans l'écran suivant, sélectionnez **Clear Login Profile** pour supprimer cette valeur par défaut.
  9. Dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran, sélectionnez **Network Interfaces** sous **IMM Control** pour lancer la configuration.
  10. Utilisez les valeurs suivantes «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111 pour effectuer les étapes ci-après :
    - a. Sélectionnez **Enabled** dans la liste **Interface**.
    - b. Dans la liste **DHCP**, sélectionnez et définissez l'un des éléments suivants (élément XSP3 de la feuille de travail) :
      - 1) **Disabled - Use static IP configuration**.
      - 2) **Enabled - Obtain IP config from DHCP server**. Cette option requiert un serveur DHCP opérationnel lors de l'installation du système d'exploitation.
    - c. Entrez un nom pour ce module IMM dans la zone **Hostname** (élément XSP2 de la feuille de travail).
    - d. Entrez une valeur dans les zones suivantes sous la section **Static IP Configuration**. Vous devez les indiquer si la valeur de configuration **Disabled – Use static IP configuration** a été sélectionnée pour la zone **DHCP** :
      - **Adresse IP** : Entrez l'adresse IP (élément XSP4 de la feuille de travail).

- **Masque sous-réseau** : Entrez le masque de sous-réseau de votre choix (élément **XSP5** de la feuille de travail).
  - **Adresse de passerelle** : Entrez l'adresse de la passerelle (élément **XSP6** de la feuille de travail).
- e. Cliquez sur **Save** pour terminer la configuration des interfaces réseau.
11. Sélectionnez **System Settings** dans la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
12. Dans la même fenêtre, sous l'en-tête **IMM Date and Time**, cliquez sur **Set IMM Date and Time**.
13. Dans la fenêtre suivante, définissez la date et l'heure du jour (à l'aide d'une horloge de 24 heures) et utilisez la liste **GMT offset** pour sélectionner le fuseau horaire approprié. Cochez également la case permettant de prendre automatiquement en compte le passage à l'heure d'hiver ou d'été, si nécessaire. Pour terminer la procédure, cliquez sur **Save**.
14. Une fois que les mises à jour et les opérations de configuration sont terminées, sélectionnez **Restart IMM** dans la sous-fenêtre de navigation pour redémarrer le module IMM.
15. Cliquez sur **OK** pour confirmer le redémarrage du module IMM. Une fenêtre s'affiche pour vous indiquer que la fenêtre du navigateur doit être fermée. Cliquez sur **OK** pour continuer.

#### Référence associée

- «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65  
Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### *Configuration de l'adresse IP et des paramètres DHCP du module IMM :*

- Si vous utilisez un nouveau serveur intégré avec un processeur de service de module IMM, vous pouvez être amené à configurer les paramètres de réseau pour pouvoir ouvrir une session avec l'interface Web.
- Pour configurer le module IMM, procédez comme suit :
1. Mettez sous tension le serveur System x. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du système.
  2. Lorsque le logo **IBM System x Server Firmware** apparaît, appuyez sur la touche **F1** pour accéder à la configuration.
  3. Mettez en évidence **System Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
  4. Mettez en évidence **Integrated Management Module** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
  5. Mettez en évidence **Network Configuration** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
  6. Mettez en évidence **Network Interface Port** à l'aide des touches fléchées (haut ou bas) et appuyez sur **Dedicated**.
  7. Mettez en évidence **Hostname** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et sélectionnez **Hostname**. Entrez la valeur figurant dans l'élément **XSP2** de la feuille de travail.
  8. Mettez en évidence **DHCP Control** à l'aide des touches fléchées (haut ou bas) et sélectionnez **Static IP**.
  9. Mettez en évidence **Static IP Address** en utilisant les touches fléchées haut ou bas, appuyez sur **Enter**. **Adresse IP** : Entrez l'adresse IP (élément **XSP4** de la feuille de travail).
  10. Mettez en évidence **Subnet Mask** en utilisant les touches fléchées haut ou bas, appuyez sur **Enter**. Entrez le masque de sous-réseau (élément **XSP5** de la feuille de travail).
  11. Mettez en évidence **Gateway** en utilisant les touches fléchées haut ou bas, appuyez sur **Enter**. Entrez l'adresse de passerelle (élément **XSP6** de la feuille de travail).
  12. Mettez en évidence **Save Network Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection et exécuter l'action. Un écran confirmant l'action s'affiche.

- | 13. Appuyez sur la touche **Echap** jusqu'à ce que le menu principal (**Main Menu**) apparaisse. Ensuite, | sélectionnez **Save Settings**, puis **Exit Setup**.

#### **Mise à jour du microprogramme et configuration du contrôleur de gestion de la carte mère System x :**

- | Ces tâches sont requises uniquement pour les produits System x contenant un processeur de service BMC | (Baseboard Management Controller) et qui ne possèdent pas de processeur de service RSA II (Remote | Supervisor Adapter).

#### **Référence associée**

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### *Mise à jour du microprogramme du contrôleur BMC sur un serveur System x :*

Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC sur un serveur System x.

- | Cette mise à jour du microprogramme BMC a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des | mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.

Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme BMC (Baseboard Management Controller firmware). Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent. Le microprogramme du contrôleur BMC doit être mis à jour même si un adaptateur RSA II est installé sur le serveur System x.

Cette procédure doit être effectuée sur le produit System x.

1. Mettez le serveur System x sous tension et insérez le support de mise à jour du contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) dans l'unité appropriée. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur System x.
2. La mise à jour est chargée et lancée automatiquement. Son exécution peut prendre quelques minutes.
3. Lorsque la mise à jour est terminée, retirez le support de l'unité et mettez le serveur System x sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur System x.

#### **Référence associée**

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### *Configuration du module BMC :*

- | Ces tâches sont requises uniquement pour les produits System x contenant un processeur de service BMC | (Baseboard Management Controller) et qui ne possèdent pas de processeur de service RSA II (Remote | Supervisor Adapter).
- | Pour plus d'informations sur la configuration du module BMC, voir «Planification de la connexion du | processeur de service», à la page 83. Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer des «Feuille de | travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111. Pour déterminer le type de | processeur de service installé, reportez-vous à la feuille de travail (élément**XSP1**).
- | Si le processeur de service System x est un module BMC, procédez comme suit :
  1. Dans le menu de configuration principal, mettez en évidence **Advanced Setup** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée pour effectuer la sélection.
  2. Recherchez **RSA II Settings**.

- Si l'option **RSA II Settings** est indiquée, le composant matériel de l'adaptateur RSA II est installé et il est inutile de configurer le contrôleur BMC. Dans ce cas, passez à la dernière étape de cette procédure.
  - Si l'option **RSA II Settings** n'est pas indiquée, le composant matériel de l'adaptateur RSA II n'est pas installé et vous devez continuer cette procédure pour configurer le contrôleur BMC.
3. Mettez en évidence **Baseboard Management Controller (BMC) Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée.
  4. Mettez en évidence **BMC Network** en utilisant les touches fléchées haut et bas et appuyez sur Entrée pour effectuer la sélection.
  5. Mettez en évidence **Static IP Address** (élément XSP4 de la feuille de travail) en utilisant les touches fléchées haut ou bas et utilisez la touche Retour arrière pour positionner le curseur et entrer l'adresse IP des *feuilles de planification du réseau iSCSI*.
  6. Mettez en évidence **Subnet Mask** (élément XSP5 de la feuille de travail) à l'aide des touches fléchées haut ou bas et utilisez la touche Retour arrière pour positionner le curseur et entrer le masque de sous-réseau à partir des *feuilles de planification du réseau iSCSI*.
  7. Mettez en évidence **Gateway** (élément XSP6 de la feuille de travail) à l'aide des touches fléchées haut ou bas et utilisez la touche retour arrière pour positionner le curseur et entrer l'adresse de la passerelle dans les *feuilles de planification du réseau iSCSI*.
  8. Mettez en évidence **Save Network Settings in BMC** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée pour effectuer la sélection et exécuter l'action. L'écran **BMC Settings saved!** s'affiche.
  9. Appuyez sur Entrée pour revenir au menu **Baseboard Management Controller (BMC) Settings**.
  10. Mettez en évidence **User Account Settings** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée.
  11. Mettez en évidence **UserID 2** en utilisant les touches haut ou bas et appuyez sur Entrée.
  12. Dans l'écran **UserID 2 Account Settings**, mettez en évidence **UserID 2** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et utilisez les touches fléchées gauche ou droite pour indiquer la valeur **Enabled**.
  13. Mettez en évidence **Username** en utilisant les touches fléchées haut et bas. Utilisez la touche Retour arrière pour positionner le curseur et indiquez une valeur dans la zone en utilisant l'élément **XSP7** des *feuilles de planification du réseau iSCSI*.
  14. Mettez en évidence **Password** en utilisant les touches fléchées haut ou bas. Utilisez la touche Retour arrière pour positionner le curseur et indiquez une valeur dans la zone en utilisant l'élément **XSP8** des *feuilles de planification du réseau iSCSI*.
  15. Mettez en évidence **Confirm Password** en utilisant les touches fléchées haut ou bas. En utilisez la touche Retour arrière pour positionner le curseur, indiquez le même mot de passe que celui indiqué ci-après.
  16. Mettez en évidence **Privileged Limit** à l'aide des touches fléchées haut ou bas et utilisez les touches fléchées gauche ou droite pour indiquer la valeur **Administrator**.
  17. Mettez en évidence **User Account Settings to BMC** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée.
  18. L'écran **BMC User Account Settings Saved!** s'affiche. Appuyez sur Entrée pour revenir au menu **User Account Settings**.
  19. Appuyez sur **Echap** pour revenir au menu **Baseboard Management Controller (BMC) Settings**.
  20. Appuyez sur **Echap** pour revenir au menu **Advanced Setup**.
  21. Appuyez sur **Echap** pour revenir au menu de configuration principal.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### Mise à jour du microprogramme et configuration de l'adaptateur RSA II System x :

Mettez à jour et configurez le processeur de service de l'adaptateur RSA II (Remote Supervisor Adapter II) pour qu'il puisse communiquer avec IBM i.

Vous pouvez ignorer cette rubrique si vous n'avez pas installé d'adaptateur RSA II sur la configuration matérielle System x. Pour déterminer si vous devez continuer à exécuter les tâches de cette section, reportez-vous à l'élément **XSP1** de la «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.

Si le serveur System x requiert l'installation d'un adaptateur RSA II (Remote Supervisor Adapter II), installez-le avant de mettre à jour le microprogramme. Une fois que l'adaptateur est installé, connectez-le à l'aide d'un câble Ethernet au port Ethernet de l'ordinateur où se trouve la mise à jour du microprogramme de l'adaptateur RSA II. Pour effectuer cette étape, reportez-vous à la documentation de l'adaptateur RSA II.

**Conseil :** En fonction de la configuration matérielle du serveur System x et de l'ordinateur contenant la mise à jour, vous devrez peut-être installer un commutateur ou un concentrateur.

Si vous n'avez pas encore téléchargé la mise à jour de l'adaptateur RSA II, voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.

La procédure ci-après suppose que les valeurs par défaut usine de l'adaptateur RSA II sont appliquées. Si l'adresse IP RSA II est inconnue, vous pouvez rétablir sa valeur par défaut à l'aide de l'utilitaire **Setup**, en suivant les instructions de la section «(Facultatif) Réinitialisation des valeurs par défaut de la configuration réseau RSA II».

**Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuées sur le système contenant le module de mise à jour (pas sur la console System x) :

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### (Facultatif) Réinitialisation des valeurs par défaut de la configuration réseau RSA II :

Utilisez cette méthode pour configurer l'adaptateur RSA II (Remote Supervisor Adapter II) lorsque les valeurs par défaut ne sont plus définies. Cette méthode ne fonctionne pas si RSA II ne possède pas un microprogramme compatible avec le produit System x qui y est installé. Cette procédure est effectuée sur la console System x.

1. Mettez le produit System x sous tension. Reportez-vous à la documentation du système pour terminer cette étape.
2. Lorsque le logo eServer d'IBM s'affiche sur l'écran, appuyez sur F1 pour accéder à la configuration.
3. Mettez en surbrillance **Configuration avancée** en utilisant les touches fléchées (haut ou bas) et appuyez sur **Entrée** pour sélectionner.
4. Mettez en surbrillance **Paramètres RSA II** (Ce paramétrage est disponible uniquement lorsque RSA II est installé) en utilisant les touches fléchées (haut et bas) et appuyez sur la touche **Entrée** pour effectuer la sélection.

5. Mettez en surbrillance **Contrôle DHCP** en utilisant les touches fléchées (haut ou bas) et utilisez la touche de déplacement du curseur vers la gauche ou la droite pour modifier la valeur par **Utiliser IP statique**.
6. Mettez en surbrillance **Adresse IP statique** en utilisant les touches fléchées (haut ou bas) ; utilisez la touche retour en arrière pour placer le curseur et entrez l'adresse IP 192.168.070.125
7. Mettez en surbrillance **Masque de sous-réseau** en utilisant les touches de déplacement du curseur et utilisez la touche retour en arrière et entrez 255.255.255.000.
8. Mettez en surbrillance **Passerelle** en utilisant les touches fléchées (haut ou bas) ; utilisez la touche retour en arrière pour placer le curseur et entrez 192.168.070.001.
9. Mettez en surbrillance **Sélection USB du système d'exploitation** en utilisant les touches fléchées (haut et bas) ; utilisez la touche de déplacement du curseur vers la gauche ou la droite pour modifier la valeur par **Autre système d'exploitation**.
10. Mettez en surbrillance **Sauvegarder les valeurs et réamorcez RSA II** en utilisant les touches fléchées (haut et bas) ; appuyez sur **Entrée** pour sélectionner et effectuer l'action. Un écran confirmant l'action s'affiche.
11. Appuyez deux fois sur **Echap** pour revenir au menu de configuration principale.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

*Mise à jour du microprogramme de l'adaptateur RSA II :*

Pour mettre à jour le microprogramme de l'adaptateur RSA II sur la configuration matérielle du serveur intégré, effectuez les opérations ci-après .

- | Cette mise à jour du microprogramme RSA II a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour System x», à la page 76.

Reportez-vous au fichier README que vous avez imprimé précédemment pendant le téléchargement du microprogramme de l'adaptateur RSA II. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes ci-après pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Le fichier README contient les modifications apportées aux instructions ci-après. Suivez les instructions du fichier README lorsque des différences apparaissent.

**Remarque :** Les étapes ci-après sont effectuée sur le système contenant le module de mise à jour (pas sur la console System x).

1. Configurez l'adresse IP et les informations réseau de l'adaptateur RSA II. Pour plus d'informations, voir «Configuration de l'adresse IP et des paramètres DHCP de l'adaptateur RSA II», à la page 139.
- | 2. Extrayez les fichiers du fichier .zip que vous avez téléchargé précédemment pour décompresser les fichiers de mise à jour du microprogramme.
- | 3. Vérifiez que les cordons d'alimentation secteur du serveur System x sont branchés à un source d'alimentation. Pour effectuer cette opération, voir la documentation de System x. Patientez au moins 30 secondes après cette étape pour permettre le démarrage du composant matériel RSA II.
4. Ouvrez un navigateur Web. Dans la zone d'adresse, entrez l'adresse IP du RSA II auquel vous souhaitez vous connecter. La fenêtre Enter Password s'affiche.
5. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre Enter Password. L'adaptateur RSA II possède le nom par défaut USERID et le mot de passe PASSW0RD (où 0 est un zéro, et non la lettre O).
6. Sélectionnez un délai d'expiration dans l'écran suivant et cliquez sur Continuer.
7. Si la fenêtre suivante est la fenêtre **System Status** dans la sous-fenêtre de navigation de gauche, cliquez sur **Firmware Update** sous la section **Tasks**.

8. Dans la fenêtre suivante, sélectionnez **Browse** et accédez aux fichiers contenant la mise à jour du microprogramme extraite précédemment. Les fichiers possèdent l'extension .PKT. Plusieurs fichiers peuvent avoir cette extension.
9. Sélectionnez l'un de ces fichiers, puis cliquez sur **Open**. Le chemin complet du fichier sélectionné apparaît dans la zone **Browse**.
10. Pour lancer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Update**. Un indicateur de progression apparaît au fur et à mesure que le fichier est transmis à la mémoire temporaire de l'adaptateur RSA II. Une fenêtre de confirmation s'affiche à l'issue de la transmission du fichier.
11. Vérifiez que le fichier indiqué dans la fenêtre Confirm Firmware Update correspond à celui que vous souhaitez mettre à jour. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
12. Pour terminer la procédure de mise à jour, cliquez sur **Continue**. Un indicateur de progression apparaît lors de la copie du microprogramme de l'adaptateur RSA II. Une fenêtre de confirmation s'affiche lorsque la mise à jour a abouti.
13. Répétez la procédure de mise à jour pour tous les autres fichiers .PKT.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

*Configuration de l'adaptateur RSA II :*

Configurez le nom d'utilisateur, le mot de passe et d'autres informations pour permettre au système d'exploitation IBM i de communiquer avec la configuration matérielle du serveur intégré.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'adaptateur RSA II, reportez-vous à la rubrique «Planification de la connexion du processeur de service», à la page 83.

Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer des «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.

La procédure est lancée à partir de l'un des écrans affichés après la connexion à l'interface Web du navigateur de l'adaptateur RSA II.

**Remarque :** Si vous vous connectez au processeur de service RSA II pour la première fois, vous pouvez être amené à configurer l'adresse IP et les paramètres DHCP. Pour plus d'informations, voir «Configuration de l'adresse IP et des paramètres DHCP de l'adaptateur RSA II», à la page 139.

1. Ouvrez un navigateur Web. Dans la zone d'adresse, entrez l'adresse IP de l'adaptateur RSA II auquel vous souhaitez vous connecter. La fenêtre Enter Password s'affiche.
2. Sélectionnez **Login Profiles** dans la section **ASM Control** de la sous-fenêtre de navigation située dans la partie gauche de l'écran.
3. Dans la liste des ID de connexion, recherchez l'entrée correspondant à la valeur de l'ID de connexion par défaut **USERID** et cliquez sur cette entrée. La fenêtre **Login Profile** s'affiche.
4. La procédure est la suivante.
  - a. Modifiez **Login ID** (élément XSP7 de la feuille de travail) et complétez les zones **Password** (élément XSP8) de la feuille de travail) et **Confirm password** en fonction des informations indiquées dans les «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111.
  - b. Vérifiez que l'option **Authority Level** correspond à **Supervisor**.
  - c. Cliquez sur **Save**.
5. Dans la sous-fenêtre de navigation dans la partie gauche de l'écran, sélectionnez **Network Interfaces** sous **ASM Control** pour lancer la configuration.

6. Utilisez les valeurs suivantes «Feuille de travail de processeur de service BladeCenter ou System x», à la page 111 pour effectuer les étapes ci-après :
  - a. Sélectionnez **Enabled** dans la liste **Interface**.
  - b. Dans la liste **DHCP**, sélectionnez et définissez l'un des éléments suivants (élément **XSP3** de la feuille de travail) :
    - 1) **Disabled - Use static IP configuration**.
    - 2) **Enabled - Obtain IP config from DHCP server**. Cette option requiert un serveur DHCP opérationnel lors de l'installation du système d'exploitation.
  - c. Entrez un nom pour cet adaptateur RSA II dans la zone **Hostname** (élément **XSP2** de la feuille de travail).
  - d. Entrez une valeur dans les zones suivantes sous la section **Static IP Configuration**. Vous devez les indiquer si la valeur de configuration **Disabled – Use static IP configuration** a été sélectionnée pour la zone **DHCP** :
    - **Adresse IP** : Entrez l'adresse IP (élément **XSP4** de la feuille de travail).
    - **Masque sous-réseau** : Entrez le masque de sous-réseau de votre choix (élément **XSP5** de la feuille de travail).
    - **Adresse de passerelle** : Entrez l'adresse de la passerelle (élément **XSP6** de la feuille de travail).
  - e. Cliquez sur **Save** pour terminer la configuration des interfaces réseau.
7. Sélectionnez **System Settings** sous **ASM Control** dans la sous-fenêtre de navigation dans la partie gauche de l'écran.
8. Dans la fenêtre suivante, sous l'en-tête **ASM Information**, utilisez la liste **Host OS** pour sélectionnez la valeur **Other**.
9. Sous l'en-tête **ASM Date and Time** de la même fenêtre, cliquez sur **Set ASM Date and Time**.
10. Dans la fenêtre suivante, définissez la date et l'heure du jour (à l'aide d'une horloge de 24 heures) et utilisez la liste **GMT offset** pour sélectionner le fuseau horaire approprié. Cochez également la case permettant de prendre automatiquement en compte le passage à l'heure d'hiver ou d'été, si nécessaire. Pour terminer la procédure, cliquez sur **Save**.
11. Une fois que les mises à jour et les opérations de configuration sont terminées, sélectionnez **Restart ASM** dans la sous-fenêtre de navigation pour redémarrer l'adaptateur RSA II.
12. Cliquez sur **OK** pour confirmer que vous souhaitez redémarrer l'adaptateur RSA II. Une fenêtre s'affiche pour vous indiquer que la fenêtre du navigateur doit être fermée. Cliquez sur **OK** pour continuer.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

*Configuration de l'adresse IP et des paramètres DHCP de l'adaptateur RSA II :*

Si vous utilisez un nouveau processeur de service d'adaptateur RSA II avec la configuration matérielle d'un serveur intégré, vous pouvez être amené à configurer les paramètres de réseau pour pouvoir ouvrir une session avec l'interface Web.

Pour configurer l'adaptateur RSA II, procédez comme suit :

1. Mettez sous tension le serveur System x. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du système.
2. Appuyez sur F1 lorsque le système vous invite à lancer la configuration.
3. Mettez en évidence **Advanced Setup** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée.

4. Mettez en évidence **RSA II Settings** à l'aide des touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée pour effectuer la sélection. (Cette option est disponible uniquement lorsque la configuration matérielle RSA II est installée sur le système).
5. Mettez en évidence **DHCP Control** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée et utilisez les touches fléchées gauche ou droite pour indiquer la valeur **Use Static IP**.
6. Mettez en évidence **Static IP Address** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et utilisez la touche retour arrière pour positionner le curseur et entrez l'adresse IP.
7. Mettez en évidence **Save Values and Reboot RSA II** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur Entrée pour effectuer la sélection et exécuter l'action. Un écran s'affiche pour confirmer l'action.
8. Appuyez deux fois sur Echap pour revenir au menu de configuration principal.

#### Mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI :

Mettez à jour le microprogramme du demandeur iSCSI sur un serveur System x ou sur un serveur lame.

- | La mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI a été téléchargée précédemment. Voir «Téléchargement des mises à jour du microprogramme pour des adaptateurs de demandeurs iSCSI», à la page 78.
- | Consultez le fichier README associé au microprogramme du demandeur iSCSI. Utilisez les instructions du fichier README et les étapes décrites dans la tâche de **mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI** du document *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle du demandeur iSCSI)* pour effectuer la mise à jour du microprogramme. Suivez les instructions du fichier readme lorsque des différences apparaissent.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.



Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

#### Définition des options de démarrage du produit System x :

Configurez les options que votre produit System x doit utiliser pour démarrer.

1. Mettez le modèle System x sous tension. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur.
2. A l'invite du programme, appuyez sur **F1** après l'affichage du logo IBM.
3. Mettez en évidence **Start Options** en utilisant les touches fléchées haut ou bas et appuyez sur **Enter** pour effectuer la sélection.
4. Sélectionnez **Start Sequence Options** et configurez l'ordre d'amorçage en fonction du type de système d'exploitation :
  - | • **VMware ESXi Embedded 4** : tout d'abord **CD-ROM/DVD**, puis **Harddisk 0**, et enfin **USB flash drive** (unité contenant ESXi). Vérifiez également que l'unité Flash USB peut être activée pour l'amorçage.
  - | • **Autres** : conservez l'ordre d'amorçage par défaut : tout d'abord **CD-ROM/DVD**, puis **Harddisk 0**.
5. Mettez en évidence **Boot Fail Count** à l'aide des touches fléchées haut ou bas et utilisez les touches fléchées droite ou gauche pour indiquer la valeur **Disabled**.
6. Mettez en évidence **Virus Detection** à l'aide des touches fléchées haut et bas et utilisez les touches fléchées droite ou gauche pour indiquer la valeur **Disabled**.
7. Appuyez sur la touche **Echap** pour revenir au menu de configuration principal.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Configuration du demandeur iSCSI

Procédez comme suit pour configurer un nouveau demandeur iSCSI dans le système System x ou lame afin qu'il communique sur le réseau iSCSI.

Pour l'exécution des tâches suivantes, voir le document intitulé *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration du matériel du demandeur iSCSI)* :

- Configuration du port du demandeur iSCSI
- Configuration des paramètres avancés d'un port de demandeur iSCSI
- Désactivation de l'amorçage pour les ports de demandeurs iSCSI supplémentaires

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.



Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

## Câblage du réseau iSCSI

Les informations de cette section vous aident à comprendre les concepts de base du câblage du réseau après installation et configuration des adaptateurs cible et du demandeur iSCSI.

Une fois que le système System x ou lame a été configuré, le réseau doit être câblé pour terminer la configuration. La première étape consiste à localiser les ports devant être reliés au réseau.

Localisez chaque point ou port que vous connecterez d'une des manières suivantes :

- L'interface réseau de la partition IBM i ; un nouvel adaptateur ou un adaptateur existant utilisé par une connexion TCP/IP.
- Le processeur de service du serveur System x ou lame. L'emplacement du processeur de service est différent selon le type de serveur. Reportez-vous à la documentation de votre serveur System x ou lame pour réaliser la connexion.
  - Pour un produit System x, le module IMM, une RSA II ou un BMC (contrôleur de gestion) peut servir de processeur de service.
  - Pour le matériel lame faisant partie d'un BladeCenter, le module de gestion est utilisé comme processeur de service.
- La connexion réseau iSCSI se présente comme suit :
  - Dans la partition IBM i et le produit System x, le port auquel se connecter est situé sur la contre-poupée de l'adaptateur iSCSI.
  - Sur le serveur lame, le port à connecter est situé sur le module d'E/S inséré dans la baie d'E/S BladeCenter. Il peut s'agir du port câblé en interne ou d'un câble de commutateur ou de sortie de ventilation d'un module passe-système. Reportez-vous à la documentation du module d'entrée-sortie pour réaliser cette connexion.

Il existe différentes manières de câbler un réseau ; la configuration iSCSI peut même être ajoutée à un réseau Ethernet existant. Toutes les possibilités ne sont pas couvertes dans cette section. Quelques considérations importantes doivent être prises en compte pour le câblage de la configuration iSCSI :

- Assurez-vous que chaque adaptateur cible iSCSI qui sera utilisé dans le matériel IBM i peut être relié à au moins un demandeur iSCSI dans le système System x ou lame.

- Assurez-vous que tout adaptateur cible iSCSI du produit IBM i requis pour l'installation ou l'amorçage d'un serveur intégré peut être relié à au moins un port de demandeur iSCSI d'amorçage du système System x ou lame.
- Pour garantir une disponibilité maximale, assurez-vous que d'autres chemins sont définis en cas d'incident au niveau d'un câble, d'un adaptateur iSCSI ou un commutateur dans le réseau iSCSI. Une fois le serveur installé, vous pouvez aussi utiliser une entrée/sortie multi'accès et activer l'amorçage de plusieurs adaptateurs.
- Si vous voulez profiter d'adaptateurs iSCSI de secours pour les serveurs intégrés, assurez-vous que ces adaptateurs du produit IBM i peuvent être connectés à partir des adaptateurs iSCSI dans le système System x ou lame. Voir «Utilisation de matériel de secours», à la page 176.
- Assurez-vous que la carte d'interface réseau du produit IBM i et la connexion du processeur de service résident sur le même réseau.

Pour plus d'informations sur les commutateurs externes, voir Ethernet switches for iSCSI  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/switches.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/switches.html)).

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

---

## Préparation d'IBM i en vue de l'installation des serveurs intégrés

Créez les objets IBM i qui seront utilisés par votre serveur intégré.

Avant d'effectuer les tâches ci-après, vous devez avoir installé le matériel, mis à jour le microprogramme, configuré le système BladeCenter ou System x et connecté tous les câbles. Voir «Installation de l'adaptateur cible iSCSI sur le système IBM i», à la page 119 et «Installation du serveur BladeCenter ou System x et des demandeurs iSCSI», à la page 119.

Avant de commencer l'installation du système d'exploitation, vous devez effectuer les tâches suivantes pour préparer IBM i.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Création d'un objet NWSH pour chaque nouveau port cible iSCSI IBM i

Un objet adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) qui représente le port cible iSCSI doit être créé pour qu'IBM i et votre serveur intégré puissent utiliser la cible.

Cette étape correspond à la diapositive 14 de la présentation BladeCenter  ou System x  iSCSI

Installation Overview animation on the iSCSI install read me first  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html).)

**Remarque :** Utilisez les feuilles de travail du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution des tâches suivantes :

«Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116

«Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117

«Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117

- | Si la «Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116 indique qu'il faut créer une nouvelle NWSH, utilisez les informations de la feuille de travail pour la créer. Vous pouvez accepter les valeurs par défaut des éléments non répertoriés dans la feuille de travail.
- | Procédez comme suit pour créer un objet NWSH pour chaque port cible iSCSI :
  1. Déterminez le nom de ressource IBM i attribué à l'adaptateur cible iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI», à la page 224.
  2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  3. Sélectionnez **Nouvelle carte adaptateur hôte de serveur de réseau**.
  4. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
  5. Dans l'onglet **Général** :
    - a. Entrez le **Nom** et la **Description** du périphérique NWSH.
    - b. Sélectionnez la **ressource matériel**.
      - Sélectionnez **Virtuel** si vous souhaitez que l'adaptateur cible iSCSI soit de type Ethernet NIC.
      - Sélectionnez le nom de ressource déterminé à l'étape 1 si votre adaptateur cible iSCSI est un adaptateur de bus hôte iSCSI.
    - c. Facultatif : Sélectionnez **En ligne à l'IPL** si votre adaptateur cible iSCSI est un adaptateur de bus hôte iSCSI et que vous souhaitez un démarrage automatique en même temps qu'IBM i.
  6. Dans l'onglet **Interface locale (cible)** :
    - a. Sélectionnez type de connexion câble. Si le matériel est connecté physiquement à un commutateur Ethernet, vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Réseau**.
    - b. Spécifiez les autres valeurs en fonction du type d'adaptateur cible iSCSI.
      - Pour les **adaptateurs de bus hôte iSCSI** :
        - 1) Entrez un **masque de sous-réseau**.
        - 2) Entrez une **adresse Internet** d'interface SCSI.
        - 3) Entrez une **adresse Internet** d'interface de réseau local.
      - Pour les adaptateurs de type **Ethernet NIC** :
 Sélectionnez une interface TCP/IP IBM i pour l'**adresse Internet** de l'interface SCSI.
  7. **Conseil** : Si vous n'avez pas créé d'interface TCP/IP IBM i TCP/IP et de description de ligne correspondante pour votre adaptateur cible iSCSI, cliquez sur le bouton **Nouveau** pour les créer :
    - 1) Pour l'**interface TCP/IP** :
      - a) Entrez une **adresse Internet**, un **masque de sous-réseau** et une **description**.
      - b) Sélectionnez l'option de **démarrage de cette interface TCP/IP lors de chaque démarrage du protocole TCP/IP** si vous souhaitez que la nouvelle NWSH démarre automatiquement.
    - 2) Pour la **description de ligne à utiliser pour l'interface TCP/IP** :
      - Si la description de ligne existe, sélectionnez-la dans la liste.
      - Dans le cas contraire, entrez les valeurs restantes afin de créer la description de ligne.
        - a) Entrez un **nom** et une **description**.
        - b) Sélectionnez la **ressource** déterminée à l'étape 1 pour votre port cible iSCSI.
        - c) Définissez la **taille maximale de trame**.

| 3) Cliquez sur **Créer**.

| 7. Cliquez sur **OK**.

| **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

| WRKDEV (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEV \*NWSH)

| CRTDEVNWSH (Créer des descriptions d'unités (NWSH))

| NETSTAT (Gérer les réseaux TCP/IP) (utilisez NETSTAT \*IFC)

| CFGTCP (Configurer TCP/IP)

| ADDCPIFC (Ajouter une interface TCP/IP)

| WRKLIND (Gérer les descriptions de ligne)

| CRTLINETH (Créer une description de ligne (Ethernet) (utilisez les paramètres suivants :

| MAXFRAME(8996) CMNRCYLMT(1 0))

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Démarrage du NWSH pour chaque port cible iSCSI IBM i utilisé par le serveur

Démarrez les NWSH utilisés par le serveur intégré connecté à iSCSI. Le démarrage du NWSH rend le port cible iSCSI disponible pendant l'installation du système d'exploitation.

Veillez à brancher l'adaptateur iSCSI cible IBM i au réseau iSCSI. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Câblage du réseau iSCSI», à la page 141.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Démarrer**.
- | Si la NWSH est associée à une cible logicielle (Ethernet NIC), l'interface TCP/IP et la description LIND correspondantes sont également démarrées.

Si la NWSH ne démarre pas ou renvoie un message d'échec, consultez la page Web Identification et résolution des incidents  .(Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html).)

| **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

| Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (utilisez WRKCFGSTS \*DEV \*NWSH)

| Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Création et initialisation d'une configuration de processeur de service

Cet objet représente le processeur de service du matériel du serveur intégré.

Cette étape correspond à la diapositive 15 de l'animation de présentation de l'installation iSCSI

BladeCenter  ou System x  Animation de présentation de l'installation iSCSI.

#### Remarques :

1. Utilisez la feuille de travail suivante du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
 «Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110
2. Si la «Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110 indique qu'il faut créer une nouvelle configuration de processeur de service, utilisez les informations de la feuille de travail pour la créer. Vous pouvez accepter les valeurs par défaut des éléments non répertoriés dans la feuille de travail.
3. Il est impératif de créer un objet de configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) pour le processeur de service ou le module de gestion de chaque serveur System x ou BladeCenter utilisé pour exécuter un serveur intégré connecté à iSCSI.
4. Il n'est pas nécessaire qu'une configuration de processeur de service soit associée à chaque lame d'un boîtier IBM BladeCenter. Une seule configuration de processeur de service est nécessaire pour le châssis BladeCenter.

Pour créer une configuration de processeur de service, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  2. Sélectionnez la commande **Nouvelle configuration de processeur de service**.
  3. Cliquez sur **Continuer** dans la page de sélection d'objet de base.
  4. Entrez le **nom** et la **description**.
  5. Spécifiez un **nom d'hôte** ou une **adresse Internet** pour identifier le processeur de service sur le réseau.
  6. Facultatif : Spécifiez pour le système System x ou BladeCenter le **numéro de série**, ainsi que le **type et le modèle**. Si ces zones ne sont pas renseignées, elles sont automatiquement extraites au moment de l'initialisation de la configuration du processeur de service.
  7. Facultatif : Sélectionnez **Droits sur l'objet**. Vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Modifier**.
  8. Cliquez sur **OK**.
- Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | CRTNWSCFG (Création d'une configuration NWS)

Vous devez initialiser un processeur de service à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe avant de l'utiliser avec un serveur intégré. Voir la section suivante.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

#### Initialisation d'un processeur de service

Vous devez initialiser une configuration de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe avant de l'utiliser avec un serveur intégré.

- Remarque :** La configuration d'un processeur de service ne peut pas être initialisée lorsqu'elle est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Si un serveur associé est actif, arrêtez le serveur avant d'exécuter cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

Une configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) contient des informations relatives à la configuration d'un processeur de service de serveur System x ou BladeCenter utilisé pour exécuter un serveur intégré. Vous devez initialiser le processeur de service avant de pouvoir l'utiliser avec un serveur intégré. Vous pouvez également être amené à synchroniser l'utilisateur et le mot de passe utilisés pour sécuriser la connexion au processeur de service ou encore modifier votre nom d'utilisateur ou mot de passe de connexion au processeur de service.

Pour initialiser un processeur de service, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
  - | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée.
  - | 4. Sélectionnez **Initialisation**.
  - | 5. Choisissez l'une des options suivantes :
    - **Option de validation de l'ID utilisateur et du mot de passe du processeur de service, et d'enregistrement de ces données dans {NWSCFG NAME}**
- Conseil :** Si vous initialisez pour la première fois l'objet de configuration d'un processeur de service, utilisez cette option.
- **Option de validation et de définition de l'ID utilisateur et du mot de passe d'un nouveau processeur de service**
  - **Option de modification de l'ID utilisateur et du mot de passe de processeur de service**
- | 6. Entrez l'**utilisateur** et le **mot de passe**, si nécessaire.
  - | 7. Cliquez sur **Initialisation** pour appliquer l'option sélectionnée.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | INZNWSCFG (initialiser la configuration NWS)

## Création d'une configuration de système éloigné pour un serveur intégré

Cet objet IBM i contient des informations sur le type et le modèle (ainsi que sur d'autres aspects) du matériel du serveur.

Remarque : Cette étape correspond à la diapositive 16 de la présentation BladeCenter  ou System x  iSCSI Installation Overview animation on the iSCSI install read me first  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html).)

**Avertissement :** Si vous avez besoin de définir plusieurs interfaces éloignées (plusieurs ports d'adaptateur de bus hôte iSCSI sur le serveur lame BladeCenter ou sur le modèle System x), utilisez l'interface *IBM Systems Director Navigator for i* pour créer la configuration de système éloigné. Pour plus d'informations sur la résolution des incidents, voir Incidents d'affichage d'invites CRTNWSCFG et CHGNWSCFG lors de la définition de plusieurs interfaces éloignées.

### Remarques :

- | 1. Utilisez la feuille de travail suivante du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112
- | 2. La carte adaptateur hôte de serveur de réseau et la configuration de système éloigné définissent les informations relatives aux adresses IP des côtés opposés du réseau iSCSI. Lorsque la connexion est établie via un simple réseau commuté, les règles suivantes s'appliquent :
  - Les adresses IP SCSI de ces deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans le même sous-réseau. Ainsi, dans le cas des adresses IP au format a.b.x.y et des masques de sous-réseau 255.255.255.0, la valeur du format a.b.x doit être identique à celle des deux objets.
  - Les adresses Internet de réseau local des deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans un même sous-réseau.

- Si vous utilisez des commandes CL pour créer la configuration d'adaptateur hôte de serveur réseau ou de système éloigné, définissez les éléments de passerelle en spécifiant \*NONE.
3. Si la «Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112 indique qu'il faut créer une nouvelle configuration de système éloigné, utilisez les informations de la feuille de travail pour la créer. Vous pouvez accepter les valeurs par défaut des éléments non répertoriés dans la feuille de travail.

Pour créer une configuration de système éloigné, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
2. Sélectionnez **Nouvelle configuration de système éloigné**.
3. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
4. Dans l'onglet **Général** :
  - a. Entrez le **nom** et la **description**.
  - b. Sélectionnez **Configuration de processeur de service**.
  - c. Indiquez l'**identité du système éloigné**.
  - d. Facultatif : Sélectionnez **Droits sur l'objet**. Vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Modifier**.
5. Dans l'onglet **Interfaces éloignées**, définissez les attributs d'interface SCSI et de réseau local du système éloigné.
6. Facultatif : Entrez des valeurs dans les onglets **Paramètres d'amorçage** et **Authentification CHAP**, le cas échéant.
7. Cliquez sur **OK**.

**Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

- WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
- CRTNWSCFG (Création d'une configuration NWS)

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

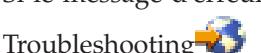
Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Vérification que le système éloigné est accessible et hors tension

Effectuez ces tâches pour vérifier qu'IBM i peut contacter le processeur de service du serveur System x ou lame. Vérifiez que le matériel est hors tension avant de commencer l'installation du serveur intégré connecté à iSCSI.

IBM i doit pouvoir communiquer avec le processeur de service du serveur intégré avant de commencer l'installation du système d'exploitation du serveur intégré. Cette connexion sera utilisée pour mettre sous tension le matériel du serveur intégré.

1. Affichez l'état du système éloigné. Voir «Affichage de l'état d'un système éloigné», à la page 231.

**Remarque :** Si le message d'erreur introuvable s'affiche, ou encore un autre message d'erreur, voir .

2. Si le système éloigné n'est pas hors tension (hors ligne) mettez-le hors tension avant de continuer. Si vous installez un système lame, vous n'avez pas besoin de mettre hors tension le boîtier BladeCenter, seulement la lame.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## | **Création d'une configuration de sécurité de connexion pour INSWNTSVR**

| Si vous utilisez la commande CL INSWNTSVR (Installer Windows Server) pour installer Microsoft  
| Windows Server 2003 sur votre serveur intégré, vous devrez peut-être créer une configuration de sécurité  
| de connexion pour pouvoir exécuter la commande INSWNTSVR.

| Cette étape correspond à la diapositive 17 dans l'animation de présentation de l'installation iSCSI

| BladeCenter  ou System x  iSCSI Installation Overview animation on the iSCSI install read me  
| first  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html).)

| Vous devez spécifier une configuration de sécurité de connexion lorsque vous utilisez la commande  
| INSWNTSVR pour installer le serveur intégré.

| **Remarque :** La tâche de **création de serveur** et la commande CL INSINTSVR (Installer le serveur intégré)  
| créent automatiquement une configuration de sécurité de connexion par défaut (appelée  
| QCNNSEC) qui sera utilisée par le serveur intégré. Il est inutile de créer manuellement une  
| configuration de sécurité de connexion si vous envisagez d'utiliser la tâche de **création de  
serveur** ou la commande INSINTSVR.

| Si vous envisagez d'utiliser la commande INSWNTSVR pour installer un serveur Microsoft Windows  
| Server 2003 et que la configuration de sécurité de connexion QCNNSEC n'existe pas sur le système, créez-la.  
| Pour plus d'informations, voir «Création d'un objet de configuration de sécurité de connexion», à la page  
| 237.

| Lorsque vous exécuterez la commande INSWNTSVR dans le cadre d'une tâche ultérieure, spécifiez  
| QCNNSEC en tant que valeur de sécurité de connexion.

## | **Référence associée**

| «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

| Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à  
| iSCSI.

## **Préparation d'IBM i pour la configuration mémoire requise**

Les serveurs intégrés à connexion iSCSI utilisent une combinaison de mémoire disponible sur le système IBM i, ainsi que des pools de mémoire de données partagés de base et facultatifs.

Pour obtenir des informations générales sur les serveurs intégrés à connexion iSCSI et les pools de mémoire IBM i, voir le chapitre 17 du document Performance Capabilities Reference sur le site Web IBM i *Performance Management*.

**Remarque :** Vous pouvez modifier la valeur système QPFRADJ pour que le système ajuste automatiquement les tailles du pool système. Cependant, l'ajustement automatique des performances peut ralentir un système occupé et vous souhaiterez probablement, en conséquence, limiter son usage à l'une des situations suivantes :

- Les deux premiers jours après l'installation
- Environ une heure lorsque la charge du système passe du niveau des heures de pointe (mise en évidence interactive) au niveau des heures creuses (mise en évidence par lot) et inversement

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### | Pool de mémoire machine

Le pool de mémoire machine est utilisé pour les machines et les systèmes d'exploitation partagés par un grand nombre d'utilisateurs. Il fournit de la mémoire pour les travaux que le système doit exécuter et qui ne nécessitent pas votre attention. Si vous définissez une taille trop petite pour ces pools de mémoire, les performances du système s'en ressentent. Vous ne pouvez pas donner à QMCHPOOL une valeur inférieure à 256 ko. La taille de ce pool de mémoire est indiquée dans la valeur système de taille de pool de mémoire machine (QMCHPOOL). Aucun travail utilisateur n'est effectué dans ce pool.

Vous pouvez afficher ou modifier la taille du pool machine à l'aide de la commande WRKSYSSTS (Gestion de l'état du système). Le premier pool de mémoire de l'écran WRKSYSSTS est le pool machine.

### Pool de mémoire de données partagé avec entrées-sorties virtuelles iSCSI

- | Si vous avez déjà défini les valeurs de pool de mémoire iSCSI ou si vous envisagez d'utiliser la tâche de création de serveur pour créer un pool de mémoire iSCSI par défaut, vous pouvez ignorer cette tâche.

Par défaut, les E/S disque iSCSI utilisent le pool mémoire \*BASE et peuvent entraîner des problèmes de performances pour toutes les applications IBM i qui utilisent également le pool de mémoire \*BASE. L'impact inclut notamment : un ralentissement des applications, un arrêt ou encore un ralentissement du système (en fonction du nombre de serveurs connectés à iSCSI et d'adaptateurs cible iSCSI).

**Important :** Créez un pool de mémoire partagée pour les E/S disque iSCSI, principalement si vous envisagez d'utiliser une partition IBM i comportant de nombreux serveurs connectés à iSCSI, ou un serveur ayant une forte activité disque.

Pour déplacer les E/S disque iSCSI du pool \*BASE vers leur propre pool mémoire, configurez un pool dédié en vue d'utiliser les E/S disque iSCSI. Cette modification peut empêcher les E/S disque iSCSI

- | d'affecter les performances des processus exécutés dans le pool \*BASE. Il existe deux méthodes de création du pool mémoire iSCSI :
  - | • Si vous utilisez la tâche de **création de serveur** pour l'installation d'un nouveau serveur intégré, cette tâche permet de créer un pool mémoire iSCSI par défaut.
  - | • Sinon, utilisez la commande IBM i WRKSHRPOOL (Gérer les pools de stockage partagés) pour créer un pool de mémoire iSCSI. Sélectionnez l'un des pools partagés génériques inutilisés (\*SHRPOOL $nn$  où  $nn$  est le numéro du pool) et indiquez la taille avec le niveau d'activité \*DATA sélectionné. Cette opération permet d'allouer la mémoire à un pool de mémoire de données partagé qui n'autorise pas le traitement des unités d'exécution dans le même pool de mémoire partagé. Entrez également \*ISCSI dans la description de pool mémoire, afin que la tâche de **création de serveur** puisse utiliser ce pool mémoire comme pool par défaut lors de l'installation de nouveaux serveurs.
- | Utilisez le pool de mémoire iSCSI lors de l'installation de serveurs connectés à iSCSI. Si vous avez déjà installé des serveurs connectés à iSCSI utilisant le pool \*BASE, configurez ces serveurs de façon à utiliser le pool de mémoire iSCSI. Utilisez les propriétés serveur de l'interface Web ou la commande CHGNWSD (Modifier la description de serveur réseau).

La quantité de mémoire iSCSI requise varie en fonction d'un certain nombre de facteurs, notamment le nombre de serveurs réseau connectés à iSCSI et l'activité des disques prévue pour tous les serveurs. Pour la plupart des environnements, vous pouvez utiliser un pool de mémoire de données partagées d'une

- | taille de **512 Mo**, partagée entre les différents serveurs à connexion iSCSI de votre système. Ce pool peut être partagé entre les différents serveurs connectés à iSCSI de votre système. Si vous remarquez un

- | nombre excessif de défauts de page dans le pool de mémoire iSCSI, vous pouvez augmenter la taille du pool de mémoire iSCSI et voir si cette modification est appropriée.

## **Configuration de la valeur système QRETSVRSEC IBM i pour les serveurs intégrés**

Configurez la valeur système QRETSVRSEC IBM i en vue d'un fonctionnement avec votre serveur intégré.

- | Si vous avez déjà affecté au paramètre système QRETSVRSEC la valeur 1, vous pouvez ignorer cette tâche.

**Important :** Inversement, si la valeur système QRETSVRSEC n'est pas 1, modifiez-la pour garantir la conservation des mots de passe par IBM i. Ce paramétrage est obligatoire et permet à IBM i de démarrer et d'arrêter les serveurs intégrés. Il évite également les retards lors des ouvertures de session IBM i.

1. Sur la ligne de commande IBM i, entrez la commande :  
WRKSYSVAL SYSVAL(QRETSVRSEC)
2. Pour modifier la valeur, entrez 2 dans la zone Option et appuyez sur la touche Entrée.
3. Définissez la valeur de Permettre la conservation des données de sécurité du serveur sur 1 et appuyez sur Entrée.

### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## **Configuration d'IBM i pour les serveurs intégrés Windows Server 2003**

- | Des valeurs de nom de domaine TCP/IP et de serveur de noms de domaine TCP/IP IBM i sont utilisées par défaut lors de l'installation d'un serveur intégré Windows Server 2003. Vérifiez que ces valeurs sont définies dans IBM i avant d'installer le système d'exploitation Windows Server 2003 sur votre serveur intégré.
- | Si vous avez déjà défini les valeurs de nom de domaine TCP/IP et de serveur de noms de domaine TCP/IP IBM i, ou si vous n'envisagez pas d'installer Windows Server 2003, vous pouvez ignorer cette tâche.

Utilisez *IBM Systems Director Navigator for i* pour configurer vos connexions TCP/IP. L'aide en ligne de *IBM Systems Director Navigator for i* indique comment configurer TCP/IP.

Si vous préférez utiliser l'interface de commande IBM i, procédez comme suit :

1. Sur la console IBM i, entrez la commande CFGTCP et appuyez sur la touche Entrée. Le menu Configuration TCP/IP apparaît.
2. Pour configurer le domaine TCP/IP pour IBM i, procédez comme suit :
  - a. Dans le menu Configuration TCP/IP, choisissez l'option 12 Modification des informations du domaine TCP/IP et appuyez sur la touche Entrée. L'écran Modification du domaine TCP/IP (CHGTCPPDMN) apparaît.
  - b. Indiquez le nom de domaine local.
  - c. Dans la zone Serveur de noms de domaine, indiquez jusqu'à 3 adresses IP et appuyez sur Entrée.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

 Configuration de TCP/IP

## Installation du serveur intégré

Installez le serveur intégré à partir d'IBM i pour créer les objets de configuration IBM i requis, ainsi que la mémoire virtuelle destinée au serveur, le cas échéant.

### Lancement de l'installation du serveur intégré à partir d'IBM i

- | Utilisez la tâche de IBM i **création de serveur** ou une commande CL IBM i pour commencer à installer le serveur intégré.
- | Effectuez les étapes mentionnées dans la section *Préparation de l'installation du système d'exploitation* du chapitre «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65 avant de démarrer cette tâche.

Cette étape correspond aux diapositives 19-22 dans BladeCenter  ou System x  iSCSI Installation Overview animation on the iSCSI install read me first  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/index.html)).

#### Remarques :

- Pour installer un serveur intégré, vous devez disposer des droits spéciaux IBM i \*IOSYSCFG, \*ALLOBJ et \*JOBCTL.
- Pour les serveurs Windows, vous devez posséder votre licence de serveur Windows à portée de main. Dans la plupart des cas, elle est imprimée au dos du boîtier du CD d'installation.
- Avant d'installer VMware ESX Server, consultez la page Web VMware ESX on integrated servers  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/)) pour connaître les mises à jour et limitations correspondantes.
- | Utilisez la feuille de travail suivante du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
|     «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118
- | Pour démarrer l'installation du serveur intégré, procédez comme suit :
  1. Insérez le support d'installation dans l'unité de disque optique adapté au système d'exploitation que vous souhaitez installer.
    - Lorsque vous installez Windows Server 2008, placez le DVD Windows Server 2008 dans le tiroir d'unité BladeCenter ou l'unité de DVD System x.
    - Lorsque vous effectuez une installation de **Windows Server 2003**: placez le CD d'installation dans l'unité de disque optique IBM i (sauf si vous envisagez d'utiliser une image du CD d'installation).
  - |     • **VMware ESX Server 4** : insérez le DVD d'installation de ESX dans le tiroir BladeCenter ou dans l'unité de DVD System x.

#### Remarques :

- |     • Pour **VMware ESXi Embedded Server 4**, le support d'installation n'est pas requis, car ESXi est préinstallé sur la mémoire Flash du serveur.

- Si vous effectuez l'installation sur un serveur lame au sein d'un système BladeCenter, vous devez également affecter le support BladeCenter KVM au serveur lame.
- Si vous effectuez l'installation sur un serveur System x, vous ne pouvez pas insérer le support d'installation maintenant. En effet, le serveur n'est pas sous tension. Attendez qu'IBM i mette le serveur sous tension à la fin de cette tâche. Ensuite, insérez le support d'installation lorsque le serveur effectue la mise sous tension automatique (POST). Si le support n'est pas disponible au moment de l'exécution du POST, aucune source n'est trouvée. Si aucune source de démarrage n'est trouvée, vérifiez que le support d'installation est inséré. Redémarrez alors le serveur en appuyant sur CTRL-ALT-DEL dans la console du serveur intégré.

2. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour commencer l'installation . Vous pouvez utiliser l'une ou l'autre de ces méthodes pour les systèmes d'exploitation pris en charge.

### Interface Web de création de serveur

**Remarque :** Si vous choisissez des valeurs autres que les valeurs par défaut pour les éléments **IS9 à IS13**, vous ne pouvez pas utiliser l'interface. Vous devez utiliser la commande CL INSINTSVR ou INSWNTSVR pour démarrer l'installation.

Procédez comme suit pour lancer l'installation du serveur intégré :

- Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- Sélectionnez **Créer un serveur**. L'assistant de **création de serveur** est lancé.
- Utilisez «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118 pour vous aider à entrer les valeurs dans les différentes fenêtres de l'assistant.

**Remarque :** Dans la fenêtre **Pool de mémoire** de l'assistant : si vous avez sélectionné *Interface par défaut (\*iSCSI)* pour l'élément de feuille de travail **IS6** et qu'aucun pool de mémoire iSCSI n'existe sur IBM i, cliquez sur le bouton de **création de pool de mémoire iSCSI par défaut**.

- Dans la page **Récapitulatif** de l'assistant, cliquez sur **Terminer** pour lancer la partie d'installation liée à IBM i.

### Commande CL INSINTSVR ou INSWNTSVR

**Remarque :** Exécutez la commande INSWNTSVR (Installation du serveur Windows) pour installer Windows Server 2003. Utilisez la commande INSINTSVR (Installer un serveur intégré) lorsque vous installez un autre système d'exploitation pris en charge.

Procédez comme suit pour lancer l'installation du serveur intégré :

- Sur la ligne de commande IBM i, tapez INSINTSVR ou INSWNTSVR et appuyez sur **F4** pour appeler la commande.
- Utilisez «Feuille de travail d'installation de serveur intégré», à la page 118 pour vous aider à entrer les valeurs dans les différents paramètres. Vous pouvez accepter les valeurs par défaut des paramètres non répertoriés dans la feuille de travail.

#### Remarques :

- Une terminologie différente est utilisée dans les commandes et dans cette feuille de travail, pour certains attributs.
- Lorsque vous exécuterez la commande INSWNTSVR, spécifiez QCNNSEC en tant que valeur de sécurité de connexion.
- Appuyez sur **Entrée** pour démarrer l'installation liée à IBM i.

Une fois que la partie IBM i de l'installation est terminée, le serveur intégré démarre. Ensuite, l'interface Web de **création de serveur** ou la commande d'installation vous demande d'accéder à la console du

| serveur intégré pour exécuter des tâches supplémentaires. Voir «Poursuite de l'installation du système d'exploitation à partir de la console serveur intégré».

| **Remarque :** Si votre serveur intégré utilise VMware ESXi Embedded, accédez directement à la tâche «Installation du serveur intégré», à la page 156.

| **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

| INSINTSVR (Installer un serveur intégré)  
| INSWNTSVR (Installer Windows)

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Poursuite de l'installation du système d'exploitation à partir de la console serveur intégré

| Une fois que la partie IBM i de l'installation est terminée, accédez à la console du serveur intégré pour exécuter certaines tâches de configuration au niveau du système d'exploitation.

| **Remarque :** En revanche, aucune tâche de configuration supplémentaire n'est requise pour ESXi Embedded. Si votre serveur intégré utilise VMware ESXi Embedded, accédez directement à «Installation du serveur intégré», à la page 156.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Poursuite de l'installation Windows Server 2008 à partir de la console Windows

Suivez la procédure ci-après pour poursuivre l'installation de Windows Server 2008 sur un serveur intégré.

| Au terme de la phase d'installation d'IBM i, le serveur intégré démarre. La phase d'installation de Windows Server 2008 commence.

| Pour effectuer l'installation de Windows Server 2008, procédez comme suit :

Répondez aux invites du système d'exploitation Windows pour réaliser l'installation. Préparez-vous à réaliser les opérations suivantes :

- Sélectionnez la langue, le fuseau horaire et le clavier ;
- Entrez une clé de produit pour l'activation.
- Sélectionnez le type de système d'exploitation Windows Server à installer. Pour obtenir la liste des versions prises en charge pour votre modèle BladeCenter ou System x, consultez le tableau intitulé *Operating systems tested on iSCSI-attached servers* du document *BladeCenter and System x models supported with iSCSI* .

**Conseil :** Les installations complètes et du composant principal sont toutes deux prises en charge.

- Acceptez les dispositions du contrat de licence Microsoft.
- Sélectionnez le type d'installation.

| Vous devrez peut-être charger un pilote pour le demandeur iSCSI, dans les cas suivants :

| – Si vous installez un serveur intégré qui utilise un demandeur iSCSI (Ethernet NIC), vous aurez peut-être besoin de charger le pilote Ethernet NIC le plus récent.

- Si vous installez un serveur System x utilisant une carte QLogic PCIe iSCSI (PN 39Y6146 ou PN 42C1770), vous devez charger le pilote adaptateur de bus hôte iSCSI.  
 Pour charger le pilote, procédez comme suit :
    1. Sélectionnez **Custom (Advanced)** lorsque le message suivant s'affiche : Which type of installation do you want? (Quel type d'installation souhaitez-vous effectuer ?)
    2. Sélectionnez **Load driver**.
    3. Dans l'écran **Load Driver**, insérez le support Ethernet NIC ou iSCSI HBA que vous avez créé, puis cliquez sur **OK**.
    4. Cliquez sur **Next** pour poursuivre l'installation.
  - Spécifiez l'emplacement d'installation du système d'exploitation Windows Server 2008 (au niveau de **Disk 0**).  
 Le système d'exploitation Windows effectuera automatiquement le formatage et le partitionnement de l'espace non alloué du disque système.
- | **Remarque :** Si l'emplacement **Disk 0** n'apparaît pas dans la liste des disques disponibles, chargez le pilote de demandeur iSCSI approprié, comme indiqué ci-avant.

Le système d'exploitation Windows continue l'installation et peut être amené à redémarrer afin de terminer l'installation.

Soyez prêt à modifier le mot de passe de l'administrateur. Une fois le mot de passe modifié, le système d'exploitation vous demande de commencer les tâches de configuration initiale.

#### Tâches associées

«Téléchargement du pilote de la carte d'interface Ethernet Windows», à la page 78

Téléchargez le pilote Ethernet Windows avant de commencer à installer le serveur intégré.

«Téléchargement du pilote d'adaptateur de bus hôte iSCSI Windows Server 2008», à la page 79

Téléchargez le pilote iSCSI Windows Server 2008 avant de commencer à installer le serveur intégré.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Poursuite de l'installation Windows Server 2003 à partir de la console Windows

La console du serveur intégré permet de configurer les informations de licence du système d'exploitation Windows, l'ID utilisateur et le mot de passe ainsi que les paramètres de fuseau horaire.

Au terme de la phase d'installation d'IBM i, le serveur intégré démarre. La phase d'installation de Windows Server 2003 démarre.

Pour terminer l'installation de Windows Server 2003, procédez comme suit :

1. Dans le cadre de l'étape **Contrat de licence** (fenêtre de configuration du serveur Windows), cliquez sur le bouton radio **J'accepte les termes de ce contrat**. Cliquez ensuite sur **Suivant**.
2. Si des messages d'erreur s'affichent, cliquez sur **OK** pour que le programme d'installation vous permette de corriger la situation ou de fournir les informations nécessaires.
3. Indiquez et confirmez le mot de passe dans la fenêtre **Nom de l'ordinateur et mot de passe Administrateur**.
4. Sur l'écran **Date/Heure** :
  - a. Confirmez que le fuseau horaire Windows est correct et correspond à la valeur système de fuseau horaire indiquée dans IBM i. Pour plus d'informations, voir «Configuration de la synchronisation de l'heure pour le serveur intégré Windows», à la page 197.
  - b. Sélectionnez un paramètre pour l'heure d'été.

- Si vous êtes dans un pays observant l'heure d'été, laissez la case **Ajuster l'horloge pour l'observation automatique de l'heure d'été** cochée.
- Si vous êtes sûr de ne pas observer l'heure d'été, décochez cette case.

5. Sur l'écran Fin de l'exécution de l'assistant Installation de Windows, cliquez sur **Terminer**.
6. Sur l'écran **Installation de Windows**, cliquez sur le bouton **Redémarrer maintenant** ou attendez 15 secondes pour que le serveur redémarre automatiquement.

**Remarque :**

Lors de l'installation d'un serveur Windows contrôleur de domaine, installez à ce stade Active Directory en exécutant la commande DCPROMO. Pour plus d'informations sur l'installation d'Active Directory, consultez la documentation Microsoft.

Pour plus d'informations, voir «Fin de l'installation de Windows Server 2003», à la page 157.

**Référence associée**

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

### **Poursuite de l'installation VMware ESX à partir de la console ESX**

Effectuez les étapes suivantes pour installer le système d'exploitation VMware ESX sur un serveur intégré.

- | Au terme de la phase d'installation d'IBM i, le serveur intégré démarre. La phase d'installation de VMware ESX commence.
- | **Remarque :** Il est inutile d'effectuer cette installation si votre serveur intégré utilise VMware ESXi Embedded. En effet, dans le cas de ESXi Embedded, le système d'exploitation ESXi est déjà installé sur une unité Flash USB sur le serveur, et vous n'avez donc aucune opération de configuration à réaliser sur l'unité système.
- | Pour effectuer l'installation de VMware ESX, procédez comme suit :
  1. Suivez les étapes mentionnées dans le chapitre *Installing VMware ESX (Installation de VMware ESX)* du manuel *ESX and vCenter Server Installation Guide for VMware vSphere 4* (Guide d'installation de ESX et vCenter Server). Ce guide est disponible sur le site Web VMware ESX 4.0 and VMware vCenter Server 4.0  (Page Web [http://www.vmware.com/support/pubs/vs\\_pages/vsp\\_pubs\\_esx40\\_vc40.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vs_pages/vsp_pubs_esx40_vc40.html)).
  2. Lors de l'installation, vous pouvez utiliser les valeurs par défaut pour configurer la plupart des options. Pour ce faire, spécifiez les options suivantes sur leur fenêtre respective :

Option	Description
<b>Périphérique de stockage ESX</b>	Vous devez installer ESX dans <b>IBM VDASD nwsd1</b> , où <i>nwsd</i> correspond au nom de la NWSd ESX.
<b>Dispositif d'amorçage (Bootloader)</b>	Vous devez installer GRUB dans l'enregistrement d'amorçage maître. Il s'agit de l'option par défaut.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Installation du serveur intégré

- | Une fois l'installation du système d'exploitation du serveur intégré terminée, vous devez exécuter quelques tâches supplémentaires pour configurer le serveur pour l'environnement IBM i.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Installation de Windows Server 2008

Pour installer Windows Server 2008, procédez comme suit.

Désactivez le protocole **NetBIOS over TCP/IP** sur les adaptateurs Ethernet suivants : adaptateurs QLogic Ethernet, adaptateur Ethernet virtuel point à point et tout autre adaptateur Ethernet virtuel configuré sur le serveur Windows. Si ce protocole est activé sur les adaptateurs mentionnés précédemment, cela risque d'entraîner des retards et des interruptions au niveau des serveurs Windows connectés à iSCSI. Pour plus d'informations, voir Software Knowledge Base article 460560441.

## Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Installation complète de Windows Server 2008 :

Si vous effectuez une installation complète, procédez comme suit (à partir de la console Windows) pour monter l'unité d'installation et exécuter le programme **ibmsetup.exe**.

1. Ouvrez une session sur le système d'exploitation Windows en tant qu'**Administrateur**.
2. Accédez au **Server Manager**.
3. Assurez-vous que l'unité d'installation est disponible pour le système d'exploitation du serveur intégré.
  - a. Sélectionnez **Stockage** → **Gestion des disques**.
  - b. Localisez la partition ne disposant pas de lettre d'unité. Cette partition s'affichera en tant que **Disque 1**.
  - c. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette partition et sélectionnez **En ligne**.  
Le système d'exploitation Windows affectera une lettre à cette partition.

**Remarque :** L'unité d'installation porte généralement la lettre E: ; toutefois, cela n'est pas systématique. La lettre d'identification d'unité dépendra du nombre d'unités dont dispose le serveur.

Notez la lettre d'identification affectée. Cette unité fait office d'unité d'installation.

4. Exécutez le programme **ibmsetup.exe** pour terminer la configuration du serveur intégré.  
Le programme ibmsetup.exe se trouve dans la répertoire principal de l'unité d'installation. Par exemple, si l'unité d'installation est E:, exécutez la commande E:\ibmsetup.exe sur la ligne de commande Windows.
5. Si le matériel de votre serveur intégré nécessite des pilotes supplémentaires, installez-les maintenant. Reportez-vous à la documentation Windows, System x ou BladeCenter.

## Installation principale de Windows Server 2008 :

Si vous effectuez une installation principale, procédez comme suit (à partir de la console Windows) pour monter l'unité d'installation et pour exécuter le programme **ibmsetup.exe**.

- | 1. Ouvrez une session sur le système d'exploitation Windows en tant qu'**Administrateur**.
- | 2. Assurez-vous que l'unité d'installation est disponible pour le système d'exploitation du serveur intégré. Exécutez les commandes suivantes :
  - a. C:\> diskpart
  - b. DISKPART> select disk 1
  - c. DISKPART> online disk
- | Le système d'exploitation Windows affectera une lettre à cette partition.
- | **Remarque :** L'unité d'installation porte généralement la lettre E: ; toutefois, cela n'est pas systématique. La lettre d'identification d'unité dépendra du nombre d'unités dont dispose le serveur.
- | Notez la lettre d'identification affectée. Cette unité fait office d'unité d'installation.
- d. DISKPART> attribute disk clear readonly
- e. DISKPART> exit
- | 3. Exécutez le programme **ibmsetup.exe** pour terminer la configuration du serveur intégré.
- | Le programme ibmsetup.exe se trouve dans la répertoire principal de l'unité d'installation.
- | Exécutez les commandes suivantes :
  - a. C:\> e:
  - b. E:\> ibmsetup

## Fin de l'installation de Windows Server 2003

Il s'agit ici de vérifier que le système d'exploitation Windows Server 2003 est correctement installé sur le serveur intégré.

Après l'installation du système d'exploitation Windows Server 2003 sur le serveur intégré, il reste quelques tâches à exécuter afin de s'assurer que ce système est correctement installé et prêt à l'emploi.

1. Installez les mises à jour de Microsoft Windows et exécutez Windows Update.
  - a. Installez le dernier Service Pack Microsoft pris en charge. Pour obtenir la liste des Service Pack les plus récents pris en charge, reportez-vous à la page Microsoft Service Packs, sur le site Web intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x.
  - b. Exécutez Windows Update pour installer les derniers correctifs logiciels de sécurité Windows A partir de la console du serveur Windows, exécutez Windows Update ou accédez au site <http://windowsupdate.microsoft.com> et installez les derniers correctifs logiciels de sécurité.
  - c. Installez le correctif logiciel Microsoft pour le pilote storport.sys. Parallèlement à tout autre correctif logiciel Microsoft disponible pour votre serveur, vous devez installer le correctif Microsoft du pilote storport.sys. Suivez les instructions de la Base de connaissances Microsoft, article 903081  
Un pilote de stockage Storport mis à jour est disponible pour Windows Server 2003  pour télécharger et installer ce correctif Microsoft.
2. Si vous exécutez Windows sur un produit System x modèle 336 ou 236, accédez à la page Web [BladeCenter and System x models supported with iSCSI](#)  pour toute information sur un pilote qui exclut les restrictions liées aux adaptateurs cible iSCSI.
3. Désactivez le protocole **NetBIOS over TCP/IP** sur les adaptateurs Ethernet suivants : adaptateurs QLogic Ethernet, adaptateur Ethernet virtuel point à point et tout autre adaptateur Ethernet virtuel configuré sur le serveur Windows. Si ce protocole est activé sur les adaptateurs mentionnés

précédemment, cela risque d'entraîner des retards et des interruptions au niveau des serveurs Windows connectés à iSCSI. Pour plus d'informations, voir Software Knowledge Base article 460560441.

4. Pour que le serveur porte un nom autre que la description de serveur de réseau (NWSD) (un nom de plus de 8 caractères, par exemple), vous pouvez modifier le nom de l'ordinateur sur la console Windows. Pour plus d'informations, consultez la documentation Windows.
5. Vous pouvez empêcher l'unité optique de changer d'indicatif d'unité à chaque fois que vous liez un espace de stockage d'utilisateur au serveur. Utilisez **Gestion des disques** pour affecter la lettre d'unité de disque optique au serveur intégré. (Par exemple, vous pourriez l'appeler unité X.)
6. Vous pouvez personnaliser vos serveurs Windows Server 2003 en créant votre propre fichier de configuration NWSD. Voir l'article Network server description configuration files dans IBM i Information Center 6.1.
7. Si votre serveur tourne sous Windows Server 2003 et qu'Active Directory est installé (s'il s'agit d'un contrôleur de domaine, par exemple), voir «Accès QNTC à Windows Server 2003 avec Active Directory», à la page 198.
8. Si vous souhaitez configurer la synchronisation de l'heure de votre serveur intégré, procédez comme suit :
  - a. Configurez IBM i pour la synchronisation de l'heure. Pour plus d'informations, voir «Configuration de la synchronisation de l'heure pour le serveur intégré Windows», à la page 197.
  - b. Sur la console Windows, cliquez sur **Panneau de configuration** → **Date/Horaire**, puis ouvrez l'onglet **Fuseau horaire** et sélectionnez votre fuseau horaire dans la liste déroulante.
  - c. Cochez la case **Ajuster l'horloge pour l'observation automatique de l'heure d'été**. Cliquez ensuite sur OK.
9. Vérifiez que le système d'exploitation Microsoft Windows rend compte de toute la mémoire installée. Si une quantité de 4 Go minimum de mémoire est installée, mais que Windows ne rend pas compte de la totalité de cette mémoire, voir When 4 GB or more of memory is installed, why does Windows report less memory than is actually installed? 

#### Tâches associées

«Configuration de la synchronisation de l'heure pour le serveur intégré Windows», à la page 197  
La synchronisation de l'heure du serveur intégré Windows doit être configurée sur IBM i et sur le système d'exploitation du serveur intégré Windows.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.

## Fin de l'installation de serveurs VMware ESX ou ESXi

- | Configurez le profil utilisateur QVMWINT, exéutez l'utilitaire post installation et configurez une connexion de gestion. Ces tâches de configuration doivent être réalisées pour un serveur intégré VMware ESX ou un serveur ESXi.

Ces tâches de configuration ne sont **pas** facultatives. Elles garantissent l'arrêt du serveur ESX lors de la mise hors fonction de la description de serveur de réseau (NWSD).

#### Remarques :

1. L'arrêt du serveur ESX suite à la mise hors fonction de la NWSD n'entraîne pas l'arrêt de toutes les machines virtuelles qu'il héberge. Vous devez arrêter manuellement les machines virtuelles avant de mettre le serveur ESX hors tension, pour assurer un arrêt total.

- | 2. Utilisez la feuille de travail suivante du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
| «Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119
- | Pour terminer l'installation des serveurs VMware ESX ou ESXi, procédez comme suit :
- | 1. Configurez le profil utilisateur QVMWINT. Voir «Configuration de l'utilisateur QVMWINT pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX», à la page 199.
- | 2. Connectez-vous au serveur de gestion (serveur intégré Windows) avec un profil utilisateur possédant des droits d'administrateur. Ouvrez une fenêtre **Command Prompt** et exécutez le programme **ibmvmmin.exe** pour installer les programmes IBM i Integrated Server Support dédiés à la gestion des serveurs VMware ESX.
- | Le programme ibmvmmin.exe se trouve dans le répertoire %SystemRoot%\as400wsv\ESX.
- | **Remarque :** Le support du serveur intégré nécessite les logiciels suivants :
- | **Microsoft .NET Framework 2.0**  
| Vous pouvez installer ce logiciel sur votre serveur Windows. Vous pouvez obtenir Microsoft .NET Framework 2.0 sur le support d'installation de serveurs Windows ou sur le centre Microsoft Download Center  ([www.microsoft.com/downloads/](http://www.microsoft.com/downloads/)).
- | **Microsoft Visual C++ Runtime Library**  
| L'utilitaire ibmvmmin.exe installe automatiquement les produits Microsoft Visual C++ Redistributable requis.
- | 3. Configurez une connexion pour la gestion du serveur VMware ESX. Voir «Ajout d'informations de connexion», à la page 200.

#### Référence associée

«Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65

Ce plan contient une présentation des tâches à effectuer pour installer un serveur intégré connecté à iSCSI.



---

## Gestion des environnements de serveur intégré

- | Les tâches suivantes vous permettent de gérer les environnements de serveurs intégrés.

### Gestion des serveurs intégrés

- | Les tâches suivantes permettent de gérer les serveurs intégrés.

#### Démarrage et arrêt d'un serveur intégré

Vous pouvez utiliser ces tâches pour démarrer et arrêter des serveurs intégrés.

#### Démarrage des serveurs intégrés

Vous pouvez démarrer les serveurs intégrés à partir d'IBM i.

- | **Important :** Avant le démarrage d'un serveur intégré VMware ESX, vérifiez que le serveur de gestion (serveur intégré Windows) est démarré. Le serveur de gestion est obligatoire pour assurer les communications entre IBM i et le serveur intégré VMware ESX.

Pour lancer un serveur intégré, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du serveur que vous souhaitez démarrer.
- | 4. Sélectionnez **Démarrer**. Une fenêtre de progression s'affiche. Quelques instants plus tard, l'état devient **Démarré**.
- | **Astuce :** si vous souhaitez traiter plusieurs objets, sélectionnez-les dans la liste. Ensuite, choisissez **Sélection d'une action** → **Démarrer**.

- | **Remarque :** Pour les serveurs VMware ESX, si la connexion n'a pas encore été configurée, la fenêtre de progression ne parvient **pas** à son terme et l'état du serveur ESX ne devient **pas Démarré (ACTIVE pour WRKNWSSTS)**. Pour configurer la connexion ESX, voir «Fin de l'installation de serveurs VMware ESX ou ESXi», à la page 158.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (WRKCFGSTS \*NWS)
  - | Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

#### Démarrage d'un serveur intégré lors du lancement d'IBM i TCP/IP

Configuration de serveurs intégrés de manière à ce qu'ils démarrent lors du lancement d'IBM i TCP/IP.

- | Pour pouvoir exécuter cette tâche, le serveur intégré doit être doté d'un port Ethernet virtuel et d'une interface TCP/IP associée. Ces éléments sont automatiquement configurés lorsqu'un serveur intégré Windows est installé. En revanche, ils ne sont **pas** automatiquement configurés pour les serveurs intégrés VMware ESX. Si vous exécutez cette tâche pour un serveur intégré VMware ESX qui ne dispose pas d'un port Ethernet virtuel point à point, voir Configuration d'un port Ethernet virtuel point à point pour un serveur VMware ESX intégré.

- | **Remarque :** Pour que le serveur intégré puisse démarrer automatiquement, les adaptateurs iSCSI cible utilisés par le serveur intégré doivent également être configurés en vue d'un démarrage automatique.
- Pour lancer automatiquement une cible matérielle (iSCSI HBA), configurez l'attribut **Online at IPL** sur l'objet d'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH). Voir «Modification des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 225.
  - Pour lancer automatiquement une cible logicielle (Ethernet NIC), configurez l'attribut **Start interface when TCP/IP is started** dans l'interface TCP/IP IBM i utilisée par la NWSH. Le démarrage de l'interface TCP/IP entraîne également le démarrage de la description de ligne associée et de la NWSH. Voir la procédure décrite dans la prochaine tâche.

| **Avertissement :** Si plusieurs serveurs intégrés utilisent le même matériel de serveur lame System x or BladeCenter, configurez uniquement un serveur pour le démarrage automatique. Seul un serveur intégré peut utiliser le matériel serveur à un moment donné. La configuration de plusieurs interfaces TCP/IP pour un démarrage automatique de tous les serveurs intégrés peut donner des résultats imprévisibles.

Pour obtenir la mise en fonction automatique d'un serveur intégré au démarrage de TCP/IP, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Cliquez sur **Afficher toutes les tâches réseau**.
- | 3. Sélectionnez **Réseau** → **Configuration TCP/IP** → **IPv4** → **Interfaces**.
- | 4. Cliquez sur l'icône de l'interface portant la description de ligne souhaitées, puis sélectionnez **Propriétés**.

- | **Remarque :** La description de ligne Ethernet virtuel point à point porte le nom de la description de serveur de réseau (NWSD), suivi de "PP" (réseau local point à point Ethernet virtuel). Par exemple, si la description NWSD s'appelle MONSV, la description de ligne de réseau local Ethernet virtuel point-to-point correspond à MONSVPP.
- | 5. Dans l'onglet **Options avancées**, cochez la case de lancement de l'interface au démarrage du protocole TCP/IP, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.

Le serveur intégré est automatiquement mis en fonction lorsque vous démarrez TCP/IP. Si les attributs IPL du système sont modifiés, le protocole TCP/IP peut démarrer automatiquement grâce au système à l'IPL. Toute interface TCP avec démarrage automatique est démarrée avec TCP/IP à l'IPL.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
CFGTCP (Configurer TCP/IP) (utilisez CFGTCP, puis l'option 1)

#### | Configuration d'un port Ethernet virtuel point à point pour un serveur intégré VMware ESX :

| Configurez un port Ethernet virtuel point à point pour un serveur intégré VMware ESX, afin qu'il puisse démarrer automatiquement au démarrage d'IBM i TCP/IP.

| **Restriction :** Le port Ethernet virtuel point à point d'un serveur VMware ESX ne peut être utilisé pour le démarrage du serveur VMware ESX que lorsque IBM i TCP/IP démarre. Le port Ethernet ne fournit pas de connexion Ethernet entre le serveur VMware ESX et les autres systèmes.

- | Pour configurer un port Ethernet pour un serveur VMware ESX, procédez comme suit :
- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône du serveur intégré VMware souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
  - | 4. Dans le panneau des propriétés du serveur, cliquez sur l'onglet **Ethernet virtuel**.

- | 5. Cliquez sur le bouton **Ajout...** pour ajouter un port Ethernet virtuel.
- | 6. Dans le panneau des propriétés de l'Ethernet virtuel, indiquez les valeurs du nouveau port Ethernet virtuel.
  - | a. Tapez l'**adresse Internet** côté serveur intégré Ethernet virtuel point à point.
- |     **Remarque :** Il s'agit de l'adresse IP non utilisée par le serveur VMware ESX.
- | b. Tapez l'**adresse Internet IBM i** pour l'interface IBM i TCP/IP.
- |     **Remarque :** Il s'agit de l'adresse IP non utilisée par IBM i pour les communications. Son objectif unique est de fournir un mécanisme de démarrage automatique du serveur VMware ESX lors du démarrage d'IBM i.
- | c. Tapez le **masque de sous-réseau** du réseau Ethernet point à point.
- | d. Laissez vides les autres éléments de la feuille de travail.
- | e. Cliquez sur **OK** pour ajouter le nouveau port à l'onglet **Ethernet virtuel** dans le panneau des propriétés du serveur.
- | 7. Dans le panneau des propriétés du serveur, cliquez sur l'onglet **OK** pour sauvegarder les modifications. La NWSD est mise à jour et une description de ligne (et l'interface IBM i TCP/IP du nouveau port Ethernet) sont créées.
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | CHGNWSD (Modifier la description du serveur réseau) (voir les mots-clés VRTETHPTH et TCPPORTCFG)
  - | CRTLINETH (Créer une description de ligne)
  - | ADDCPIFC (Ajouter une interface TCP/IP)

## Arrêt des serveurs intégrés

- | Vous pouvez arrêter les serveurs intégrés à partir d'IBM i.

### ATTENTION :

- | Soyez très prudents lorsque vous arrêtez un serveur VMware ESX à partir d'IBM i :
  - | • Vous devez arrêter le serveur ESX avant le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion du serveur ESX, et avant le serveur gestionnaire de plateforme ESX (vCenter), si vous en avez configuré un. Si le serveur de gestion et le gestionnaire de plateforme ESX (le cas échéant) sont indisponibles, IBM i met le serveur ESX hors tension sans le notifier à ESX, ce qui risque d'entraîner une altération de données sur le serveur ESX.
  - | • Le système IBM i ne tente pas d'arrêter les machines virtuelles résidant sur le serveur ESX. Vous devez arrêter manuellement les machines virtuelles avant de mettre le serveur ESX hors tension, pour assurer un arrêt total des machines virtuelles.

Effectuez les étapes suivantes pour arrêter un serveur intégré :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du serveur que vous souhaitez arrêter et sélectionnez **Arrêt**.
- | 4. Cliquez sur **Arrêt** dans l'écran de confirmation.

L'état passe à **En cours d'arrêt...**, **Partiellement arrêté** et enfin **Arrêté**.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (WRKCFGSTS \*NWS)
  - | Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Arrêt de votre système IBM i en présence de serveurs intégrés

Cette section vous explique comment arrêter le système en toute sécurité lorsque des serveurs intégrés sont installés.

Pour que vos serveurs s'arrêtent en toute sécurité, la méthode la plus simple consiste à les arrêter manuellement avant d'arrêter le système IBM i. La commande CL PWRDWNSYS \*CNTRLD essaie de mettre hors tension les serveurs intégrés en attribuant à chacun d'entre eux un intervalle de temps (attribut SHUTDTIMO de NWSD, 15 minutes par défaut) pour s'arrêter. Il n'est toutefois pas certain qu'ils s'arrêtent dans l'intervalle défini.

### ATTENTION :

**L'utilisation de la commande CL PWRDWNSYS \*IMMED n'est pas recommandée. Elle a pour effet de mettre le système IBM i hors tension immédiatement sans tenter d'arrêter les serveurs intégrés.**

*Tableau 22. Méthodes d'arrêt du système IBM i*

Action	Résultat
Arrêt manuel du serveur intégré	Le serveur intégré est mis hors fonction correctement, sans risque de perte de données.
Exécution de la commande CL pwrwnsys *cntrl	L'intervalle de temps spécifié dans l'attribut de délai d'arrêt de la NWSD est accordé au serveur intégré pour s'arrêter, puis le système IBM i poursuit sa mise hors tension.
Exécution de la commande CL pwrwnsys *immed	Le système IBM i s'arrête immédiatement mais n'arrête aucun serveur intégré. Cela risque d'entraîner une altération de données sur les serveurs intégrés.

Si votre système IBM i utilise la planification de la mise sous et hors tension, le programme de sortie de mise hors tension (QEZPWROFFP) doit être modifié pour mettre hors fonction toutes les NWSD avant d'appeler la commande PWRDWNSYS (Mise hors tension du système). Vous devez effectuer la planification de manière consciente, car le numéro et l'activité de chaque serveur déterminent la quantité de temps nécessaire pour entièrement mettre hors fonction chaque serveur. Utilisez les paramètres SBMMLTJOB (Soumettre travaux multiples) et JOBD (Description de travail) de la commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration) pour mettre plusieurs serveurs en fonction ou hors fonction simultanément. La mise sous tension planifiée ne doit pas intervenir avant que le système ait eu le temps de mettre tous les serveurs hors fonction et d'émettre la commande PWRDWNSYS. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la rubrique Planification d'un arrêt et d'un redémarrage du système.

## Affichage ou modification des informations relatives à la configuration d'un serveur intégré

Utilisez IBM Systems Director Navigator for i ou les commandes CL pour modifier les informations relatives à la configuration d'un serveur intégré.

- | **Remarque :** Certaines propriétés d'objet IBM i ne peuvent pas être modifiées lorsque l'objet système distant est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Consultez la licence et les informations sur la commande d'objet de configuration pour plus de détails.
- CHGNWSD (Modifier la description du serveur de réseau)
  - CHGNWSCFG (Modifier l'espace de stockage NWS)
  - CHGDEVNWSH (Modifier la description d'unité)

- CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS)
 

Si vous souhaitez modifier une propriété qui ne peut pas être modifiée pendant que le serveur associé est actif, procédez comme suit pour modifier les propriétés de l'objet de configuration.

  - «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163
  - «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226

Affichez et modifiez la configuration en cours comme suit :

1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
2. Sélectionnez un des liens suivants pour afficher la liste correspondante d'objets.
  - Serveurs
  - Tous les disques virtuels
  - Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau
  - Systèmes éloignés
  - Processeurs de service
3. Cliquez sur l'icône de l'objet souhaité dans la liste, puis sélectionnez **Propriétés**.
4. Si vous modifiez les propriétés de l'objet, cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications, puis fermez la page des propriétés de l'objet.  
Sinon, cliquez sur **Annuler** pour fermer la page des propriétés de l'objet.

L'interface en mode texte vous permet de consulter et de modifier l'ensemble des informations de configuration du serveur intégré. Le tableau suivant répertorie les commandes CL qui peuvent être utilisées.

*Tableau 23. Commandes CL à utiliser pour modifier les informations relatives à la configuration d'un serveur intégré*

Tâches	Commande CL
Mise en fonction et hors fonction des serveurs intégrés, vérification de l'état des serveurs intégrés et des objets associés aux descriptions de serveur de réseau (NWSD)	WRKCFGSTS CFGTYPE(*nws)
Gestion de vos serveurs intégrés	WRKNWSD WRKNWSSTS
Gestion des descriptions de ligne créées lors de l'installation du serveur intégré	WRKLIND
Gestion des interfaces TCP/IP créées lors de l'installation du serveur	NETSTAT OPTION(*IFC) CFGTCP, option 1
Surveillance des espaces de stockage (de serveur de réseau)	WRKNWSSTG
Mise en fonction et hors fonction de cibles iSCSI et vérification de l'état de l'adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).	WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(*NWSH)
Gestion des adaptateurs d'hôte de serveur de réseau	WRKDEVD DEVD(*NWSH)
Gestion des configurations de serveur de réseau de processeur de service	WRKNWSCFG

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Configuration de la connexion du processeur de service**

Utilisez les informations du système éloigné IBM i et les configurations du processeur de service pour établir la connexion aux composants matériels des serveurs intégrés System x et des serveurs lame.

- | Utilisez les tâches ci-après pour configurer la connexion du processeur de service des serveurs intégrés, afin qu'IBM i puisse se connecter aux composants matériels des serveurs intégrés sur le réseau.

### **Concepts associés**

«Système demandeur et connexion au processeur de service», à la page 13

IBM i utilise la fonction de processeur de service IBM i Integrated Server pour se connecter au matériel System x ou BladeCenter du réseau, pour mettre la configuration matérielle du système demandeur sous tension et hors tension et pour extraire l'état d'alimentation.

«Connexion du processeur de service des serveurs intégrés», à la page 29

Cette connexion physique permet à la partition IBM i hôte de communiquer avec le processeur de service du système demandeur (System x ou BladeCenter).

## **Configuration de la connexion du processeur de service par adresse IP, pour des serveurs intégrés**

Pour configurer la connexion du processeur de service par adresse IP (Internet Protocol), procédez comme suit :

1. Sur le système hébergé, configurez une adresse IP statique appropriée pour le réseau dans le processeur de service. Dans la mesure du possible, effectuez cette opération avant de connecter le processeur de service au réseau local. Utilisez le menu de configuration du BIOS du système ou l'Interface Web, selon ce que le processeur de service prend en charge. Pour plus d'informations sur la connexion et l'utilisation d'un navigateur Web, voir «Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web», à la page 167.
2. Sous IBM i, configurez le processeur de service à l'aide de la procédure décrite dans «Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service», à la page 235 :
  - a. Sélectionnez l'option **Adresse Internet** et spécifiez l'adresse IP du processeur de service.
  - b. (Facultatif) Spécifiez le numéro de série du serveur System x ou le numéro de série du boîtier IBM BladeCenter.

**Remarque :** Au cours de l'initialisation de la configuration du processeur de service, une erreur se produit si le numéro de série du processeur de service connecté est différent du numéro de série configuré.

3. A l'aide de la procédure décrite à la rubrique «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231, vérifiez que l'identité de système éloigné est correctement définie :
  - a. Pour les serveurs System x, sélectionnez l'option **Utiliser l'identité d'armoire provenant de la configuration de processeur de service**.
  - b. Pour une lame IBM BladeCenter, sélectionnez l'option **Utiliser les valeurs suivantes** et spécifiez le numéro de série de la lame.

## **Configuration de la connexion du processeur de service par nom d'hôte, pour les serveurs intégrés**

Pour configurer la connexion du processeur de service par nom d'hôte, procédez comme suit :

1. Sur le système demandeur, configurez le nom d'hôte dans le processeur de service. Dans la mesure du possible, effectuez cette opération avant de connecter le processeur de service au réseau local.

- a. Pour effectuer cette opération, vous devez utiliser l'interface Web. Connectez-vous à l'interface Web du processeur de service par le biais de l'adresse IP en cours. Pour plus de détails, voir «Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web».
  - b. Dans le navigateur, remplacez le nom d'hôte par un nom approprié pour votre réseau.
  - c. Facultatif : Vous pouvez également configurer une adresse IP statique appropriée pour votre réseau.

2. Sous IBM i, configurez le processeur de service à l'aide de la procédure décrite dans «Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service», à la page 235 :

  - a. Sélectionnez l'option **Nom d'hôte** et spécifiez le nom d'hôte du processeur de service.
  - b. (Facultatif) Spécifiez le numéro de série du serveur System x ou le numéro de série du boîtier IBM BladeCenter.

**Remarque :** Au cours de l'initialisation de la configuration du processeur de service, une erreur se produit si le numéro de série du processeur de service connecté est différent du numéro de série configuré.

3. A l'aide de la procédure décrite à la rubrique «Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné», à la page 231, vérifiez que l'identité de système éloigné est correctement définie :

  - a. Pour les serveurs System x, sélectionnez l'option **Utiliser l'identité d'armoire provenant de la configuration de processeur de service**.
  - b. Pour une lame IBM BladeCenter, sélectionnez l'option **Utiliser les valeurs suivantes** et spécifiez le numéro de série de la lame.

## **Configuration du processeur de service du serveur intégré à l'aide de l'interface Web**

- | Procédez comme suit pour configurer le processeur de service du module de gestion (MM), du module de gestion avancée (AMM), du module de gestion intégrée (IMM) ou de l'adaptateur RSA II pour un serveur intégré.
    - | Vous pouvez utiliser l'interface Web du processeur de service pour exécuter les tâches suivantes :
      - Modifiez le nom d'hôte IP du processeur de service.
      - Configurez les adresses IP statiques.
      - Configurez les profils de connexion.
      - Mettez à jour le micropogramme.

**Avertissement :** Si vous utilisez l'interface Web du processeur de service pour modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe du processeur de service, vous devez synchroniser le mot de passe dans l'objet de configuration du processeur de service IBM i avec le nouveau mot de passe. Si vous ne synchronisez pas les mots de passe, IBM i ne peut pas se connecter au processeur de service, car l'objet IBM i contient les anciens nom d'utilisateur et mot de passe. Pour plus d'informations, voir «Initialisation d'un processeur de service», à la page 235.

## Connexion à l'interface Web du processeur de service :

- | Vous pouvez vous connecter au module de gestion (MM) BladeCenter, au module de gestion avancée (AMM) BladeCenter, au module de gestion intégrée (IMM) System x et aux processeurs de service RSA II System x à l'aide d'un navigateur Web.
  - | Exécutez la procédure suivante pour vous connecter à l'interface Web du processeur de service :
    - | 1. Facultatif : Si vous devez vous connecter à un module IMM ou RSA II via un routeur, configurez d'abord l'adresse IP du processeur de service à l'aide de l'interface BIOS.
    - | 2. Entrez l'adresse IP du processeur de service dans la zone d'adresse du navigateur Web.

- | **Remarque :** Les paramètres usine par défaut du processeur de service sont les suivants : DHCP "Try DHCP. En cas d'échec, utilisez l'adresse IP statique 192.168.70.125. Notez que cette adresse ne peut pas être réacheminée. Vous ne pouvez pas connecter un navigateur via un routeur au processeur de service à l'aide de cette adresse. Vous pourrez peut-être connecter un navigateur au processeur de service à l'aide de l'adresse IP par défaut via la plupart des marques de commutateurs et de concentrateurs Ethernet.
- | 3. Entrez l'ID utilisateur et le mot de passe du processeur de service.  
| Le processeur de service est associé à un nom d'utilisateur par défaut, "USERID", et à un mot de passe par défaut, "PASSW0RD" (0 = zéro).

#### Gestion du processeur de service :

- | Une fois que vous avez connecté le navigateur à l'interface Web du processeur de service, vous pouvez exécuter les tâches suivantes :
- | • Sélectionnez **Network Interfaces** dans **MM control**, **IMM control**, ou **ASM control**, en fonction du type de processeur de service. Entrez le nom d'hôte. Il est recommandé d'entrer la partie non qualifiée du nom d'hôte IP. Elle se compose des caractères allant jusqu'au premier point d'un nom d'hôte IP complet. Dans le nom d'hôte IP complet asmcards1.us.company.com, par exemple, le nom d'hôte IP non qualifié correspond à asmcards1.
  - | • Sélectionnez **Login Profiles** dans **MM control**, **IMM control** ou **ASM control**, en fonction du type de processeur de service, pour modifier le nom d'utilisateur et les mots de passe. Cette opération est obligatoire en mode de sécurité manuel.
  - | • Sélectionnez **Firmware Update** dans **Tasks** pour mettre à jour le processeur de service vers le niveau le plus récent.

## Configuration de la sécurité entre IBM i et les serveurs intégrés

Utilisez les tâches ci-après pour gérer la sécurité des serveurs intégrés.

### Configuration du protocole CHAP pour des serveurs intégrés

Les tâches suivantes permettent de configurer le protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) pour la configuration de système éloigné d'un serveur intégré à connexion.

Pour pouvoir créer, modifier ou afficher des informations CHAP, vous devez disposer des droits spéciaux d'administrateur de sécurité (\*SECADM).

#### Configuration du protocole CHAP cible pour les serveurs intégrés :

Effectuez les étapes ci-après pour que le demandeur authentifie la cible.

1. Mettez hors fonction la description de serveur de réseau (NWSD) d'un serveur intégré.
- | 2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 3. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
- | 4. Cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné associée au serveur intégré et sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Dans l'onglet **Authentification CHAP**, cliquez sur **Activation du protocole CHAP** pour activer le protocole CHAP.
- | 6. Indiquez des informations pour l'option **Valeurs CHAP de la cible**.
  - a. Sélectionnez une option pour **Nom CHAP**.
  - b. Sélectionnez **Générer un secret CHAP une fois** ou sélectionnez **Valeur confidentielle CHAP spécifique** et indiquez une valeur confidentielle CHAP.
- | 7. Configurez le protocole CHAP cible sur le serveur connecté à iSCSI. Voir *Configuring target CHAP* dans *iSCSI Initiator Hardware Configuration* .

## **Configuration du protocole CHAP demandeur pour des serveurs intégrés :**

Si vous avez configuré un protocole CHAP cible, vous pouvez également utiliser ces étapes pour configurer le protocole CHAP demandeur pour vos serveurs intégrés à connexion iSCSI.

1. Mettez la description de serveur de réseau hors fonction.
- | 2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 3. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
- | 4. Cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné associée au serveur intégré et sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Dans l'onglet **Authentification CHAP**, cliquez sur **Activation du protocole CHAP bidirectionnel** pour activer le protocole CHAP.
6. Indiquez des informations pour l'option **Initiator CHAP Values**.
  - a. Sélectionnez une option pour **Nom CHAP**.
  - b. Sélectionnez **Générer un secret CHAP une fois** ou sélectionnez **Valeur confidentielle CHAP spécifique** et indiquez une valeur confidentielle CHAP.
7. Configurez le protocole CHAP demandeur sur le serveur connecté à iSCSI. Voir *Configuring initiator CHAP* dans iSCSI Initiator Hardware Configuration .

## **Modification du mot de passe d'un processeur de service de serveur intégré**

Modification du mot de passe du processeur de service d'un serveur intégré.

- | **Remarque :** Le mot de passe d'un processeur de service ne peut pas être modifié lorsque la configuration de ce processeur est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Si un serveur associé est actif, arrêtez le serveur avant d'exécuter cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- | Procédez comme suit pour modifier le mot de passe d'un processeur de service :
- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
  - | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée.
  - | 4. Sélectionnez **Initialisation**.
  - | 5. Sélectionnez l'option **Modifier ID et mot de passe utilisateur de processeur de service**.
  - | 6. Indiquez les nouvelles valeurs dans les zones **Utilisateur**, **Mot de passe** et **Confirmation du nouveau mot de passe**.
  - | 7. Cliquez sur **Initialisation** pour effectuer l'opération.

## **Configuration d'un pare-feu pour les connexions des serveurs intégrés**

Utilisez les informations ci-après pour configurer un pare-feu et permettre les connexions des serveurs intégrés.

S'il y a un pare-feu entre IBM i et le réseau iSCSI associé au serveur intégré, vous devez configurer le pare-feu pour permettre au trafic entrant iSCSI et au trafic Ethernet virtuel de transiter.

Les valeurs affectant la configuration du pare-feu sont répertoriées ci-après :

**Pour les chemins d'accès aux unités de stockage et les connexions Ethernet virtuel protégés par le pare-feu :**

### **Adresse IP éloignée**

Pour afficher les propriétés de la configuration de système éloigné du serveur, exécutez la

procédure décrite à la section «Affichage des propriétés de configuration de système éloigné», à la page 230. Accédez à l'onglet **Interfaces éloignées** et notez les valeurs **Adresse Internet SCSI** et **Adresse Internet de réseau local**.

- **Adresse IP et port TCP locaux** : exécutez la procédure décrite à la section «Affichage des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 225 pour afficher les propriétés de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH). Accédez à l'onglet **Interfaces locales** pour afficher les informations utilisées par la NWSH. Prenez note des valeurs suivantes :
  - Interface SCSI locale : Adresse Internet
  - Interface SCSI locale : Port TCP
  - Interface de réseau LAN locale : Adresse Internet
  - Interface de réseau LAN locale : Port de base Ethernet virtuel
  - Interface de réseau LAN locale : Port Ethernet virtuel supérieur

**Remarque :** Le trafic Ethernet virtuel est encapsulé dans des paquets UDP. Chaque adaptateur Ethernet virtuel est automatiquement affecté à un port UDP compris dans une plage allant du numéro du port Ethernet virtuel de base au numéro du port Ethernet virtuel supérieur, plus le nombre d'adaptateurs Ethernet virtuel configurés. Chacun de ces adaptateurs est également affecté à un port UDP sur le serveur Windows. En règle générale, les ports UDP pour Ethernet virtuel sont automatiquement affectés par Windows. Vous pouvez toutefois procéder manuellement sur la console Windows en effectuant les opérations suivantes.

1. Accédez à la fenêtre **Connexions réseau**.
2. Cliquez deux fois sur l'adaptateur **IBM Virtual Ethernet x** à configurer.
3. Cliquez sur **Propriétés**
4. Cliquez sur **Configurer**.
5. Cliquez sur **Avancés**.
6. Cliquez sur l'option correspondant au **port UDP de réseau local demandeur**.
7. Entrez le port UDP que l'adaptateur Ethernet virtuel doit utiliser.

- **Ports TCP associés à toutes les adresses IP locales** :

- I 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- I 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- I 3. Cliquez sur l'icône du serveur dans la liste proposée et sélectionnez **Propriétés**.
- I 4. Accédez à l'onglet **Système** et cliquez sur le bouton **Avancés**.
- I 5. Prenez note des valeurs suivantes :
  - **Port de contrôle Ethernet virtuel**

## Configuration des entrées-sorties multi-accès pour des serveurs intégrés

Utilisez les tâches ci-après pour configurer IBM i et le système d'exploitation des serveurs intégrés pour les entrées-sorties multi-accès.

Les entrées-sorties multi-accès permettent d'établir plusieurs connexions d'unité de stockage pour un serveur intégré. Vous devez configurer IBM i et le système d'exploitation des serveurs intégrés.

Avant de configurer les entrées-sorties multi-accès, vérifiez que les dernières mises à jour du microprogramme et des logiciels sont installées sur le serveur intégré. Pour plus d'informations, voir la page relative au fichier README sur l'installation du réseau iSCSI  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/.](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/iscsi/readme/.))

## Concepts associés

«E-S multi'accès pour serveurs intégrés», à la page 52

Les entrées-sorties multi'accès permettent d'établir plusieurs connexions à des dispositifs de stockage et d'assurer un basculement automatique des connexions pour permettre l'accessibilité du dispositif de stockage en cas de défaillance d'un composant matériel.

## Configuration d'IBM i pour les E/S multi'accès

- | Pour configurer votre serveur intégré Windows ou VMware ESX pour l'utilisation des E/S multi'accès, définissez un groupe multi'accès dans la description de serveur réseau et configurez plusieurs interfaces de demandeur dans la configuration de système éloigné.
- | Les étapes ci-après doivent être effectuées à l'issue de l'installation initiale et chaque fois que vous ajoutez des ports d'adaptateur iSCSI à la topologie.
  1. Arrêtez le serveur intégré. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
  2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  3. Sélectionnez **Serveurs**.
  4. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône du serveur souhaité.
  5. Sélectionnez **Propriétés**.
  6. Cliquez sur l'onglet **Chemins de stockage**.
  7. L'activation de l'E-S multi'accès nécessite au moins deux chemins de stockage. Si un seul chemin de stockage figure dans le tableau, vous pouvez en ajouter un en procédant comme suit :
    - a. Cliquez sur le bouton **Ajout** dans l'onglet **Chemins de stockage**.
    - b. Sur le panneau suivant, sélectionnez l'adaptateur hôte de serveur de réseau NWSH nécessaire au chemin de stockage.
    - c. Cliquez sur **OK**.
  8. Sous le tableau des chemins d'accès aux unités de stockage, cliquez sur le bouton **Propriétés** correspondant au groupe multi'accès.
  9. Sélectionnez les chemins de stockage destinés à être membres du groupe multi'accès.
  10. Cliquez sur **OK** pour mettre à jour les informations relatives au groupe multi'accès, dans l'écran des propriétés du serveur.
  11. Définissez le groupe multi'accès en tant que chemin d'accès par défaut de la mémoire virtuelle.
  12. Pour sauvegarder les modifications dans la description de serveur de réseau, cliquez sur **OK**, dans l'écran des propriétés du serveur.
  13. Assurez-vous que les disques du serveur sont liés au chemin par défaut ou au groupe multi'accès. Pour modifier les liens vers un disque, procédez comme suit :
    - a. Supprimez les liens entre le disque et le serveur intégré. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Suppression de liaison de mémoire virtuelle», à la page 210.
    - b. Liez le disque au serveur. Indiquez le groupe multi'accès ou le chemin d'accès par défaut. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206.
  14. Pour le serveur intégré, vérifiez que toutes les informations destinées aux ports du demandeur iSCSI sont présentes dans la configuration du système éloigné. Vous devez connaître l'adresse MAC et l'adresse IP de chaque port de demandeur. Pour ajouter des informations complémentaires à la configuration de système éloigné, pour un autre port de demandeur iSCSI, effectuez les étapes suivantes :
    - a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
    - b. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
    - c. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné souhaitée.
    - d. Sélectionnez **Propriétés**.

- e. Cliquez sur l'onglet **Interfaces éloignées**.
  - f. Cliquez sur **Ajouter**, puis entrez l'adresse MAC et l'adresse IP. L'adresse MAC se trouve sur le label de l'adaptateur iSCSI et s'affiche aussi lors de l'exécution de l'utilitaire iSCSI sur le serveur intégré. Pour obtenir des instructions relatives à l'adresse IP, reportez-vous à la section «**Sélection d'adresses IP pour le demandeur iSCSI du serveur System x ou du serveur lame**», à la page 93.
  - g. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder et quitter.
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- | WRKNWSD (Gérer les serveurs de réseau)
  - | CHGNWSD (Modifier la description du serveur de réseau) ( voir les mots-clés STGPTH, MLTPTHGRP et DFTSTGPTH)
  - | WRKNWSCFG (Gérer la configuration NWS)
  - | CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS)

#### **Concepts associés**

«E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52

Les entrées-sorties multi-accès permettent d'établir plusieurs connexions à des dispositifs de stockage et d'assurer un basculement automatique des connexions pour permettre l'accès au dispositif de stockage en cas de défaillance d'un composant matériel.

### **Configuration de Windows pour E-S multi-accès**

- | Un serveur intégré Windows peut utiliser plusieurs chemins de données iSCSI pour accéder à des disques virtuels hébergés par IBM i.
- | Sous IBM i, créez tout d'abord un groupe multi-accès et liez les espaces de stockage à ce groupe.
- | Configurez également plusieurs interfaces de demandeur iSCSI. Pour plus d'informations, voir «**Configuration d'IBM i pour les E/S multi-accès**», à la page 171.

Le serveur intégré Windows peut avoir au maximum quatre demandeurs iSCSI et quatre cibles iSCSI configurés. Pour obtenir une description générale d'une configuration à demandeur multiples ou à cible iSCSI, voir «E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52.

- | IBM i Integrated Server Support configure automatiquement les sessions d'E/S multi-accès sur le serveur intégré Windows si le serveur contient plusieurs demandeurs iSCSI ou s'il utilise plusieurs cibles IBM i iSCSI. Il peut y avoir plusieurs sessions d'E/S d'un même demandeur iSCSI pour plusieurs cibles iSCSI.

#### **Concepts associés**

«E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52

Les entrées-sorties multi-accès permettent d'établir plusieurs connexions à des dispositifs de stockage et d'assurer un basculement automatique des connexions pour permettre l'accès au dispositif de stockage en cas de défaillance d'un composant matériel.

#### **Configuration de Windows Server 2008 pour E-S multi-accès :**

- | Configurez le service Microsoft iSCSI Software Initiator pour activer les E-S multi-accès.
- | Vous devez configurer le service Microsoft **Software Initiator** pour que Windows Server 2008 puisse utiliser les E-S multi-accès. La version de Microsoft iSCSI Software Initiator à utiliser est celle fournie avec Windows Server 2008.
- | Pour configurer le service Microsoft iSCSI Software Initiator sur le serveur Windows Server 2008, procédez comme suit :
  1. Installez le composant Windows MPIO.
  - a. Cliquez sur **Démarrer**, puis sélectionnez **Outils d'administration** → **Server Manager**.
  - b. Accédez par défilement à la section de **récapitulatif de fonctions**.

- | c. Sélectionnez l'option **d'ajout de fonctions** ; dans la liste qui s'affiche, choisissez **MPIO**.
- | Vous pouvez également exécuter la commande suivante :  
C:>ocsetup MultipathIo /norestart
- | 2. Effectuez une reconnaissance des dispositifs multi-accès.
  - a. Cliquez sur **Démarrer**, puis sélectionnez **Tous les programmes** → **MPIO**.
  - b. Ouvrez le deuxième onglet, intitulé **Reconnaissance multi-accès**.
  - c. Cochez la case située en regard de l'option **Prise en charge des unités iSCSI**.
  - d. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
- | Vous pouvez également exécuter la commande suivante :  
C:>mpclaim -r -i -a ""

#### **Configuration de Windows Server 2003 pour E-S multi-accès :**

- | Installez le service Microsoft iSCSI Software Initiator, le cas échéant, pour activer les E-S multi-accès.

Le service Microsoft **Software Initiator** doit avoir été installé pour que Windows Server 2003 puisse utiliser les E-S multi-accès. La version de Microsoft iSCSI Software Initiator à utiliser est la version **2.08** ou ultérieure. Si votre serveur Windows Server 2003 n'est pas doté d'iSCSI Software Initiator version **2.08** ou ultérieure, poursuivez l'exécution de cette tâche.

Procédez comme suit pour installer le service Microsoft iSCSI Software Initiator sur le serveur Windows Server 2003 :

1. Téléchargez et installez Microsoft iSCSI Software Initiator.
  - a. Accédez à Microsoft Download Center  ([www.microsoft.com/downloads/](http://www.microsoft.com/downloads/)).
  - b. Recherchez **Demandeur iSCSI**.
  - c. Installez **Virtual Port Driver, Initiator Service** ainsi que **Microsoft MPIO Multipathing Support pour iSCSI**.

**Important :** Ne configurez pas manuellement les composants Microsoft installés. Le service Gestionnaire Ethernet virtuel IBM i tient compte de l'espace de stockage cible configuré dans IBM i et fournit la configuration multi-accès optimale.

2. Redémarrez le système d'exploitation Windows.

#### **Configuration de VMware ESX pour les E/S multi-accès**

Un serveur intégré VMware ESX peut utiliser des chemins de données iSCSI redondants pour accéder à des espaces de stockage virtuel hébergés par IBM i.

- | Sous IBM i, créez tout d'abord un groupe multi-accès et liez les espaces de stockage à ce groupe.
- | Configurez également plusieurs interfaces de demandeur iSCSI. Pour plus d'informations, voir «**Configuration d'IBM i pour les E/S multi-accès**», à la page 171.
- | Le serveur intégré exécutant ESX 4.0 peut comporter au maximum une configuration de quatre ports de demandeur iSCSI et de quatre ports de cible iSCSI. Chaque port de demandeur iSCSI ne peut se connecter qu'à un seul port cible iSCSI. Pour obtenir une configuration multi-accès maximale, chaque port de demandeur iSCSI doit être configuré pour pouvoir communiquer avec un port cible iSCSI unique.
- | Choisissez l'une des méthodes d'adressage suivantes :
  - | **Adressage DHCP (recommandé)**
    - | Câblez votre réseau iSCSI de façon à isoler les paires de demandeurs et de cibles : pour cela, utilisez des commutateurs ou des réseaux VLAN séparés, ou câblez directement le port du

| demandeur sur le port de la cible. Lorsque vous utilisez l'une de ces méthodes pour isoler les paires de demandeurs et de cibles, vous pouvez simplifier la configuration multi-accès via l'utilisation de l'**adressage DHCP**.

#### | **Adressage manuel**

| Avec l'**adressage manuel**, il est inutile d'isoler les paires de demandeurs et de cibles via l'utilisation de commutateurs ou de réseaux VLAN séparés, ou encore via la connexion directe du port du demandeur sur le port de la cible.

| Pour obtenir la description générale d'une configuration à cibles ou à demandeurs multiples, voir «E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52.

| Vous devez utiliser plusieurs utilitaires pour configurer une configuration à cibles ou demandeurs iSCSI multiples, pour un serveur intégré ESX. Pour certaines tâches, vous utilisez IBM i, pour d'autres vous utilisez la console du serveur lame System x et enfin pour d'autres, le client VMware vSphere.

Procédez comme suit pour configurer des E/S multi-accès après l'installation initiale, ou à tout moment lors de l'ajout de ports iSCSI à la topologie.

- | 1. Depuis IBM i, configurez l'objet de système éloigné IBM i :
  - | a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | b. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
  - | c. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné souhaitée.
  - | d. Sélectionnez **Propriétés**.
  - | e. Cliquez sur l'onglet **Paramètres d'amorçage**.
  - | f. Configurez les paramètres d'amorçage selon la méthode d'amorçage.

#### | **Adressage DHCP**

| Sélectionnez **Distribution dynamique sur le système éloigné via DHCP**.

#### | **Adressage manuel**

| Sélectionnez **Configuration manuelle sur le système éloigné**.

- | g. Cliquez sur l'onglet **Interfaces éloignées**.
  - | h. Entrez l'adresse MAC, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et le nom qualifié iSCSI de chaque port de demandeur iSCSI. Ces valeurs seront requises lors d'une étape ultérieure.
  - | i. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.
- | 2. Depuis la console du serveur System x ou du serveur lame, configurez les ports du demandeur iSCSI :
    - | a. Configurez le port d'amorçage du demandeur iSCSI selon la méthode d'adressage :

#### | **Adressage DHCP**

| Exécutez la procédure décrite dans la section *Configuring an iSCSI initiator for dynamic addressing (Configuration d'un demandeur iSCSI pour l'adressage dynamique)* du document *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle des demandeurs iSCSI)*.

#### | **Adressage manuel**

| Exécutez la procédure décrite dans la section *Configuring an iSCSI initiator for manual addressing (Configuration d'un demandeur iSCSI pour l'adressage manuel)* du document *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle des demandeurs iSCSI)*.

- | b. Désactivez l'amorçage pour tous les autres ports de demandeurs. Exécutez la procédure décrite dans la section *Disabling boot for additional iSCSI initiator ports (Désactivation de l'amorçage pour les ports de demandeurs iSCSI supplémentaires)* du document *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle des demandeurs iSCSI)*.

- | 3. A partir d'IBM i, démarrez le serveur intégré. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

4. A partir d'un poste de travail client, démarrez l'interface **vSphere Client**. Vous pouvez vous connecter au système vCenter Server ou directement au serveur ESX. Si vous vous connectez au système vCenter Server, sélectionnez le serveur ESX que vous souhaitez utiliser.
  - a. Cliquez sur l'onglet **Configuration**.
  - b. Cliquez sur **Storage Adapters**.
  - c. La liste des ports de demandeurs iSCSI s'affiche dans QLA4050X or QLE406X iSCSI Host Bus Adapter. L'un des ports demandeurs est configuré pendant la procédure d'amorçage. Vous devez configurer les autres ports demandeurs en reprenant les informations de la configuration de système éloigné. Procédez comme suit pour chaque port qui apparaît sous QLA4050X or QLE406X iSCSI Host Bus Adapter:
    - 1) Sélectionnez le port de demandeur et cliquez sur **Properties**, dans la partie inférieure droite de QLA4050X or QLE406X iSCSI Host Bus Adapter.
    - 2) Dans l'onglet **General**, notez l'adresse MAC et recherchez la même adresse MAC dans la configuration de système éloigné.
    - 3) Cliquez sur **Configure**.
    - 4) Entrez le nom complet iSCSI du demandeur dans la configuration de système éloigné, s'il n'est pas encore configuré.
    - 5) Entrez l'adresse IP du demandeur et le masque de sous-réseau de l'objet de système éloigné s'il n'est pas encore configuré. L'interface VMware requiert la configuration d'une passerelle même si celle-ci n'est pas prise en charge. Affectez la même adresse IP à la passerelle. Cette valeur indique qu'il n'y a pas de passerelle.
    - 6) Cliquez sur **OK** si vous avez apporté des modifications. Sinon, cliquez sur **Cancel**.
    - 7) Effectuez l'une des opérations suivantes selon la méthode d'adressage :
      - Adressage DHCP**
        - a) Sélectionnez l'onglet **Dynamic Discovery**.
        - b) Cliquez sur **Add** et entrez l'adresse IP d'un adaptateur NWSH qui fait partie d'un groupe multi-accès sous IBM i.
        - c) Répétez l'étape précédente jusqu'à ce que l'adresse IP de chaque adaptateur NWSH du groupe multi-accès soit ajoutée.
      - Adressage manuel**
        - a) Sélectionnez l'onglet **Static Discovery**.
        - b) Cliquez sur **Add** et entrez l'adresse IP d'un adaptateur NWSH qui fait partie d'un groupe multi-accès sous IBM i.

**Remarque :** N'ajoutez pas d'autres adresses IP pour d'autres NWSH faisant partie du groupe multi-accès. Lorsque vous utilisez cette méthode, chaque port de demandeur doit posséder un seul port configuré.
    - 8) Cliquez sur **OK**.
    - Dans **Recent Tasks** (au bas de la fenêtre), vérifiez l'état associé aux étapes précédentes. Lorsque l'état est **Completed**, cliquez sur **Rescan**, dans l'angle supérieur droit de la vue **Storage Adapters**. Dans la boîte de dialogue **Rescan**, cliquez sur **OK**. A l'issue du rescannage, la vue **Storage Adapters** affiche des informations supplémentaires sur les numéros d'unité logique.

## Concepts associés

«E-S multi-accès pour serveurs intégrés», à la page 52

Les entrées-sorties multi-accès permettent d'établir plusieurs connexions à des dispositifs de stockage et d'assurer un basculement automatique des connexions pour permettre l'accès au dispositif de stockage en cas de défaillance d'un composant matériel.

## Référence associée



## Utilisation de matériel de secours

En cas d'incident lié à votre serveur intégré ou à votre adaptateur cible iSCSI, suivez les étapes ci-après pour modifier les objets configuration IBM i de façon à pointer vers un nouveau matériel.

## Concepts associés

«Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55

En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez configurer rapidement le serveur intégré afin qu'il utilise la configuration matérielle de remplacement avec les espaces de stockage existants.

## Utilisation de matériel serveur intégré de secours

En cas d'incident lié à votre System x ou à votre matériel lame, suivez les étapes ci-après pour modifier les objets configuration IBM i de façon à pointer vers un nouveau matériel.

Les solutions de serveur intégré et la virtualisation des unités de stockage offrent des options innovatrices qui vous permettent d'optimiser la fiabilité et la reprise de votre environnement serveur intégré. Vous pouvez ainsi réduire le nombre total de systèmes nécessaires pour assurer une disponibilité accrue. En outre, vous disposez également d'une plus grande souplesse dans la mesure où vous pouvez utiliser un même serveur de secours pour protéger plusieurs serveurs de production.

**Avertissement :** Si vous avez plusieurs objets NWS (description du serveur de réseau) configurés pour utiliser un même matériel serveur intégré à connexion iSCSI, un problème de compatibilité peut se poser en cas d'utilisation de différents systèmes d'exploitation. Cette incompatibilité risque d'affecter le fonctionnement du serveur. Les problèmes suivants se posent lors de l'utilisation d'unités de secours entre les serveurs Windows et les serveurs VMware ESX :

1. Windows et ESX Server peuvent nécessiter l'utilisation de différentes versions du BIOS et du microprogramme de l'adaptateur de bus hôte iSCSI demandeur et de créer des problèmes de compatibilité entre les deux serveurs. Si vous mettez à jour le logiciel IBM i Integrated Server Support ou un serveur Windows intégré, il se peut que le BIOS et le microprogramme de l'adaptateur de bus hôte iSCSI demandeur soient automatiquement mis à jour sans que vous soyez interrogé.

Lorsque vous démarrez un serveur intégré avec un matériel de secours, assurez-vous que le BIOS et le microprogramme de l'adaptateur de bus hôte iSCSI demandeur est compatible avec le système d'exploitation installé sur le serveur. Voir IBM BladeCenter and System x iSCSI HBA update for integration with System i - Servers du site IBM Systems Support.

- | 2. Dans le scénario suivant, les E/S multi-accès nécessitent une nouvelle configuration manuelle pour le serveur VMware ESX :
  - | a. Démarrez à l'aide du matériel qui exécute le serveur VMware ESX et configuré avec MPIO.
  - | b. Arrêtez le serveur ESX puis démarrez un serveur Windows utilisant le même matériel serveur. Le logiciel Windows Integration Support configure automatiquement les sessions iSCSI MPIO pour le serveur Windows.
  - | c. Arrêtez le serveur Windows puis démarrez de nouveau le serveur ESX qui utilise le même matériel. La configuration MPIO effectuée pour le serveur Windows n'est pas compatible avec le serveur ESX. Par conséquent, la configuration du demandeur MPIO doit être de nouveau effectuée manuellement pour que le serveur ESX puisse utiliser MPIO.

Exécutez les tâches suivantes pour passer sur le matériel serveur intégré de secours.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
  - | 3. Si le serveur pour lequel vous souhaitez changer de matériel n'est pas arrêté :
    - | a. Cliquez sur l'icône du serveur souhaité et sélectionnez **Arrêter**.
    - | b. Cliquez sur **Arrêt** dans l'écran de confirmation.
  - | 4. Modifiez la configuration du serveur afin qu'elle pointe vers le matériel serveur de secours.
  - | a. Cliquez sur l'icône du serveur souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
  - | b. Ouvrez l'onglet **Système** et sélectionnez le nouveau **nom de configuration de système éloigné**.
  - | c. Cliquez sur **OK**.
  - | 5. Pour démarrer le serveur intégré, cliquez dessus et sélectionnez **Démarrer**.
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser les commandes CL, voir :
- | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (WRKCFGSTS \*NWS)
  - | VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)
  - | CHGNWSD (Modifier la description du serveur de réseau)

#### **Concepts associés**

«Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55

En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez configurer rapidement le serveur intégré afin qu'il utilise la configuration matérielle de remplacement avec les espaces de stockage existants.

### **Utilisation d'adaptateurs cible iSCSI de secours**

En cas d'incident lié à votre adaptateur cible iSCSI IBM i, vous pouvez modifier les objets de configuration IBM i de façon à pointer vers un nouveau matériel.

L'adaptateur de bus cible installé sur le serveur Power et affecté à votre partition IBM i permet de disposer d'une fonction de sauvegarde à chaud qui améliore la fiabilité et la reprise de l'environnement de serveur intégré. Cette fonction vous assure également un supplément de souplesse dans la mesure où elle vous permet d'utiliser un même adaptateur cible iSCSI "de secours" pour protéger plusieurs adaptateurs cible iSCSI de production.

Pour effectuer la sauvegarde à chaud d'un matériel adaptateur de bus hôte iSCSI, procédez comme suit :

- 1. Arrêtez les serveurs intégrés qui utilisent l'adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH). Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- 2. Arrêtez la NWSH pour laquelle vous souhaitez permutez le matériel :
  - | a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | b. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
  - | c. Cliquez sur l'icône de la NWSH et sélectionnez **Arrêter**.
  - | d. Cliquez sur **Arrêt** dans l'écran de confirmation.
  - | e. Si des serveurs actifs utilisent l'objet NWSH, un message d'avertissement apparaît. Cliquez sur **Continuer**.
- 3. Modifiez la NWSH afin que celle-ci pointe vers le nouvel adaptateur cible iSCSI :
  - | a. Cliquez sur l'icône de la NWSH et sélectionnez **Propriétés**.
  - | b. Sélectionnez l'onglet **Général** et spécifiez une nouvelle valeur pour l'invite **Ressource matériel**. Si vous avez un doute sur le nom de la ressource matérielle, voir «Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI», à la page 224.
  - | c. Cliquez sur **OK**.
- 4. Démarrer la NWSH.
  - | a. Cliquez sur l'icône de la NWSH et sélectionnez **Démarrer**.
- 5. Démarrer les serveurs intégrés qui utilisent la NWSH. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser les commandes CL, voir :
  - | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (utilisez WRKCFGSTS \*DEV \*NWSH)
  - | Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)
  - | CHGDEVNWSH (Modifier la description d'unité)

#### Concepts associés

«Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55

En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez configurer rapidement le serveur intégré afin qu'il utilise la configuration matérielle de remplacement avec les espaces de stockage existants.

### Utilisation d'adaptateurs cible iSCSI de secours

- | En cas d'incident lié à votre adaptateur cible iSCSI IBM i (carte Ethernet NIC), vous pouvez modifier les objets de configuration IBM i de façon à pointer vers un nouvel adaptateur cible iSCSI.

- | L'adaptateur de bus cible installé sur le serveur Power et affecté à votre partition IBM i permet de disposer d'une fonction de sauvegarde à chaud qui améliore la fiabilité et la reprise de l'environnement de serveur intégré. Cette fonction vous assure également un supplément de souplesse dans la mesure où elle vous permet d'utiliser un même adaptateur cible iSCSI "de secours" pour protéger plusieurs adaptateurs cible iSCSI de production.

- | **Remarque :** Cette procédure permet aux serveurs utilisant des connexions de stockage iSCSI redondantes de rester actifs pendant le processus de remplacement. Si un serveur intégré utilise les E-S multi-accès, vous pouvez ignorer la première et la dernière étape de cette tâche.

- | Pour effectuer le remplacement à chaud de l'adaptateur cible iSCSI (carte Ethernet NIC), procédez comme suit :

- | 1. Si les serveurs intégrés utilisant l'adaptateur NWSH cible iSCSI ne possèdent **pas** de connexions redondantes (E/S multi-accès), arrêtez ces serveurs intégrés. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- | 2. Effectuez l'une des opérations suivantes, selon que des serveurs intégrés utilisant la WSH sont encore actifs (E/S multi-accès) :
  - | • Si tous les serveurs qui utilisent la NWSH sont arrêtés, arrêtez la NWSH. Voir «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226.
  - | • Sinon, lorsque des serveurs intégrés utilisant la NWSH sont actifs :
    - | a. Exécutez la commande suivante à partir de la ligne de commande IBM i :  
CRTDTAARA DTAARA(QUSRYS/QHNATCP) TYPE(\*DEC) LEN(4 0) VALUE(1)

- | **Remarque :** Cette zone de données permet à toutes les interfaces TCP/IP associées à une NWSH d'être arrêtées sans arrêter la NWSH. Une fois l'interface TCP/IP arrêtée, la zone de données est automatiquement supprimée.

- | b. Arrêtez l'interface TCP/IP associée à la NWSH :
  - | 1) Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2) Cliquez sur **Afficher toutes les tâches réseau**.
  - | 3) Sélectionnez **Réseau** → **Configuration TCP/IP** → **IPv4** → **Interfaces**.
  - | 4) Recherchez l'interface TCP/IP associée à la NWSH.
  - | 5) Cliquez sur l'icône de l'interface TCP/IP et sélectionnez **Arrêter**.
- | 3. Arrêtez la description de ligne (LIND) associée à la NWSH :
  - | a. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | b. Sélectionnez **Lignes**.
  - | c. Cliquez sur l'icône de la LIND et sélectionnez **Arrêter**.
- | 4. Exécutez la commande suivante à partir de la ligne de commande IBM i pour modifier la LIND et désigner la cible logicielle iSCSI de secours (carte Ethernet NIC) :

- | CHGLINETH LIND(*nwshlind*) RSRCNAME(*cmnxx*)
  - | Où *nwshlind* correspond au nom LIND et *cmnxx* au nouveau nom de ressource. Si vous avez un doute sur le nom de la ressource matérielle, voir «Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI», à la page 224.
- | 5. Démarrez l'interface TCP/IP associée à la NWSH.
  - | a. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | b. Cliquez sur **Afficher toutes les tâches réseau**.
  - | c. Sélectionnez **Réseau** → **Configuration TCP/IP** → **IPv4** → **Interfaces**.
  - | d. Recherchez l'interface TCP/IP associée à la NWSH.
  - | e. Cliquez sur l'icône de l'interface TCP/IP et sélectionnez **Démarrer**. Le démarrage de l'interface TCP/IP permet également d'effectuer les opérations suivantes :
    - Démarrage de la LIND associée à l'interface TCP/IP.
    - Démarrage de la NWSH si elle a été arrêtée à l'étape 2.
    - Disponibilité de la cible iSCSI pour tous les serveurs intégrés qui utilisent la NWSH.
- | 6. Si vous arrêtez les serveurs intégrés qui ont utilisé la NWSH antérieurement, démarrez ces serveurs intégrés. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

| **Astuce :** si vous souhaitez utiliser les commandes CL, voir :

- | ENDTCPIFC (Arrêter l'interface TCP/IP)
- | WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (utilisez WRKCFGSTS \*LIN)
- | VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)
- | WRKLIND (Gérer les descriptions de ligne)
- | CHGLINETH (Modifier la description de ligne)
- | STRTCPIFC (Démarrer l'interface TCP/IP)

#### | Concepts associés

- | «Prise en charge du remplacement à chaud sur des serveurs intégrés», à la page 55
- | En cas de défaillance d'un composant matériel, vous pouvez configurer rapidement le serveur intégré afin qu'il utilise la configuration matérielle de remplacement avec les espaces de stockage existants.

## **Configuration de la haute disponibilité pour des serveurs intégrés**

Utilisez les tâches suivantes pour configurer la haute disponibilité des serveurs intégrés à connexion iSCSI.

#### Concepts associés

«Concept de haut niveau de disponibilité pour les serveurs intégrés», à la page 52

Vous pouvez posséder des serveurs intégrés dotés d'un haut niveau de disponibilité via une configuration matérielle de secours, une mise en cluster, des connexions aux dispositifs de stockage multi-accès et la configuration d'un serveur intégré sous la forme d'une unité commutable.

## **Configuration d'un serveur intégré en tant qu'unité commutable IBM i**

Vous pouvez configurer des serveurs intégrés pour qu'ils fonctionnent avec des technologies de haute disponibilité sur le IBM i.

Des serveurs intégrés peuvent être placés dans des clusters IBM i ou dans une configuration miroir couvrant plusieurs sites. Si vous configurez la fonction miroir sur plusieurs sites, vous devez configurer tous les objets matériels, logiciels et les disques des serveurs intégrés. Pour connaître la liste d'objets et de disque à inclure, voir «Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250.

- | **Important :** Lorsque vous configurez la fonction miroir, Metro Mirror, ou des sessions Global Mirror incluant des serveurs intégrés, appliquez une valeur de délai d'expiration égale à **60** secondes ou moins. Sinon, les opérations d'E-S serveur intégré risqueraient de ne pas être terminées à temps et le serveur intégré pourrait être interrompu ou connaître une fin anormale. Pour

- | définir la valeur de délai d'expiration de session, utilisez le paramètre **d'interruption de délai d'expiration** (SSPTIMO) dans la commande CHGASPSSN (Modifier la session ASP).

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'ensemble de rubriques relatif au haut niveau de disponibilité.

## Affichage des messages du serveur intégré

Affichage du journal des messages IBM i des serveurs intégrés.

L'**historique du travail du moniteur** constitue une mine d'informations pour l'identification et la résolution des incidents du serveur intégré. Il contient aussi bien des événements de traitement standard que des messages d'erreur détaillés. L'historique du travail s'exécute toujours dans le sous-système QSYSWRK portant le même nom que le serveur intégré.

Pour trouver l'historique de travail, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Gestion des travaux** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Travaux actifs**.
- | 3. L'un des travaux indiqués sous la section QSYSWRK porte le même nom que votre serveur intégré.
- | Cliquez sur l'icône correspondante et sélectionnez **Historique du travail**.
- | 4. La fenêtre d'historique du travail du serveur intégré s'affiche. Cliquez sur l'icône d'un ID de message et sélectionnez **Propriétés** pour afficher les informations détaillées.

Pour rechercher l'historique du travail dans l'interface en mode texte, procédez comme suit :

1. Sur la ligne de commande IBM i, entrez WRKACTJOB SBS(QSYSWRK)
2. L'un des travaux indiqués porte le même nom que votre serveur intégré. Sélectionnez l'option 5 (Gestion du travail).
3. Tapez 10 et appuyez sur **Entrée** pour afficher l'historique du travail.
4. Appuyez sur **F10** pour afficher les messages détaillés.

## Lancement de la console Web pour un serveur intégré

- | Procédez comme suit pour lancer la console Web du processeur de service d'un serveur intégré associé à une description de serveur réseau (NWSD) IBM i.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez sur l'icône d'un serveur intégré dans la liste proposée et sélectionnez **Lancer la console Web**.
- | 4. Cliquez sur le lien **Console Web** dans la page **Lancer la console Web**.

- | La console Web du processeur de service du serveur intégré apparaît dans une fenêtre séparée du navigateur Web. Par exemple, si le serveur intégré est une lame IBM BladeCenter possédant un processeur de service de module AMM (Advanced Management Module), l'interface Web du module AMM apparaît.

- | **Remarque :** Si la page de la console Web du processeur de service n'apparaît pas, consultez les informations de la page **Lancer la console Web** afin d'en déterminer les causes possibles.

---

## Gestion des serveurs Windows intégrés

- | Les tâches suivantes permettent de gérer les serveurs intégrés exécutant Windows Server.

## Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows

- | IBM i Integrated Server Support comprend des composants qui s'exécutent sous Windows. Lorsque vous chargez des mises à jour sur IBM i, vous devez synchroniser les logiciels entre IBM i et Windows.

| Le logiciel Integrated Server Support est mis à jour sous IBM i lorsqu'IBM i est mis à niveau ou lorsqu'un correctif est disponible sous IBM i. Effectuez l'une des tâches suivantes pour copier les mises à jour sur le serveur intégré Windows.

| **Remarque :** La mise à jour du logiciel d'intégration nécessite que le IBM i NetServer soit configuré. L'utilisateur qui effectue la mise à jour doit également disposer des droits d'accès suffisants pour pouvoir copier les mises à jour sur le serveur intégré Windows. Pour plus d'informations, voir «Installation et configuration d'IBM i NetServer», à la page 257.

#### Concepts associés

«Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21  
Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

### Mise à jour du logiciel d'intégration : console du serveur intégré Windows

Procédez comme suit pour copier les mises à jour du logiciel IBM i Integrated Server Support d'IBM i sur le serveur intégré Windows.

Avant de commencer l'installation, arrêtez toutes les applications en cours et assurez-vous qu'aucun utilisateur n'est connecté au serveur intégré. Dans le cas contraire, vous risquez de perdre des données car vous devrez sans doute redémarrer le serveur intégré après avoir terminé l'installation.

Sur la console du serveur intégré Windows :

- | 1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **IBM i Integrated Server Support**
  - | 2. Développez **Integrated Server Support**
  - | 3. Développez la description du serveur de réseau.
  - | 4. Sélectionnez **Niveau de logiciel**. Le niveau de logiciel s'affiche dans IBM i et sur le serveur intégré Windows.
  - | 5. Cliquez sur **Synchroniser** pour mettre le logiciel d'intégration Windows au même niveau que sous IBM i.
- | Si l'installation réussit, un message de confirmation apparaît. Une fois le processus de synchronisation terminé, le serveur redémarre automatiquement pour appliquer les mises à jour, le cas échéant.

**Remarque :** si vous vous connectez en tant qu'administrateur à la console du serveur intégré Windows et que les niveaux des logiciels ne correspondent pas, vous serez automatiquement invité à synchroniser les logiciels.

#### Concepts associés

«Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21  
Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

### Mise à jour du logiciel d'intégration : interface Web

Procédez comme suit pour mettre à jour le logiciel d'intégration sur le serveur intégré Windows.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône du serveur intégré Windows que vous souhaitez synchroniser et sélectionnez **Synchroniser**.
  - | 4. Cliquez sur **Synchroniser** pour confirmer l'action. Une fenêtre de progression s'affiche.
- | Une fois le processus de synchronisation terminé, le serveur redémarre automatiquement pour appliquer les mises à jour, le cas échéant.

## Concepts associés

«Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21  
Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

### Détermination des niveaux du logiciel d'intégration :

Affichez les niveaux de logiciel installés sur IBM i et sur le serveur intégré.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône du serveur intégré souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
  - | 4. Cliquez sur l'onglet **Logiciel**. Les niveaux de logiciels sont affichés à cet endroit.
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSSTS (Gestion de l'état NWS)

### Mise à jour du logiciel d'intégration : commande à distance

Vous pouvez utiliser la commande lvlsync pour mettre à jour le logiciel d'intégration installé sur le serveur Windows. Cette commande peut s'intégrer à un programme exécuté régulièrement.

La commande lvlsync à l'invite de commande de serveur Windows entraîne la synchronisation du serveur intégré. L'intérêt principal de ce programme de ligne de commande est de vous permettre de synchroniser un serveur intégré en soumettant une commande à distance. Cette fonctionnalité est utile par exemple si vous souhaitez écrire un programme CL. Pour plus d'informations sur les commandes soumises à distance, voir «Instructions relatives à l'exécution de commandes à distance vers un serveur intégré Windows», à la page 195.

Une procédure simple vous permet de synchroniser à distance un serveur intégré en soumettant à distance la commande lvlsync à partir de la console du IBM i .

1. Dans l'interface en mode texte d'IBM i, tapez SBMNWSCMD et appuyez sur **F4**.
  2. Tapez lvlsync dans la zone **Commande** et appuyez sur la touche de **Tabulation**.
  3. Tapez le nom de la NWSD du serveur intégré dans la zone **Serveur** et appuyez sur la touche Entrée.
- | Une fois le processus de synchronisation terminé, le serveur redémarre automatiquement pour appliquer les mises à jour, le cas échéant.

Le programme lvlsync comprenait des paramètres facultatifs dans les systèmes précédents. Ces paramètres ne sont plus applicables, mais leur présence dans la commande n'affecte pas son fonctionnement.

Lvlsync renvoie les codes d'erreur suivants :

#### Codes d'erreur lvlsync

Code d'erreur	Erreur
0	Aucune erreur
01	Seul un administrateur doit exécuter lvlsync
02	Niveau d'édition plus élevé sur le serveur intégré Windows que sur IBM i
03	Niveau de Service Pack plus élevé sur le serveur intégré que sur IBM i
04	Impossible d'installer l'édition IBM i - les fichiers de langues ne sont pas présents sous IBM i
05	Syntaxe incorrecte
06	Impossible d'accéder aux informations du Service Pack sur IBM i

Code d'erreur	Erreur
07	Impossible de mapper l'unité réseau
08	Impossible d'accéder aux informations de Service Pack dans le registre
09	Impossible d'ouvrir le fichier qvnacfg.txt
10	Aucun Service Pack n'est installé sur IBM i
11	NWSD introuvable
13	NWSD inactive
20	Aucun Service Pack n'est disponible sur IBM i
21	Impossible de démarrer l'application InstallShield
31	Erreur imprévue au démarrage de lvlsync
44	Erreur imprévue pendant l'exécution de lvlsync

**Remarque :**

Le message d'erreur NTA0218 est un message de diagnostic (\*DIAG) des erreurs de syntaxe, des erreurs d'autorisation et des erreurs de NWSD introuvable.

**Concepts associés**

«Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21

Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

## Gestion des réseaux Ethernet virtuel et des réseaux externes

Utilisez les tâches ci-après pour configurer et gérer les réseaux Ethernet des serveurs intégrés Windows.

**Concepts associés**

«Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows», à la page 38

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un réseau Ethernet virtuel configuré sur un serveur Power pour communiquer avec la partition IBM i hôte ou d'autres serveurs intégrés.

### Affichage des informations relatives aux adaptateurs Ethernet virtuel

Pour afficher les informations sur les adaptateurs Ethernet virtuel d'un serveur Windows particulier, telles que les numéros de port UDP, entrez qvndvimr /status dans une invite de commande Windows de ce serveur.

### Configuration de l'adresse IP, de la passerelle et des valeurs MTU pour des serveurs intégrés

Cette section permet d'identifier la console à utiliser et de configurer les valeurs de réseau pour les serveurs Windows.

Les valeurs adresse IP, passerelle et unité de transmission maximale (MTU) des cartes réseau virtuel et physique du système hébergé sont gérées à partir du système d'exploitation Windows, sauf dans les cas de figure ci-dessous.

- L'adresse IP et le masque de sous-réseau peuvent être affectés automatiquement lorsqu'une ligne de réseau Ethernet virtuel est ajoutée à un serveur existant et que ce serveur est redémarré. Après le redémarrage du serveur, ces valeurs ne peuvent être modifiées qu'à partir du système d'exploitation Windows.
- Configurez les modifications d'adresses IP (Ethernet virtuel point à point) dans Windows et dans IBM i. Pour plus d'informations, voir la page Troubleshooting sur le site intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html)) et recherchez Point to point virtual Ethernet IP address conflicts.

- Lorsque vous utilisez des demandeurs iSCSI, la taille MTU du réseau Ethernet virtuel est configurée à l'aide de l'utilitaire de configuration de demandeur iSCSI approprié. Pour plus d'informations, voir *Changing the iSCSI initiator MTU* dans iSCSI Initiator Hardware Configuration  (400 Ko).

#### **Concepts associés**

«Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows», à la page 38

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un réseau Ethernet virtuel configuré sur un serveur Power pour communiquer avec la partition IBM i hôte ou d'autres serveurs intégrés.

#### **Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les applications prenant en charge des longueurs de trame supérieures à 1 500 octets :**

Exécutez les étapes ci-après afin de configurer le réseau Ethernet virtuel de telle sorte qu'il prenne en charge des trames volumineuses pour un serveur intégré.

Pour plus d'informations sur la configuration de la taille de trame d'Ethernet virtuel pour les adaptateurs de demandeurs iSCSI, voir la tâche **démultiplexation des unités de transmission maximale (MTU) des demandeurs iSCSI** dans le manuel intitulé **iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration matérielle des demandeurs iSCSI)**.

Ne modifiez pas la valeur par défaut des éléments de configuration apparentés ci-dessous :

- Pour les adaptateurs Ethernet virtuel Windows, la valeur Maximum Frame Size est réglée par défaut sur Automatique. Cette valeur permet au réseau Ethernet virtuel de calculer la longueur de trame maximale en se fondant sur la valeur Ethernet Frame Size du port d'adaptateur de demandeur iSCSI utilisé. Pour plus d'informations sur l'utilisation du port d'adaptateur de demandeur iSCSI, voir «Gestion de l'allocation du demandeur iSCSI du côté Windows du réseau iSCSI», à la page 244.
- Dans les descriptions de ligne Ethernet virtuel IBM i, le paramètre **MAXFRAME (longueur maximale de trame)** prend par défaut la valeur **8996**.
- Dans les interfaces TCP/IP IBM i du réseau Ethernet virtuel, l'**Unité de transmission maximale (MTU)** est associée par défaut à la valeur **\*LIND**.

#### **Concepts associés**

«Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI», à la page 46

Par défaut, iSCSI utilise normalement des trames standard de 1500 octets. Vous pouvez configurer le réseau pour utiliser d'autres tailles de trame Ethernet mieux adaptées aux performances réseau.

#### **Configuration du réseau Ethernet virtuel pour les réseaux iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets :**

Exécutez les étapes ci-après afin de configurer le réseau Ethernet virtuel pour des réseaux iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets.

Sur la console Windows, procédez comme suit :

1. Accédez à la fenêtre **Connexions réseau**.
2. Cliquez deux fois sur la carte **Ethernet virtuel x IBM** qui va utiliser un adaptateur de demandeur iSCSI connecté au réseau iSCSI dont la longueur de trame maximale est inférieure à 1 500 octets.
3. Cliquez sur **Propriétés**.
4. Cliquez sur **Configuration**.
5. Cliquez sur **Avancés**.
6. Cliquez sur **Longueur maximale de trame**.
7. Sélectionnez une valeur aussi élevée que possible sans toutefois dépasser la longueur de trame maximale du réseau iSCSI.

## **Concepts associés**

«Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI», à la page 46  
Par défaut, iSCSI utilise normalement des trames standard de 1500 octets. Vous pouvez configurer le réseau pour utiliser d'autres tailles de trame Ethernet mieux adaptées aux performances réseau.

### **Configuration du réseau Ethernet virtuel pour la prise en charge des applications non TCP qui ne négocient pas les unités de transmission maximales :**

Si vous souhaitez configurer un réseau Ethernet virtuel pour qu'un serveur intégré Windows prenne en charge des applications qui n'utilisent pas TCP et qui ne négocient pas des unités de transmission maximales, effectuez les opérations ci-après.

**Remarque :** Pour éviter toute incidence sur les applications standard qui négocient les unités de transmission maximales, avant d'exécuter cette procédure, vous pouvez être amené à définir un réseau Ethernet virtuel ou des adresses IP distincts pour l'application qui ne négocie pas les unités de transmission maximales.

#### **1. Effectuez l'une des opérations suivantes :**

- a. Si tous les systèmes d'extrémité Windows utilisent un réseau iSCSI dont la longueur de trame maximale est supérieure ou égale à 1 500 octets, sur tous ces systèmes, définissez une Ethernet frame size de l'adaptateur de demandeur iSCSI aussi élevée que possible sans toutefois dépasser la longueur de trame maximale du réseau iSCSI le plus limité.
- b. Si tous les systèmes d'extrémité Windows utilisent un réseau iSCSI dont la longueur de trame maximale est supérieure ou égale à 1 500 octets, sur tous ces systèmes, définissez une Maximum frame size Ethernet virtuel aussi élevée que possible sans toutefois dépasser la longueur de trame maximale du réseau iSCSI le plus limité.

#### **2. Sur les autres systèmes d'extrémité, réglez la zone Unités de transmission maximales sur une valeur calculée en soustrayant 116 de la Ethernet frame size de l'adaptateur de demandeur iSCSI Windows et de laMaximum frame size du réseau Ethernet virtuel, quelle que soit la moins élevée. Pour les systèmes d'extrémité IBM i, vous pouvez effectuer cette opération en suivant la procédure ci-après :**

- a. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- b. Cliquez sur **Afficher toutes les tâches réseau**.
- c. Sélectionnez **Réseau** → **Configuration TCP/IP** → **IPv4** → **Interfaces**.
- d. Cliquez sur l'icône de l'interface portant l'adresse IP et la description de ligne souhaitées, puis sélectionnez **Propriétés**.
- e. Dans l'onglet **Options avancées**, entrez la valeur calculée dans la zone Unités de transmission maximales et cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.

| **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

| CFGTCP (Configurer TCP/IP) (utilisez CFGTCP, puis l'option 1)

## **Concepts associés**

«Remarques sur les unités de transmission maximale (MTU) pour le réseau iSCSI», à la page 46  
Par défaut, iSCSI utilise normalement des trames standard de 1500 octets. Vous pouvez configurer le réseau pour utiliser d'autres tailles de trame Ethernet mieux adaptées aux performances réseau.

### **Configuration de réseaux Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés Windows**

Pour configurer un réseau Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés configurés sur la même partition logique, effectuez les opérations ci-après.

1. Configurez un port Ethernet virtuel et une description de ligne pour le serveur intégré.
  - a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - b. Sélectionnez **Serveurs**.
  - c. Cliquez sur l'icône du serveur intégré souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
  - d. Dans le panneau des propriétés du serveur, cliquez sur l'onglet **Ethernet virtuel**.

- e. Cliquez sur le bouton **Ajout...** pour ajouter un port Ethernet virtuel.
  - f. Dans le panneau des propriétés de l'Ethernet virtuel, indiquez les valeurs du nouveau port Ethernet virtuel.
    - 1) Sélectionnez le numéro du port Ethernet virtuel.
    - 2) Entrez l'adresse IP que le serveur intégré va utiliser.
    - 3) Entrez le masque de sous-réseau que le serveur intégré va utiliser.
    - 4) Libre à vous de conserver la description de ligne par défaut ou de la modifier. La description de ligne par défaut correspond à la description de serveur de réseau (NWSD), suivie d'un v et du numéro de port. Ainsi, si vous ajoutez le port 3 à la description de serveur de réseau *Mynwsd*, la description de ligne par défaut est *Mynwsdv3*.
    - 5) Conservez le port connexe, réglé sur **Néant**.
    - 6) Conservez la valeur par défaut de la taille de trame maximale, réglée sur **8996**.
    - 7) Sélectionnez la carte adaptateur hôte de serveur de réseau correspondant au port cible iSCSI que doit utiliser IBM i pour que cette configuration Ethernet virtuel permette d'accéder au système hébergé.
    - 8) Cliquez sur **OK** pour ajouter le nouveau port à l'onglet **Ethernet virtuel** dans le panneau des propriétés du serveur.
  - g. Dans le panneau des propriétés du serveur, cliquez sur l'onglet **OK** pour sauvegarder les modifications. Cette action met à jour la description de serveur de réseau et crée une description de ligne associée au port Ethernet virtuel.
  - h. Si vous souhaitez que ce serveur intégré soit connecté à plusieurs réseaux Ethernet virtuel, répétez la procédure ci-dessus pour créer un port Ethernet virtuel et une description de ligne par réseau, en utilisant des numéros de port Ethernet virtuel différents.
2. Répétez l'étape 1 pour chaque serveur intégré à connecter au réseau. Utilisez le même port Ethernet virtuel pour chaque serveur.
3. Redémarrez les serveurs intégrés. Un pilote de périphérique Ethernet est automatiquement installé et défini sur l'adresse TCP/IP Windows indiquée à cet effet dans la NWSD. Cependant, une adresse IP indiquée au niveau de la console du serveur intégré se substitue aux valeurs définies dans la NWSD.
4. Vérifiez si le réseau Ethernet virtuel fonctionne, par exemple en exécutant une commande ping d'un serveur aux adresses IP indiquées pour les autres serveurs.

#### **Concepts associés**

«Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows», à la page 38

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un réseau Ethernet virtuel configuré sur un serveur Power pour communiquer avec la partition IBM i hôte ou d'autres serveurs intégrés.

### **Configuration de réseaux Ethernet virtuel inter-partitions pour un serveur intégré Windows**

Si vous souhaitez qu'un serveur intégré Windows communique avec d'autres partitions logiques ou avec des serveurs intégrés contrôlés par d'autres partitions IBM i, vous devez configurer un ou plusieurs réseaux inter-partitions.

Il existe des connexions inter-partitions entre les partitions ou les serveurs intégrés utilisant le même ID de réseau local virtuel. Les serveurs intégrés appartenant au réseau ne prennent pas directement en charge les ID de réseau local virtuel. Chaque serveur intégré du réseau requiert plutôt une description de ligne Ethernet associant une valeur de port Ethernet virtuel à une carte virtuelle dotée d'un ID de réseau local virtuel. La procédure de configuration comprend les étapes suivantes :

1. Créez une carte Ethernet virtuel pour chaque partition et chaque serveur intégré qui participera au réseau inter-partitions. Pour plus d'informations, voir logical partitioning  (Page IBM Systems Hardware Information Center.) Pour chaque carte virtuelle qui va connecter une partition de serveur intégré ou une partition du IBM i au réseau inter-partition, indiquez un ID de réseau local virtuel de port cohérent et désélectionnez l'option **IEEE 802.1Q compatible adapter**.

2. Configurez un port Ethernet virtuel et une description de ligne pour le port que le serveur doit utiliser. Vous pouvez utiliser les ports compris entre 0 et 9. Reportez-vous à l'étape 1 de la rubrique «Configuration de réseaux Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés Windows», à la page 185. Sélectionnez le nom de port connexe (Cmnxx) pour la ressource 268C appropriée.
3. Passez à l'étape 2 de la section «Configuration de réseaux Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés Windows», à la page 185 (dans toutes les partitions du IBM i qui contrôlent un serveur intégré participant), puis à l'étape 3 de «Configuration de réseaux Ethernet virtuel entre des serveurs intégrés Windows», à la page 185.
4. Pour qu'une partition participe pleinement, vous devrez en configurer les protocoles de la manière appropriée. Dans chaque partition IBM i, créez une description de ligne Ethernet sur la ressource de port 268C dédié approprié et configurez une interface TCP/IP faisant référence à la description de ligne. Configurez une adresse IP unique dans chaque partition qui va participer aux communications TCP/IP.
5. Vérifiez si le réseau inter-partition fonctionne. Vous pouvez par exemple effectuer un test par écho entre les connecteurs intégrés connectés et les partitions.

| **Remarque :** Vous devez également configurer les partitions de serveur Power.

#### **Concepts associés**

«Réseaux Ethernet virtuel d'un serveur intégré Windows», à la page 38

Les serveurs intégrés peuvent utiliser un réseau Ethernet virtuel configuré sur un serveur Power pour communiquer avec la partition IBM i hôte ou d'autres serveurs intégrés.

### **Gestion des réseaux Ethernet virtuel point à point des serveurs intégrés Windows**

Chaque serveur intégré Windows dispose d'une connexion réseau Ethernet virtuel point à point IBM i, ce qui permet à IBM i d'effectuer des tâches de gestion sur le serveur intégré.

Ces connexions sont automatiquement configurées pendant l'installation. Vous pouvez visualiser et gérer ces connexions partir d'IBM i ou de la console du serveur intégré Windows.

#### **Concepts associés**

«Mise en réseau entre IBM i et des serveurs intégrés», à la page 37

IBM i utilise des connexions réseau pour communiquer avec des serveurs intégrés à des fins

| d'administration, telles que des fonctions de liaison d'espaces de stockage ou d'arrêt du serveur. Les serveurs intégrés Windows utilisent un réseau Ethernet virtuel point à point et les serveurs intégrés VMware ESX utilisent plusieurs réseaux.

#### **Affichage des connexions Ethernet virtuel point à point à partir d'IBM i :**

Dans IBM i, les connexions Ethernet virtuel point à point se composent d'une description de ligne et d'une entrée dans la NWSD d'un serveur intégré.

1. Pour afficher la description de ligne, exécutez la commande WRKCFGSTS \*NWS à partir de l'interface en mode texte IBM i.
2. Recherchez la cascade d'entrées correspondant à votre serveur intégré. L'une des entrées de la colonne Description de ligne a le même nom que la NWSD avec les caractères PP. Entrez 8 à gauche et appuyez sur la touche Entrée.
3. Vous êtes dans le menu Gestion des descriptions de ligne. Tapez 5 à gauche de votre description de ligne et appuyez sur la touche Entrée pour afficher les informations correspondantes.
4. Appuyez sur la touche F3 jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.
5. Exécutez la commande CFGTCP et sélectionnez l'option 1, **Gestion des interfaces TCP/IP**.
6. L'une des entrées de la colonne Description de ligne doit avoir le même nom que la NWSD et finir par les caractères PP.
7. L'option 5 permet d'afficher les informations de l'interface TCP/IP, tandis que les options 9 et 10 vous permettent de les activer et de les désactiver. Prenez note de l'adresse Internet, car nous allons l'utiliser ultérieurement.

8. Nous allons regarder rapidement l'entrée dans la NWSD du serveur intégré. Exécutez la commande WRKNWSD. Recherchez la NWSD de votre serveur intégré et tapez 5 pour l'afficher. Appuyez sur la touche Entrée pour faire défiler les attributs NWSD.
9. L'un des écrans sera intitulé **Lignes connectées** et affichera le numéro de port \*VRTETHPTP et le nom de la description de ligne utilisée par le réseau.
10. Revenez au menu **Gestion des descriptions de serveur de réseau**, vous pouvez utiliser l'option 2 pour modifier ces informations.

| **Astuce :** si vous souhaitez consulter la documentation des commandes CL, voir :

- | WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration)
- | CFGTCP (Configurer le protocole TCP/IP)
- | WRKNWSD (Gérer les serveurs de réseau)

**Affichage des connexions Ethernet point à point à partir de la console de serveur intégré Windows :**

1. De la console de votre serveur intégré, cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration**.
2. Sélectionnez **Connexions réseau et accès à distance**.
3. Cliquez deux fois sur **Ethernet virtuel point à point**. Une boîte de dialogue s'affiche.
4. Cliquez sur **Propriétés**
5. Cliquez deux fois sur **Internet Protocol (TCP/IP)** dans la boîte de dialogue suivante.
6. Cette dernière boîte de dialogue doit afficher l'adresse IP associée au côté serveur intégré de la connexion Ethernet virtuel point à point. Il doit s'agir de l'adresse IP d'IBM i augmentée d'une unité, afin d'être paire au lieu d'impaire.
7. Fermez toutes les fenêtres que vous avez ouvertes, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter** et entrez la commande cmd. Appuyez sur la touche Entrée. Une instance de la commande Windows est lancée.
8. A l'invite C:\> qui s'affiche, entrez la commande ping suivie de l'adresse IP IBM i utilisée à la dernière étape. Par exemple ping 192.168.3.1. La commande doit renvoyer Reply from ..... La commande ping envoie un paquet de données à une adresse Internet déterminée et chronomètre le trajet aller-retour.
9. Facultatif : Revenez à l'interface en mode texte d'IBM i et entrez la commande call qcld. (L'espace à l'écran est agrandi, si bien que les résultats de vos commandes apparaissent.) Utilisez la commande IBM i pour exécuter une commande ping sur le serveur intégré. Par exemple, entrez ping '192.168.3.2'.

## Partage des unités de bande et des unités optiques entre IBM i et des serveurs intégrés Windows

Ces tâches permettent de configurer un serveur intégré Windows en vue de l'utilisation d'unités de bande et d'unités optiques IBM i.

### Concepts associés

«Unités de bande et optiques IBM i partagées avec des serveurs intégrés Windows», à la page 28  
Les serveurs intégrés Windows peuvent utiliser des unités de bande et des unités optiques IBM i testées.

### Utilisation des unités de bande IBM i avec les serveurs intégrés Windows

Procédez comme suit pour configurer un serveur intégré Windows pour qu'il utilise des unités de bande ou optiques IBM i.

Les unités de bande IBM i sont plus rapides que les unités que vous connectez habituellement à un serveur IBM BladeCenter ou System x. Vous pouvez allouer des unités de bande IBM i à des serveurs intégrés Windows pour permettre un accès plus rapide aux bandes par rapport aux serveurs autonomes.

Voir Backup for Windows servers .

Plusieurs serveurs intégrés Windows d'un même système IBM i pouvant accéder à la même unité de bande (mais pas simultanément), vous n'avez besoin d'allouer qu'une unité de bande pour les différents serveurs intégrés Windows.

#### Remarques :

1. Bien que vous puissiez dédier des unités de bande au serveur intégré et au IBM i, les deux systèmes ne peuvent pas utiliser une même unité de bande simultanément. Les deux systèmes d'exploitation requièrent des formats de bande différents. Vous ne pouvez pas utiliser une même bande sur un serveur intégré Windows et sur IBM i sans la reformater.
2. Si votre serveur Power comporte des partitions logiques, l'unité optique est allouée à une seule partition. Elle ne peut pas être partagée entre des serveurs intégrés Windows situés dans d'autres partitions.
3. Voir «Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows», à la page 28 pour plus d'informations sur les unités de bande IBM i prises en charge en vue d'une utilisation avec chaque version de Windows.

Pour utiliser une unité de bande IBM i à partir d'un serveur intégré Windows, vous devez effectuer les tâches suivantes.

#### Concepts associés

«Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows», à la page 28  
Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows connectés à iSCSI.

#### Installation des pilotes d'unité de bande sous Windows :

Téléchargez et installez les pilotes Windows pour les unités de bande.

Pour plus d'informations sur les pilotes d'unités de bande pris en charge, voir «Unités de bande IBM i testées pour des serveurs intégrés Windows», à la page 28.

1. Installez le pilote d'unité de bande en respectant les instructions fournies. Consultez le fichier Lisezmoi du pilote. Veillez à installer le pilote via l'option non exclusive d'utilisation avec Microsoft Removable Storage Manager.

Lorsque vous utilisez les nouveaux pilotes, les unités de bande sont considérées comme identiques par les unités à la disposition du matériel System x. Elles sont toujours répertoriées par numéro de type-modèle dans l'utilitaire de verrouillage/déverrouillage d'unité.

#### Formatage d'une bande IBM i pour une utilisation avec un serveur intégré Windows :

Exécutez la commande INZTAP (Initialiser une bande) pour formater une unité de bande IBM i pour qu'elle fonctionne avec vos serveurs intégrés Windows.

Pour formater une bande, procédez comme suit :

1. Insérez une bande dans l'unité de bande IBM i.
2. Sur la ligne de commande IBM i, entrez INZTAP DEV(*tap01*) NEWVOL(\*NONE) NEWOWNID(\*BLANK) VOL(\*MOUNTED) CHECK(\*NO) DENSITY(\*CTGTYPE) CODE(\*EBCDIC), où *tap01* est le nom de votre unité de bande.
3. Appuyez sur Entrée.

#### Transfert de contrôle d'une unité optique d'un IBM i vers un serveur intégré Windows :

Procédez comme suit pour allouer une unité de bande IBM i à un serveur intégré Windows.

#### Remarque :

Certaines unités de bande relèvent de plusieurs descriptions d'unités. Certaines bandothèques

(3590, 3570, etc.) sont identifiées comme des unités (TAPxx) et comme des bandothèques (TAPMLBxx), où xx est un nombre. IBM i Integrated Server Support ne prend pas en charge les bandothèques. Par conséquent, si votre unité possède une description de bandothèque, l'unité de bande et l'unité de bandothèque doivent être mises hors fonction avant le verrouillage de l'unité sur le serveur intégré.

Pour transférer le contrôle de l'unité de bande IBM i vers un serveur intégré, procédez comme suit :

1. Mettez hors fonction l'unité de bande sur IBM i.
  - a. Sur la ligne de commande IBM i, tapez WRKCFGSTS \*DEV \*TAP, puis appuyez sur la touche Entrée. L'écran Gestion de l'état de la configuration s'affiche.

**Remarque :** WRKCFGSTS \*DEV \*TAPMLB affiche la liste des unités de bandothèque.
  - b. Dans la colonne Opt en regard du nom de votre unité de bande, tapez 2 pour mettre l'unité de bande hors fonction.
  - c. Appuyez sur Entrée. L'unité de bande est mise hors fonction.
2. Verrouillez l'unité de bande sur la console du serveur intégré Windows :
  - a. Cliquez sur Démarrer → Tous les programmes → IBM i → IBM i Integrated Server Support
  - b. Développez Integrated Server Support
  - c. Développez la description du serveur de réseau.
  - d. Sélectionnez Unités i5/OS.
  - e. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Toutes les tâches → Verrouillage de l'unité.

Pour rendre l'unité de bande reconnaissable par une application, voir «Identification des unités de bande IBM i pour les applications Windows», à la page 191. En cas d'incident, voir Troubleshooting  (Site Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html) intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x.)

#### Transfert du contrôle d'une unité de bande d'un serveur intégré Windows vers IBM i :

Pour utiliser une unité de bande verrouillée sur un serveur intégré depuis IBM i, vous devez au préalable la déverrouiller à partir du serveur intégré et la mettre en fonction sous IBM i.

Pour déverrouiller l'unité de bande sur le serveur Windows, vous devez être la personne qui l'a verrouillée ou disposer de droits d'administrateur ou de responsable de la sauvegarde.

Pour transférer le contrôle d'une unité de bande IBM i d'un serveur intégré Windows vers IBM i, procédez comme suit :

1. Déverrouillez l'unité de bande sur la console du serveur intégré Windows :
  - a. Cliquez sur Démarrer → Tous les programmes → IBM i → IBM i Integrated Server Support
  - b. Développez Integrated Server Support
  - c. Développez la description du serveur de réseau.
  - d. Sélectionnez Unités i5/OS.
  - e. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Toutes les tâches → Déverrouillage de l'unité.
2. Rendez l'unité disponible pour IBM i. Depuis l'interface de ligne de commande IBM i :
  - a. Tapez WRKCFGSTS \*DEV \*TAP, puis appuyez sur la touche Entrée. L'écran Gestion de l'état de la configuration s'affiche.
  - b. Dans la colonne Opt en regard du nom de l'unité de bande (TAP01, par exemple), tapez 1 pour mettre l'unité de bande en fonction.

- c. Appuyez sur **Entrée**. L'unité de bande est mise en fonction.
- d. Remplacez la bande par une autre formatée pour IBM i.

#### **Identification des unités de bande IBM i pour les applications Windows :**

Procédez comme suit pour identifier une unité de bande IBM i pour les applications Windows.

Les applications Windows ne font pas référence aux unités de bande par leur description ou leur nom de ressource, contrairement à IBM i. Elles présentent les unités de bande de l'une des manières suivantes :

- Numéro du modèle de fabrication
- Mappe d'unité
- Port, bus, ID cible et numéro d'unité logique

Pour connaître ces valeurs, procédez comme suit :

1. Sur la console du serveur intégré Windows, cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur**.
2. Cliquez sur **Outils système**.
3. Cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**.
4. Cliquez deux fois sur **Lecteurs de bande**.
5. Cliquez avec le bouton droit sur une unité de bande.
6. Sélectionnez **Propriétés**.
7. Cette zone contient deux onglets : **Général** et **Pilote**. L'onglet **Général** présente le nom de l'unité, ainsi que le numéro de bus, l'ID cible et le numéro d'unité logique.

Si toutes vos unités de bande IBM i sont de types différents, ces informations suffisent pour vous permettre de les distinguer dans les applications Windows. Si vous possédez plusieurs unités de bande avec le même numéro de modèle de fabrication, vous devrez identifier les unités de bande par vous-même.

#### **Utilisation d'unités optiques IBM i avec des serveurs intégrés Windows**

Configurez votre serveur intégré Windows en vue de l'utilisation des unités optiques IBM i.

Le serveur Windows peut utiliser une unité optique IBM i de la même manière qu'il utilise une unité optique locale. L'unité optique IBM i s'affiche comme une unité optique normale dans le dossier **Poste de travail** du serveur Windows.

Si votre serveur Power comporte des partitions logiques, l'unité optique est allouée à une seule partition. Elle ne peut pas être partagée par des serveurs intégrés situés dans d'autres partitions et l'unité optique doit être allouée (verrouillée) à une autre NWS à utiliser.

#### **Transfert de contrôle d'une unité optique IBM i vers un serveur intégré Windows :**

- | L'unité optique IBM i doit être mise en fonction avant de pouvoir être allouée à un serveur intégré Windows.
- | Pour transférer le contrôle d'une unité optique IBM i vers un serveur intégré Windows, procédez comme suit :
  1. Si l'unité optique n'est pas mise en fonction dans IBM i, mettez-la en fonction.
    - a. Sur la ligne de commande IBM i, tapez WRKCFGSTS \*DEV \*OPT et appuyez sur **Entrée**.
    - b. Dans la colonne Opt en regard de l'unité optique appropriée (en général OPT01), entrez 1 pour mettre l'unité optique en fonction.
    - c. Appuyez sur **Enter**. L'unité optique est mise en fonction.

2. Sur la console du serveur intégré Windows, verrouillez l'unité optique :
  - a. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **IBM i Integrated Server Support**
  - b. Développez **Integrated Server Support**
  - c. Développez la description du serveur de réseau.
  - d. Sélectionnez **Unités i5/OS**.
  - e. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Toutes les tâches** → **Verrouillage de l'unité**.

En cas de difficulté d'utilisation de l'unité optique IBM i à partir d'un serveur intégré Windows, voir **Troubleshooting** .

**Remarque :** En cas d'échec d'un serveur intégré avant le déverrouillage d'une unité optique, celle-ci ne sera pas accessible au serveur IBM i ni aux autres serveurs intégrés. Vous devrez alors mettre l'unité optique hors fonction à l'aide de la commande WRKCFGSTS \*DEV \*OPT, puis la remettre en fonction pour la déverrouiller.

#### **Transfert du contrôle d'une unité optique d'un serveur intégré Windows vers IBM i :**

Pour utiliser l'unité optique à partir d'IBM i, vous devez d'abord la déverrouiller sur le serveur intégré. Pour déverrouiller l'unité optique sur le serveur intégré, vous devez être la personne qui l'a verrouillée ou disposer de droits d'administrateur ou de responsable de la sauvegarde.

Sur la console du serveur intégré Windows, déverrouillez l'unité optique :

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **IBM i Integrated Server Support**
  2. Développez **Integrated Server Support**
  3. Développez la description du serveur de réseau.
  4. Sélectionnez **Unités i5/OS**.
  5. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Toutes les tâches** → **Déverrouillage de l'unité**.
- Remarque :** Aucune action n'est requise sur IBM i, car l'unité optique IBM i a déjà été mise en fonction.

#### **Transfert d'unités de bande et optiques IBM i entre serveurs intégrés Windows**

Les unités de bande et optiques IBM i ne peuvent être utilisées que par un seul serveur intégré à la fois. Procédez comme suit pour transférer des unités de bande et optiques IBM i entre serveurs intégrés.

Pour transférer le contrôle des unités de bande et des unités optiques d'un serveur à un autre, vous devez les déverrouiller sur l'un des serveurs et les verrouiller sur l'autre.

**Remarque :**

Si vous disposez de partitions logiques de votre serveur Power, l'unité de bande ou optique est allouée à une seule partition et ne peut être partagée par les serveurs intégrés se trouvant sur d'autres partitions.

Pour transférer le contrôle d'une unité de bande ou optique IBM i entre serveurs intégrés, procédez comme suit :

1. Sur la console du serveur intégré Windows qui contrôle l'unité, déverrouillez l'unité :
  - a. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **IBM i Integrated Server Support**
  - b. Développez **Integrated Server Support**
  - c. Développez la description du serveur de réseau.
  - d. Sélectionnez **Unités i5/OS**.

- | e. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Toutes les tâches** → **Déverrouillage de l'unité**.
- | 2. Sur la console du serveur intégré Windows qui prend le contrôle l'unité, verrouillez l'unité :
  - | a. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **IBM i Integrated Server Support**
  - | b. Développez **Integrated Server Support**
  - | c. Développez la description du serveur de réseau.
  - | d. Sélectionnez **Unités i5/OS**.
  - | e. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Toutes les tâches** → **Verrouillage de l'unité**.

### **Restrictions d'accès aux unités de bande et optiques IBM i pour les serveurs intégrés Windows**

Vous pouvez empêcher un serveur intégré Windows d'utiliser une unité de bande ou optique en définissant l'unité comme une ressource restreinte dans la description NWSD du serveur.

- | Arrêtez le serveur intégré. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

Effectuez ces tâches pour rendre des unités IBM i inaccessibles à un serveur intégré.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du serveur souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
- | 4. Sélectionnez l'onglet **Système**.
- | 5. Cliquez sur le bouton **Avancés**.
- | 6. Affichez l'onglet **Unités à accès restreint** et sélectionnez les unités concernées par la restriction.
- | 7. Cliquez sur **OK** pour revenir à la page des propriétés.
- | 8. Cliquez une nouvelle fois sur **OK** pour sauvegarder les propriétés du serveur.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

- | WRKNWSD (Gestion des serveurs de réseau)
- | CHGNWSD (Modifier la description du serveur de réseau)

Démarrez le serveur intégré. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

### **Impression sur des imprimantes IBM i à partir de serveurs Windows intégrés**

Procédez comme suit pour configurer un serveur intégré Windows en vue d'effectuer une impression sur une imprimante IBM i.

Pour envoyer un travail d'impression à IBM i, vous devez configurer l'imprimante IBM i en vue d'une impression TCP/IP. Vous devez également configurer le serveur intégré pour utiliser cette imprimante via le protocole LPD/LPR. Le service réseau **d'impression TCP/IP de Microsoft** doit également être installé sur votre serveur intégré. Pour plus d'informations sur l'impression TCP/IP, consultez la documentation Windows.

Pour configurer un serveur intégré en vue de l'impression sur des imprimantes IBM i, procédez comme suit :

1. Configurez l'imprimante IBM i en vue de l'impression TCP/IP. Pour plus d'informations, voir Configuration TCP/IP.
2. Configurez le serveur intégré pour qu'il puisse imprimer sur des imprimantes IBM i :
  - | a. Dans le menu **Démarrer** de Windows, cliquez sur **Imprimantes et télécopieurs**. La fenêtre **Imprimantes et télécopieurs** s'affiche.

- b. Cliquez deux fois sur l'icône **Ajout d'imprimante**. L'assistant **Ajout d'imprimante** démarre.
- c. Cliquez sur le bouton **Imprimante réseau**.
- d. Dans l'écran **Rechercher votre imprimante**, tapez le nom de l'imprimante ou cliquez sur **Suivant** pour rechercher l'imprimante.

## Exécution à distance des commandes de serveur intégré Windows

Vous pouvez utiliser IBM i pour soumettre à distance des commandes par lots de serveur intégré Windows. Les commandes de serveur Windows pouvant être exécutées en mode de traitement par lots pourront être exécutées sans intervention de l'utilisateur.

Avant de soumettre une commande à distance, vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Le serveur est un serveur intégré Windows actif sur ce IBM i.
- Votre profil utilisateur est inscrit sur le serveur intégré ou le domaine Windows, ou vous vous connectez avec le profil QSECOFR.
- Vous disposez des droits permettant d'exécuter SBMNWSCMD, ce qui exige les droits spéciaux \*JOBCTL. Vous devez également disposer au moins des droits \*USE sur l'objet QSYS/SBMNWSCMD \*CMD.
- Si la valeur du profil utilisateur \*LCLPWDGMGT est \*YES, la valeur système QRETSVRSEC doit être définie sur 1 et le mot de passe de l'utilisateur doit être modifié ou l'utilisateur doit avoir ouvert une session après la modification de QRETSVRSEC.
- Si la valeur du profil utilisateur \*LCLPWDGMGT est \*NO, l'authentification réseau (Kerberos) est utilisée. L'utilisateur doit accéder à l'opération IBM i par le biais d'applications activées par Kerberos. Pour plus d'informations, voir «Instructions relatives à l'exécution de commandes à distance vers un serveur intégré Windows», à la page 195.
- Le mot de passe du profil utilisateur du IBM i et le mot de passe Windows doivent être identiques. Pour cela, la méthode la plus simple consiste à utiliser l'inscription d'utilisateurs et de groupes.

Pour exécuter des commandes du serveur intégré Windows, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur intégré Windows sur lequel vous souhaitez exécuter la commande de traitement par lots et sélectionnez **Exécution de commande**.
- | 4. Dans l'écran **Exécution de commande**, tapez la commande Windows à exécuter (comme dir \).

**Conseil :** Vous pouvez sélectionner la commande dans une liste de 10 commandes que vous avez déjà exécutées sur le serveur.

5. Cliquez sur **Exécuter** pour exécuter la commande.

**Remarque :**

Les commandes exécutées via l'écran Exécution de commande utilisent \*PRIMARY comme domaine d'authentification. Pour d'autres domaines, utilisez SBMNWSCMD.

**Pour exécuter des commandes de serveur intégré Windows à partir de l'interface en mode texte**

1. Tapez CALL QCMD et appuyez sur Entrée.
2. Tapez SBMNWSCMD et appuyez sur F4.
3. Tapez la commande à exécuter sur le serveur éloigné. Faites défiler l'écran vers le bas.
4. Entrez la NWSD du serveur sur lequel vous souhaitez exécuter la commande et appuyez sur Entrée.
5. Le profil utilisateur IBM i doit être inscrit sur le serveur intégré pour que l'authentification permettant d'exécuter la commande à distance soit accordée. La zone Domaine d'authentification vous permet de préciser où doit être effectuée la tentative d'authentification de l'ID utilisateur.

6. La sortie renvoyée par la commande s'affiche sur la console. Appuyez sur F10 pour afficher tous les messages.

## Instructions relatives à l'exécution de commandes à distance vers un serveur intégré Windows

L'environnement, l'utilisateur et l'interface doivent être configurés pour envoyer des commandes à distance vers un serveur intégré Windows.

**Remarque :** De nombreux paramètres SBMNWSCMD mentionnés dans cette section ne peuvent pas être utilisés lors de l'exécution de commandes Windows à l'aide d'*IBM Systems Director Navigator for i*. Pour utiliser un paramètre non pris en charge par *IBM Systems Director Navigator for i*, vous devez utiliser directement la commande SBMNWSCMD (Soumission de commande de serveur de réseau).

- La commande demandée est exécutée sous la commande de la console Windows "cmd.exe." SBMNWSCMD ne redonne pas le contrôle à l'appelant avant la fin de l'exécution de la commande sous Windows et la fin du programme cmd.exe.
- La zone de domaine d'authentification de SBMNWSCMD indique le domaine Windows où votre ID utilisateur sera authentifié. La valeur par défaut, \*PRIMARY, effectue la consignation dans le domaine principal du serveur, si le serveur est un membre du domaine. \*LOCAL consigne sur le serveur lui-même. Vous pouvez également indiquer le nom d'un domaine de confiance.
- Le profil utilisateur QSECOFR n'est pas traité de la même façon que les autres profils utilisateur. L'authentification de l'utilisateur n'est pas effectuée sur Windows quand SBMNWSCMD est exécutée par le profil QSECOFR. La commande Windows demandée est exécutée sous le compte système local Windows. Le compte système local est utilisé même si le profil QSECOFR est inscrit. Le compte système local ne possède pas de mot de passe, ni de droits d'accès au réseau suffisants.
- N'utilisez pas le paramètre "/u" avec la commande "cmd" de Windows.
- SBMNWSCMD ne prend en charge l'authentification Kerberos v5 que dans une certaine limite. Kerberos n'est utilisé que quand l'attribut de profil utilisateur LCLPWDMG est défini sur \*NO. Voir «SBMNWSCMD et prise en charge de la sauvegarde de niveau fichier pour Kerberos V5 et EIM», à la page 196.
- Le service de commande à distance et SBMNWSCMD peuvent faire la distinction entre les données multi-octets ASCII et les données de sortie Unicode et les convertir le cas échéant.
- Vous pouvez combiner des commandes de serveur Windows intégré dans une même chaîne de commande en utilisant les fonctions de l'interpréteur de commandes "cmd.exe" de Windows. Sur la ligne de commande SBMNWSCMD, vous pouvez par exemple entrer net statistics workstation && net statistics server pour rassembler des statistiques. Les commandes combinées dans une demande SBMNWSCMD ne doivent toutefois pas renvoyer des données mixtes (par exemple, une combinaison de données ASCII et Unicode) ou des données dans des jeux de codes mixtes. Si les commandes renvoient des types de données différents, SBMNWSCMD risque de se terminer de manière anormale, avec un message indiquant "Un incident s'est produit lors de la conversion des données en sortie." Dans ce cas, exéutez les commandes une par une.
- N'utilisez pas de caractères qui ne sont pas disponibles généralement sur le clavier du serveur intégré. Il arrive parfois, mais rarement, qu'un caractère EBCDIC du jeu de caractères codés des travaux actifs n'ait pas d'équivalent dans la page de codes active sous Windows. Chaque application Windows génère des résultats de conversion différents.
- SBMNWSCMD ne permet pas d'initialiser entièrement l'environnement d'ouverture de session. Les variables d'environnement de l'utilisateur sont définies, mais il est possible qu'elles ne correspondent pas exactement à celles fournies par une ouverture de session interactive. Les variables d'environnement qu'une ouverture de session interactive définit généralement sur des valeurs spécifiques à l'utilisateur ne sont donc pas toujours présentes ou peuvent être définies sur des valeurs système par défaut. Les scripts ou les applications qui dépendent de variables d'environnement spécifiques à l'utilisateur peuvent ne pas fonctionner correctement.

- Si le répertoire personnel de votre ID utilisateur sur le serveur intégré est monté sur le serveur local, SBMNWSCMD définit le répertoire courant sur votre répertoire personnel. Sinon, il tente d'utiliser le répertoire /home/default ou l'unité système locale.
- Si le mot clé LODUSRPRF (Chargement du profil utilisateur) correspond à \*YES et qu'un profil utilisateur existe, SBMNWSCMD tente de charger vos profils Windows. Vous pouvez alors utiliser les commandes utilisant ou modifiant les dépendances de profil. Cependant, les échecs de chargement de profil ne sont pas signalés, en dehors des messages de l'historique des événements que Windows peut générer. Un profil Windows ne peut être actif que dans une seule session de connexion à Windows.
- Vous pouvez utiliser SBMNWSCMD pour exécuter des applications de serveur intégré si elles n'exigent pas l'intervention de l'utilisateur. Les commandes s'exécutent dans une fenêtre en arrière-plan, et non sur la console du serveur intégré. Si une application requiert l'intervention de l'utilisateur (par exemple, si elle affiche une fenêtre de message), SBMNWSCMD s'interrompt et attend la fin de la commande, mais aucune intervention n'est possible. Si vous arrêtez SBMNWSCMD sur le IBM i, elle va tenter de mettre la commande Windows en suspens. La commande en arrière-plan s'arrête si elle est basée sur l'interface graphique ou la console.
- Vous pouvez également exécuter des commandes exigeant une réponse en **oui** ou **non** pour se poursuivre. Pour ce faire, utilisez une syntaxe comprenant une barre verticale pour fournir la réponse. Par exemple, echo y|format f:/fs:ntfs laissera le formatage s'effectuer une fois la question **Voulez-vous continuer le formatage ?** posée par la commande de formatage. La lettre "y" et le symbole "|" ne doivent pas être séparés par un espace. Les commandes de traitement par lots Windows ne prennent pas toutes en charge la barre verticale (la commande "net", par exemple). Les tentatives de transmission d'une réponse par défaut peuvent être impossibles.
- Vous pouvez empêcher SBMNWSCMD de consigner la commande. Si la chaîne de commande contient des données sensibles, telles que des mots de passe, que vous ne souhaitez pas consigner dans les messages d'erreur, procédez comme suit :
  1. Spécifiez \*NOLOGCMD comme chaîne de commande.
  2. Dans la zone Commande (non consignée), indiquez la commande à exécuter.

Notez toutefois que l'option \*NOLOGCMD n'affecte pas les données renvoyées par la commande. Si la commande renvoie des données sensibles, vous pouvez utiliser le paramètre CMDSTDOOUT (Sortie standard de commande) pour stocker la sortie à un emplacement sécurisé, tel qu'un fichier de système de fichiers intégré.

- Vous pouvez diriger la sortie standard de la commande vers l'historique du travail (\*JBLLOG), un fichier spoule (\*PRINT) ou un objet de système de fichiers intégré (IFS). Les données d'erreur standard sont placées dans l'historique du travail.

Lorsque vous spécifiez \*PRINT, l'écran de la commande WRKSPLF (Gestion de fichier spoule) indique SBMNWSCMD dans la zone Données utilisateur du fichier spoule. Si vous sélectionnez l'option 8 pour afficher les attributs, le nom du serveur intégré spécifié et celui de la commande Windows apparaissent dans la zone des données définies par l'utilisateur.

Lorsque vous spécifiez un objet de système de fichiers intégré, le nom de chemin doit déjà exister. Si le nom de l'objet de système de fichiers intégré n'existe pas, SBMNWSCMD le crée.

- Dans la zone Convertir sortie standard, vous pouvez indiquer (\*YES) pour convertir la sortie du jeu de codes Windows dans l'ID codé de jeu de caractères (CCSID) du travail du travail du IBM i.

Les nouveaux fichiers IFS seront créés avec l'ID codé de jeu de caractères du travail. La sortie dirigée vers un objet IFS existant est convertie dans ID codé de jeu de caractères de l'objet IFS. La sortie dirigée vers un nouveau membre d'un fichier existant du système de fichiers /QSYS.LIB est convertie dans l'ID codé de jeu de caractères (CCSID) du fichier existant.

- Si Convertir sortie standard a la valeur (\*NO), la sortie standard Windows est écrite dans l'objet IFS ou le fichier spoule, avec la conversion du CCSID.

#### **SBMNWSCMD et prise en charge de la sauvegarde de niveau fichier pour Kerberos V5 et EIM :**

Vous pouvez utiliser Kerberos V5 pour certaines commandes éloignées et la sauvegarde.

Les opérations de sauvegarde de niveau fichier sur un serveur intégré Windows utilise les fonctions IBM i NetClient et la commande BMNWSCMD (Soumission de commande de serveur de réseau). Ces fonctions offrent une prise en charge limité de Kerberos v5 (également connue sous le nom IBM i Network Authentication).

Si vous voulez utiliser l'authentification réseau avec la fonction de sauvegarde de niveau fichier sur votre serveur intégré Windows, gardez à l'esprit ces instructions.

1. Pour que le système IBM i puisse utiliser l'authentification Kerberos, vous devez configurer les éléments suivants sur le serveur IBM i :
  - Service d'authentification réseau
  - Mappage EIM
  - Feuilles de travail du service d'authentification réseau
2. IBM i NetServer doit être configuré pour utiliser l'authentification par mot de passe/Kerberos v5 et NetServer doit être actif.
3. Le centre de distribution de clés Kerberos doit être un contrôleur de domaine Windows Active Directory Windows. Pour plus d'informations, voir «Accès QNTC à Windows Server 2003 avec Active Directory», à la page 198.
4. L'authentification Kerberos ne sera utilisée que si l'attribut LCLPWDGTM du profil utilisateur du travail IBM i est défini sur \*NO. Si LCLPWDGTM est défini sur \*YES, l'authentification par mot de passe sera toujours utilisée.
5. L'inscription d'utilisateurs prend en charge l'utilisation du mappage EIM pour mapper un nom d'utilisateur Windows sur un autre nom de profil du IBM i. Par conséquent, l'inscription d'utilisateurs peut rechercher un registre EIM nommé pour le nom de domaine Windows Active Directory ou un registre EIM nommé pour le nom du serveur intégré, selon le cas. L'inscription d'utilisateurs utilisera le mappage EIM que l'authentification Kerberos puisse ou non être utilisée. Toutefois, SBMNWSCMD et NetClient utiliseront **uniquement** un nom mappé par EIM si l'authentification Kerberos est utilisée. L'inscription d'utilisateurs peut donc créer un utilisateur Windows local avec un nom différent de celui du profil du IBM i spécifié par le mappage EIM. Toutefois, SBMNWSCMD et NetClient utiliseront uniquement le nom Windows différent si l'authentification Kerberos est effectuée (si LCLPWDGTM = \*NO). Sinon, ces commandes essaient d'utiliser un nom Windows équivalant au nom du profil du IBM i.
6. Pour que les commandes Windows soumises par SBMNWSCMD puissent permettre la connexion à d'autres serveurs de réseau lorsque l'authentification Kerberos est utilisée, le serveur Windows cible doit être *approuvé pour la délégation*. Dans Windows, cette fonction est activée par défaut pour les contrôleurs de domaine. En revanche, elle est désactivée par défaut pour les serveurs membres du domaine. Vous pouvez l'activer en sélectionnant **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** dans les outils d'administration d'un contrôleur de domaine. Cliquez sur **Ordinateurs** et sélectionnez l'ordinateur voulu. Cliquez ensuite sur **Propriétés de l'ordinateur** → **Général**. Cochez **Approuver l'ordinateur pour la délégation**.

## Configuration de la synchronisation de l'heure pour le serveur intégré Windows

La synchronisation de l'heure du serveur intégré Windows doit être configurée sur IBM i et sur le système d'exploitation du serveur intégré Windows.

Pour synchroniser l'heure dans le IBM i et le serveur intégré Windows, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du serveur souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
- | 4. Sélectionnez l'onglet **Système**.
- | 5. Cliquez sur le bouton **Avancés**.

- | 6. Dans l'onglet **Configuration**, sélectionnez l'option de **synchronisation de la date et de l'heure de serveurs intégrés avec hôte** souhaitée. Les valeurs admises sont les suivantes :
  - | **Toutes les 30 minutes pendant que le serveur est actif**  
Le système synchronise l'heure entre IBM i et le serveur intégré Windows toutes les 30 minutes.
  - | **A chaque démarrage du serveur**  
Le système synchronise la date et l'heure lorsque le serveur intégré Windows est démarré.
  - | **Ne pas synchroniser la date et l'heure**  
Le système ne synchronise pas la date et l'heure du serveur intégré Windows.
- | 7. Cliquez sur **OK** pour revenir à la page des propriétés.
- | 8. Cliquez une nouvelle fois sur **OK** pour sauvegarder les propriétés du serveur.
- | 9. Assurez-vous que l'heure, la date et le fuseau horaire IBM i sont corrects. Une fois définies, ces valeurs sont automatiquement mises à jour tous les six mois pour les passages à l'heure d'hiver et d'été. Pour plus d'informations, voir la section consacrée à la gestion de l'heure.

A l'issue de l'installation du serveur, vous devez configurer des paramètres supplémentaires sur le console du serveur intégré.

En cas de difficultés avec la synchronisation de l'heure, vérifiez que la valeur système LOCALE d'IBM i est correctement définie.

**Remarque :** Cette fonction n'est pas disponible pour les serveurs intégrés exécutant VMware ESX Server.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSD (Gérer les serveurs de réseau)
  - | CHGNWSD (Modifier la description du serveur de réseau)

## Accès QNTC à Windows Server 2003 avec Active Directory

IBM i utilise le système de fichiers QNTC pour assurer des fonctions administratives telles que l'administration des utilisateurs ou la mise à jour du code d'intégration. Vous devez faire en sorte que Kerberos permette l'authentification auprès des serveurs de domaines Windows Active Directory.

QNTC, SBMNWSCMD et Sauvegarde au niveau fichier peuvent utiliser Kerberos pour s'authentifier auprès des serveurs de membres de domaines Windows Active Directory.

Vous devrez peut-être installer une mise à jour de Windows Server 2003 sur les serveurs contrôleurs de Microsoft Active Directory pour utiliser Kerberos. Cette mise à jour est disponible dans le Service Pack 1 ou le correctif logiciel KB833708 de Microsoft. Pour plus d'informations concernant notamment l'installation d'un Service Pack ou d'un correctif logiciel, recherchez "KB833708" ou "Windows Server 2003 service pack" sur le site Web de Microsoft 

Après avoir installé le correctif logiciel ou le Service Pack 1, vous devez également mettre à jour le registre de Windows Server 2003. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer>Exécuter**
2. Entrez regedit dans la zone **Ouvrir**.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez la sous-clé de registre **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Kdc**.
5. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Kdc**.
6. Sélectionnez **Nouveau**.
7. Cliquez sur **Valeur DWORD**.

8. Entrez la nouvelle valeur **KdcUseRequestedEtypesForTickets**.
9. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **KdcUseRequestedEtypesForTickets**.
10. Sélectionnez **Modifier**.
11. Réglez la valeur du registre **KdcUseRequestedEtypesForTickets** sur 1.
12. Cliquez sur **OK**.
13. Quittez l'Editeur du Registre.
14. Pour activer la modification, redémarrez le service KDC (Key Distribution Center) ou réamorcez le serveur.

#### Référence associée

-  Système de fichiers NetClient i5/OS (QNTC)

## Gestion des serveurs VMware ESX intégrés

Les tâches suivantes permettent de gérer les serveurs intégrés exécutant VMware ESX Server.

- | La configuration de l'environnement nécessite la connaissance de VMware vSphere 4. Voir VMware vSphere 4  (Site Web [www.vmware.com/support/pubs/vs\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vs_pubs.html)).
- | Pour obtenir les informations les plus récentes sur les serveurs intégrés exécutant VMware ESX, consultez la page Web VMware ESX on integrated servers  (Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/).)

## Mise à jour du logiciel d'intégration pour VMware ESX

- | Le logiciel de serveur intégré du serveur VMware ESX contient des composants qui s'exécutent sur le IBM i et d'autres qui s'exécutent sur un serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion pour le serveur intégré VMware ESX.

La gestion du code basé sur IBM i peut s'effectuer à l'aide d'un traitement normal des PTF.

- | Pour mettre à jour le logiciel d'intégration installé sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :
  1. Appliquez les PTF IBM i.
  2. Mettez à jour le logiciel d'intégration sur le serveur de gestion. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du logiciel d'intégration sous Microsoft Windows», à la page 180.

#### Concepts associés

- «Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21
- Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

## Configuration de l'utilisateur QVMWINT pour la gestion des serveurs intégrés VMware ESX

- | Vous devez configurer l'utilisateur QVMWINT pour pouvoir exécuter les tâches de gestion d'IBM i (telles que l'arrêt du serveur intégré VMware ESX et l'association entre l'espace de stockage et le serveur ESX lorsque ce dernier est actif).

- | Pour configurer l'utilisateur QVMWINT, procédez comme suit :
  1. Activez le profil utilisateur IBM i QVMWINT.
  - a. Sélectionnez **Utilisateurs et groupes** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - b. Sélectionnez **Utilisateurs**.

- | c. Cliquez sur l'icône du profil utilisateur QVMWINT dans la liste, puis sélectionnez **Propriétés**.
- | d. Cochez la case **d'activation en vue du traitement**.
- | e. Définissez le mot de passe QVMWINT en utilisant une valeur valide sous Windows.
- | f. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications.
- | 2. Inscrivez le profil utilisateur QVMWINT sur le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion du serveur VMware ESX. L'utilisateur QVMWINT doit disposer des droits d'administration sur le serveur Windows ; vous devez donc spécifier **Administrateur** dans le modèle lors de l'inscription du profil QVMWINT. Pour plus d'informations, voir «*Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows*», à la page 211.
- | 3. Créez un profil utilisateur QVMWINT sur votre serveur VMware ESX ou sur le gestionnaire de plateforme ESX (le cas échéant), ou encore sur les deux. Pour effectuer cette opération, reportez-vous à la documentation du serveur VMware ESX. Il est à noter que le profil utilisateur QVMWINT doit être en majuscules et que le mot de passe doit correspondre au mot de passe utilisé pour le profil utilisateur QVMWINT IBM i. L'utilisateur QVMWINT doit disposer des droits d'administrateur sur le serveur VMware ESX ou sur le serveur du gestionnaire de plateforme ESX (vCenter).

## **Gestion des connexions sur les serveurs intégrés VMware ESX**

- | L'utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation (`ibmvmcon.exe`) est utilisé pour définir les informations de connexion, de telle sorte qu'IBM i puisse gérer les serveurs intégrés VMware ESX.
- | L'utilitaire de connexion fonctionne sur le serveur intégré Windows utilisé comme serveur de gestion pour le serveur VMware ESX. L'utilitaire de connexion peut être exécuté selon plusieurs méthodes :
  - **Méthode interactive** : Cliquez sur **Start** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation**, ou tapez `ibmvmcon` sur la ligne de commande Windows et appuyez sur **Entrée**. L'utilitaire de connexion contient des menus qui vous guident lors des tâches de configuration de connexion. Les tâches de configuration de connexion sont décrites dans les sections suivantes.
  - **Méthode non interactive** : Tapez `ibmvmcon` et les options de commande sur la ligne de commande Windows ; ensuite, appuyez sur **Entrée**. La commande est immédiatement exécutée, sans affichage de menus.
- | **Conseil** : Pour afficher la syntaxe de la commande `ibmvmcon` et les options de commande disponibles, tapez `ibmvmcon help` sur la ligne de commande Windows et appuyez sur la touche **Entrée**.

## **Ajout d'informations de connexion**

- | Ajoutez les informations de connexion requises pour les communications administratives entre un serveur intégré VMware ESX sous IBM i et l'hôte ESX ou le gestionnaire de plateforme ESX (VMware vCenter).
- | **Conseil** : Cette tâche vérifie automatiquement les informations de connexion. Pour l'exécution de cette tâche, le serveur ESX doit être actif et une connexion réseau au serveur ESX doit être disponible. Si un gestionnaire de plateforme est spécifié, il doit également être actif et connecté au réseau.
- | **Remarque** : Si vous utilisez le *Guide de planification du réseau iSCSI*, utilisez la feuille de travail suivante pour faciliter l'exécution de cette tâche :
  - «Feuille de travail post-installation VMware ESX», à la page 119

- | Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :
  1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation** pour afficher le menu de l'utilitaire de connexion.
  2. Tapez 1 (Ajout d'informations de connexion) et appuyez sur **Entrée**.
    - La liste numérotée des descriptions de serveur réseau (NWSD) existant sur la partition IBM i s'affiche.
  3. Entrez le numéro correspondant à la NWSD du serveur ESX, puis appuyez sur la touche **Entrée**.

- 4. Entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur ESX et appuyez sur **Entrée**.
- 5. Entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du gestionnaire de plateforme, ou laissez cette zone vide et appuyez sur **Entrée**.
- Remarque :** Si vous spécifiez un gestionnaire de plateforme, le serveur de gestion communique les demandes IBM i au serveur vCenter, qui les achemine vers l'hôte ESX. Si aucun gestionnaire de plateforme ESX n'est spécifié, le serveur de gestion communique les demandes IBM i directement à l'hôte ESX.
- Les informations de connexion s'affichent de nouveau, puis les résultats de la tâche s'affichent.
- 6. Appuyez sur **Entrée** pour revenir au menu de l'utilitaire de connexion.
- 7. Si vous avez terminé, tapez sur la touche 7 (Quitter) et appuyez sur **Entrée**.
- Astuce :** Utilisez la commande suivante pour exécuter cette tâche sans utiliser l'interface du menu de l'utilitaire de connexion :

```
ibvmcon add -n nwsd -h host [-pm platformmanager]
```

- Où *nwsd* correspond au nom NSWD du serveur ESX *host* correspond à l'adresse IP ou au nom d'hôte du serveur ESX et *platformmanager* correspond à l'adresse IP ou au nom d'hôte du serveur vCenter (facultatif).

### Vérification des informations de connexion

- Vérifiez les informations de connexion relatives au serveur VMware ESX et au serveur de gestion qui gèrent la connexion.

- Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :
  - Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation** pour afficher le menu de l'utilitaire de connexion.
  - Tapez 3 (Vérification des informations de connexion) et appuyez sur la touche **Entrée**.
  - La liste des connexions s'affiche.
  - Appuyez sur **Entrée** pour revenir au menu de l'utilitaire de connexion.
  - Si vous avez terminé, tapez sur la touche 7 (Quitter) et appuyez sur **Entrée**.

- Astuce :** Utilisez la commande suivante pour exécuter cette tâche sans utiliser l'interface du menu de l'utilitaire de connexion :

```
liste ibvmcon
```

### Vérification des informations de connexion

- Vérifiez les informations de connexion du serveur intégré VMware ESX configuré sur le serveur de gestion. Cette vérification peut faciliter la résolution d'incidents de connexion.

- L'option de vérification détermine si le serveur de gestion peut communiquer avec IBM i et avec le gestionnaire de plateforme ou ESX.
- Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :
  - Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation** pour afficher le menu de l'utilitaire de connexion.
  - Tapez 4 (Vérification des informations de connexion) et appuyez sur la touche **Entrée**.
  - La liste numérotée des connexions pour les NWSD des serveurs ESX apparaît.
  - Entrez le numéro correspondant à la NWSD du serveur ESX ou le numéro de l'entrée **Toutes**, puis appuyez sur la touche **Entrée**.
  - Les connexions des NWSD du serveur ESX sélectionné sont vérifiées et les résultats s'affichent.
  - Appuyez sur **Entrée** pour revenir au menu de l'utilitaire de connexion.

- | 5. Si vous avez terminé, tapez sur la touche 7 (Quitter) et appuyez sur Entrée.
- | **Astuce :** Utilisez la commande suivante pour exécuter cette tâche sans utiliser l'interface du menu de l'utilitaire de connexion :
 

```
ibmvmcon verify -n nwsd
```
- | Où *nwsd* représente le nom de la NWSD du serveur ESX. Spécifiez \*ALL en tant que nom de la NWSD, pour vérifier les connexions de tous les serveurs ESX pour lesquels des connexions ont été définies sur le serveur de gestion.
- | **Modification des informations de connexion**
  - | Il peut être nécessaire de mettre à jour les informations de connexion sur un serveur intégré VMware ESX lorsque votre environnement a connu des modifications.
  - | Par exemple, vous devez actualiser les informations de connexion relatives à un serveur intégré VMware ESX si l'adresse IP du serveur ESX ou du gestionnaire de plateforme a changé, ou encore si vous souhaitez utiliser ou arrêter d'utiliser un gestionnaire de plateforme.
  - | Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :
    1. Supprimez les informations de connexion existantes relatives au serveur ESX. Voir «Suppression d'informations de connexion», à la page 203.
    2. Ajoutez les nouvelles informations de connexion relatives au serveur ESX. Voir «Ajout d'informations de connexion», à la page 200.
- | **Remplacement de la gestion d'une connexion**
  - | Remplacement de la gestion d'une connexion administrative de serveur intégré VMware ESX.
  - | Les informations de connexion de serveurs intégrés VMware ESX peuvent être configurées sur plusieurs serveurs de gestion. Toutefois, seul un serveur de gestion peut gérer la connexion à un moment donné. Normalement, les connexions sont gérées automatiquement par les serveurs de gestion (premier arrivé, premier servi). Cette tâche remplace le serveur de gestion en cours d'utilisation au niveau de cette connexion.
  - | Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows) devant prendre en charge la connexion, procédez comme suit :
    1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation** pour afficher le menu de l'utilitaire de connexion.
    2. Tapez 5 (Gestion de la connexion) et appuyez sur **Entrée**.
      - | La liste numérotée des connexions pour les NWSD des serveurs ESX apparaît.
    3. Entrez le numéro correspondant à la NWSD du serveur ESX ou le numéro de l'entrée **Toutes**, puis appuyez sur la touche **Entrée**.
      - | Le serveur de gestion local prend en charge la gestion des connexions pour les NWSD du serveur ESX sélectionné.
    4. Appuyez sur **Entrée** pour revenir au menu de l'utilitaire de connexion.
    5. Si vous avez terminé, tapez sur la touche 7 (Quitter) et appuyez sur **Entrée**.
  - | **Astuce :** Utilisez la commande suivante pour exécuter cette tâche sans utiliser l'interface du menu de l'utilitaire de connexion :
 

```
ibmvmcon manage -n nwsd
```
  - | Où *nwsd* correspond au nom NWSD du serveur ESX. Spécifiez \*ALL en tant que nom de la NWSD, afin de gérer les connexions de toutes les NWSD de serveurs ESX pour lesquelles des connexions ont été définies sur le serveur de gestion local.

## | **Suppression d'informations de connexion**

| Supprimez les informations de connexion du serveur intégré VMware ESX sur le serveur de gestion local.  
| Une fois les informations de connexion supprimées, le serveur de gestion local ne peut plus gérer la  
| connexion.

### | **ATTENTION :**

| Si un seul serveur de gestion est configuré pour assurer la gestion de la connexion à supprimer, les  
| communications administratives sont perdues entre IBM i et le serveur ESX. Si les communications  
| administratives sont perdues, la mise hors fonction de la NWSD ESX sous IBM i risque d'entraîner un  
| arrêt anormal du serveur ESX.

| Sur le serveur de gestion (serveur intégré Windows), procédez comme suit :

- | 1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **IBM i** → **Utilitaire de connexion IBM i pour hôtes de virtualisation** pour afficher le menu de l'utilitaire de connexion.
- | 2. Tapez 2 (Suppression des informations de connexion) et appuyez sur la touche **Entrée**.
- | La liste numérotée des connexions pour les NWSD des serveurs ESX apparaît.
- | 3. Entrez le numéro correspondant à la NWSD du serveur ESX ou le numéro de l'entrée **Toutes**, puis appuyez sur la touche **Entrée**.
- | 4. Répondez au message de confirmation à l'aide de l'un des choix suivants :
  - | • Tapez 1 (oui) et appuyez sur **Entrée** pour confirmer la suppression.  
Les connexions des NWSD du serveur ESX sont supprimées.
  - | • Tapez 2 (non) et appuyez sur **Entrée** pour annuler l'opération de suppression.
- | 5. Appuyez sur **Entrée** pour revenir au menu de l'utilitaire de connexion.
- | 6. Si vous avez terminé, tapez sur la touche 7 (Quitter) et appuyez sur **Entrée**.

| **Astuce :** Utilisez la commande suivante pour exécuter cette tâche sans utiliser l'interface du menu de l'utilitaire de connexion :

| `ibmvmcon delete -n nwsd`

| Où *nwsd* correspond au nom NWSD du serveur ESX. Spécifiez \*ALL en tant que nom NWSD afin de supprimer les connexions de toutes les NWSD de serveurs ESX pour lesquelles des connexions ont été définies sur le serveur de gestion local.

## | **Migration de serveurs VMware ESX vers une nouvelle infrastructure de gestion IBM i**

| IBM i 7.1 utilise une nouvelle infrastructure de gestion pour les serveurs intégrés VMware ESX. Lorsque vous mettez à niveau IBM i vers la version 7.1 ou une version ultérieure, vous devez migrer les serveurs intégrés VMware ESX installés avant la version 7.1.

| **Important :** Si la partition IBM i hébergeant le serveur intégré VMware ne possède pas de serveur intégré Windows, installez-en un. Le serveur intégré Windows doit exister pour que vous puissiez migrer des serveurs intégrés VMware ESX. Voir «Plan d'installation de serveur intégré», à la page 65 pour installer le serveur intégré Windows.

| Voir «Serveurs intégrés VMware ESX», à la page 17 pour plus d'informations sur l'infrastructure de gestion des serveurs ESX.

| Voir VMware ESX on integrated servers  ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/vmware/)).

## Gestion des unités de stockage pour les serveurs intégrés

Pour gérer des unités de stockage pour un serveur intégré, procédez comme suit.

### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Affichage des informations relatives à la mémoire virtuelle des serveurs intégrés

Pour afficher des informations relatives à l'unité de disque d'un serveur intégré (espace de stockage de serveur réseau) à partir d'IBM i, procédez comme suit.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
  - | 3. Sélectionnez un espace de stockage virtuel dans la liste
  - | 4. Cliquez sur l'icône de l'espace de stockage virtuel souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSENR (Gérer les espaces de stockage NWS)  
| DSPNWSSTG (Afficher l'espace de stockage NWS)

### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Ajout de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés

Utilisez ces tâches pour ajouter de la mémoire virtuelle à un serveur intégré.

### Concepts associés

«Espace de stockage virtuel des serveurs intégrés», à la page 22

Les serveurs intégrés utilisent la mémoire virtuelle IBM i au lieu de composants matériels physiques connectés à la configuration matérielle du serveur intégré.

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés

Procédez comme suit pour créer une mémoire virtuelle pour un serveur intégré.

- | La création d'une mémoire virtuelle dans un pool de stockage indépendant (ASP) nécessite la disponibilité de l'unité correspondante.

Pour créer une mémoire virtuelle pour un serveur intégré, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Nouvel espace de stockage virtuel**.
- | 3. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
- | 4. Spécifiez le nom et la description de l'unité de mémoire virtuelle.

### Remarque :

- Utilisez un schéma de dénomination pour faciliter l'identification des espaces de stockage et pour permettre l'utilisation de caractères génériques (\*) sur les commandes de sauvegarde. Autrement, vous pouvez avoir un problème de corrélation

de noms d'espace de stockage que vous pouvez rencontrer du côté IBM i avec des disques que vous trouvez du côté serveur intégré. Ces unités peuvent être liées au serveur pendant son arrêt (liaison statique) ou son démarrage (liaison dynamique).

- Ce nom est également utilisé pour l'objet espace de stockage créé dans le répertoire /QFPNWSSTG du système de fichiers intégré.

5. Pour copier des données à partir d'un espace de stockage existant, sélectionnez **Initialiser le disque avec les données provenant d'un autre disque**. Sélectionnez ensuite l'espace source dont vous souhaitez copier les données.

6. Indiquez la capacité de stockage en mégaoctet (Mo) ou en gigaoctet (Go).

7. Sélectionnez le pool de stockage (pool de disque) qui recevra l'espace de stockage virtuel.

8. Sélectionnez le système de fichiers souhaité.

- Pour les serveurs intégrés Windows Server 2003, utilisez **NTFS**.
- Pour les serveurs Windows Server 2008 et Windows Server 2008 R2, utilisez **NTFS**. Utilisez également le bouton **Décalage des données (configuration avancée)** et sélectionnez **Alignement du premier secteur de partition logique**.
- Pour les serveurs intégrés VMware ESX, utilisez **Code source ouvert**. Utilisez également le bouton **Décalage des données (configuration avancée)** et sélectionnez une valeur d'alignement adaptée à l'utilisation prévue de l'espace de stockage. Reportez-vous au tableau suivant.

*Tableau 24. Valeurs de décalage de données à utiliser pour les espaces de stockage liés à des serveurs intégrés VMware ESX*

Utilisation de l'espace de stockage	Valeur de décalage des données de stockage
Disque système ESX	<b>Alignement de la première partition logique</b>
Stockage pour systèmes d'exploitation invités : • Windows Server 2008 • Windows Server 2008 R2 • Windows Vista • Windows 7	<b>Alignement du premier secteur d'espace de stockage logique</b>
Stockage pour systèmes d'exploitation invités : • Windows Server 2003 • Windows XP • Windows 2000 • Windows NT® 4.0 • Linux • Autres systèmes d'exploitation non répertoriés précédemment	<b>Alignement de la première partition logique</b>

Vous pourrez modifier le système de fichiers ultérieurement, lorsque vous formaterez le disque à partir du système d'exploitation du serveur intégré.

9. Facultatif : Pour lier le disque à un serveur immédiatement, cochez la case **Lier disque au serveur** et indiquez les attributs de lien.

10. Cliquez sur **OK**.

En fonction de la taille, la création d'espaces de stockage peut varier de quelques minutes à quelques heures. Lorsque le IBM i termine la création de l'espace de stockage, celui-ci est répertorié avec les autres espaces de stockage.

Astuce : Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

WRKNWSEN (Gérer les espaces de stockage NWS)

CRTNWSCFG (Créer une mémoire virtuelle NWS)

Une fois l'espace de stockage créé, vous devez le lier à la description de serveur de réseau de votre serveur intégré. Vous devez ensuite formater l'espace de stockage à l'aide des utilitaires de gestion correspondants. Pour les serveurs Windows, vous devez effectuer un partitionnement et un formatage à l'aide des fonctions Windows de **gestion de disque** ou de l'utilitaire DISKPART.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

### Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés

Les serveurs intégrés peuvent accéder uniquement aux mémoires virtuelles liées à la description du serveur de réseau (NWS) du serveur.

Avant d'effectuer la liaison, vous devez créer une mémoire virtuelle. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Création de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés», à la page 204. Une fois la nouvelle mémoire virtuelle créée et liée, le serveur intégré la reconnaît comme nouvelle unité de disque dur. Vous devez ensuite la formater pour pouvoir l'utiliser.

**Remarque :** Les mémoires virtuelles peuvent être liées dynamiquement à un serveur pendant que celui-ci est actif.

Pour lier une mémoire virtuelle à un serveur intégré, procédez comme suit :

1. Si vous n'effectuez pas de liaison dynamique, arrêtez votre serveur intégré. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
  - | 2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 3. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
  - | 4. Cliquez sur l'icône de la mémoire virtuelle souhaitée et sélectionnez **Propriétés**.
  - | 5. Sélectionnez le serveur auquel vous souhaitez lier le disque.
  - | 6. Sélectionnez l'un des types de lien disponibles et la position de séquence de lien.
  - | 7. Sélectionnez un chemin d'accès à la mémoire virtuelle disponible.
  - | 8. Sélectionnez l'un des types d'accès aux données disponibles.
  - | 9. Cliquez sur **OK**.
  - | 10. Démarrez le serveur intégré. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.
  - | 11. Lorsque le serveur est démarré, formatez la mémoire virtuelle. Vous pouvez utiliser les utilitaires fournis par le système d'exploitation du serveur intégré. Voir «Formatage de mémoire virtuelle», à la page 207.
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSEN (Gérer les espaces de stockage NWS)  
| ADDNWSSTGL (Ajouter une liaison d'espace de stockage serveur)

#### Concepts associés

«Lien d'espaces de stockage virtuels pour serveurs intégrés», à la page 27

Les serveurs intégrés n'utilisent pas les unités de disque physiques. IBM i crée des espaces de stockage virtuels (espaces de stockage du serveur réseau) au sein de son propre système de fichiers ; les serveurs intégrés utilisent ces unités comme s'il s'agissait d'unités de disque physiques standard.

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

### Gestion des unités de disque pour Windows en cas d'insuffisance d'indicatifs d'unité :

Le nombre maximal d'unités de disque (mémoires virtuelles) pouvant être liées à un serveur intégré est supérieur au nombre de lettres d'unité disponibles sous Windows. Une lettre ne pourra pas être affectée à toutes les unités ; vous devez donc faire appel à des alternatives pour exploiter tous les systèmes de stockage liés au serveur. Pour utiliser toutes les unités de disque liées à un serveur, il existe deux possibilités.

1. Une lettre d'unité de disque peut être constituée de plusieurs unités de disque utilisant un jeu de volumes étendu.

**Remarque :** Lorsque vous créez un ensemble de volumes, toutes les données que contiennent les partitions réservées au nouvel ensemble sont effacées. Tenez compte des ensembles de volumes lorsque vous configurez votre serveur.

- a. Dans **Gestion des disques**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le numéro de l'unité de disque et sélectionnez **Mettre à niveau en tant que disque dynamique...** dans le menu instantané.
- b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une partition d'unité de disque et sélectionnez **Créer un volume...** dans le menu instantané.
- c. Suivez les instructions de l'assistant de création de volume pour créer un volume étendu en veillant à jouter les différents disques.

**Remarque :** Lorsque le volume est plein, cette fonction permet d'ajouter un disque de manière dynamique, qui sera immédiatement associé au volume étendu sans qu'un redémarrage du serveur ne soit nécessaire.

2. Une unité de disque peut être montée sur un sous-répertoire d'une lettre d'unité de disque existante.
  - a. Créez un répertoire sur la lettre d'unité de disque formatée avec NTFS. Par exemple, MD C:\MOUNT1.
  - b. Dans **Gestion des disques**, cliquez sur la partition d'unité de disque que vous souhaitez formater, puis sélectionnez **Formater** dans le menu instantané.
  - c. Une fois l'unité formatée, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la partition d'unité de disque, puis sélectionnez **Modifier la lettre de lecteur et le chemin d'accès...** dans le menu instantané.
  - d. Sélectionnez **Ajouter**.
  - e. Sélectionnez le bouton d'option **Monter dans ce dossier NTFS** :
  - f. Utilisez le bouton **Parcourir** pour rechercher le répertoire C:\MOUNT1 créé à l'étape 1.
  - g. Cliquez sur **OK** pour faire de ce répertoire un point de montage pour cette unité de disque.

## Formatage de mémoire virtuelle

Pour pouvoir utiliser des disques virtuels de serveur intégré (espaces de stockage de serveur de réseau), vous devez d'abord les formater.

Avant cela, vous devez créer (reportez-vous à la section «Création de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés», à la page 204) et lier (reportez-vous à la section «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206) les disques virtuels. Ensuite, vous devez démarrer le serveur intégré à partir d'IBM i (voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161).

### Formatage de mémoire virtuelle pour serveurs VMware ESX :

Sur les serveurs intégrés avec VMware ESX, formatez la mémoire virtuelle sur la base du système d'exploitation qui utilisera cette mémoire.

Pour plus d'informations sur le partitionnement et le formatage de mémoire virtuelle pour ESX et sur les machines virtuelles associées, consultez la documentation VMware ESX. Reportez-vous au Livre blanc

intitulé Aligning storage partitions for VMware ESX Server on iSCSI attached integrated servers  pour plus d'informations sur l'optimisation des performances du partitionnement d'espaces de stockage.

## **Formatage de mémoire pour serveurs Windows :**

Pour formater la mémoire virtuelle d'un serveur intégré à l'aide du système d'exploitation Microsoft Windows, procédez comme suit :

1. Sur la console du serveur intégré Windows, cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur**.
2. Cliquez deux fois sur **Stockage**.
3. Cliquez deux fois sur **Gestion des disques**.
4. Pour créer une partition, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'espace non affecté du disque de base sur lequel vous voulez créer la partition, puis cliquez sur **Nouvelle partition**.
5. Suivez les instructions pour formater la nouvelle unité.
  - a. Indiquez le nom de l'espace de stockage comme nom de volume.
  - b. Sélectionnez le système de fichiers que vous avez spécifié lors de la création de la mémoire virtuelle.
  - c. Sélectionnez le formatage rapide pour l'espace de stockage que vous venez de créer. Un formatage de bas niveau a déjà été effectué par IBM i lors de son affectation.

## **Copie de mémoire virtuelle**

Procédez aux étapes suivantes afin de créer une nouvelle mémoire virtuelle (disque virtuel) pour un serveur intégré avec des informations provenant d'un disque existant.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
- | 3. Sélectionnez une mémoire virtuelle dans la liste
- | 4. Cliquez sur l'icône de la mémoire virtuelle souhaitée et sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Spécifiez un nom et une description.
- | 6. Spécifiez la capacité de la mémoire virtuelle. Pour plus de détails sur les tailles de disque admises pour un format de système de fichiers donné, reportez-vous à l'aide en ligne. Pour augmenter la taille du disque lors de la copie, vous pouvez spécifier une taille supérieure. La partie étendue du disque sera un espace libre non partitionné.

**Remarque :** Pour les serveurs intégrés Windows, vous pouvez utiliser l'utilitaire de ligne de commande DISKPART pour développer une partition existante afin d'utiliser tout espace libre supplémentaire. Pour plus d'informations sur DISKPART et sur ses restrictions, reportez-vous aux articles correspondants dans la base des connaissances Microsoft.

- | 7. Sélectionnez le pool de stockage (pool de mémoire secondaire) qui recevra le disque.
  - | 8. Cliquez sur **OK**.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSENR (Gérer les mémoires virtuelles NWS)  
| CRTNWSCFG (Créer une mémoire virtuelle NWS)

### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Extension de mémoire virtuelle**

Pour étendre une mémoire virtuelle, procédez comme suit.

Pour obtenir des informations complémentaires sur l'extension d'un disque d'amorçage, reportez-vous à la section «Extension d'un disque système de serveur intégré Windows», à la page 209.

Pour étendre une mémoire virtuelle, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
  - | 3. Sélectionnez une mémoire virtuelle dans la liste
  - | 4. Cliquez sur l'icône de l'espace de stockage virtuel souhaité et sélectionnez **Propriétés**.
  - | 5. Cliquez sur l'onglet **Capacité** dans la page des propriétés de la mémoire virtuelle.
  - | 6. Indiquez la capacité étendue de la mémoire virtuelle dans la zone **Nouvelle capacité**. Pour plus de détails sur les tailles de disque admises pour un format de système de fichiers donné, reportez-vous à l'aide en ligne. La partie étendue du disque correspondra à un espace libre non partitionné.
  - | 7. Cliquez sur **OK**.
  - | 8. Si la mémoire virtuelle est associée à un serveur actif, un écran de confirmation s'affiche pour indiquer que le serveur ne pourra pas accéder à la mémoire virtuelle pendant le processus d'extension. Cliquez sur **Modifier** dans l'écran de confirmation pour confirmer que cette indisponibilité temporaire est acceptable ou sur **Annuler** pour annuler l'opération.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| CHGNWSCFG (Modifier l'espace de stockage NWS)

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Extension d'un disque système de serveur intégré Windows

Pour étendre un disque système d'un serveur intégré Windows, annulez le lien du disque du serveur intégré, étendez-le avant de le relier au serveur.

**Avertissement :** Avant d'étendre une unité système, il est recommandé de réaliser une copie de sauvegarde. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'utilitaire DISKPART, voir Microsoft  et recherchez "DISKPART".

Pour étendre une unité système, procédez comme suit.

1. Arrêtez le serveur. Reportez-vous à la section «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
2. Supprimez le lien entre l'unité de disque système et le serveur. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Suppression de liaison de mémoire virtuelle», à la page 210.
3. Modifiez la taille du disque. Pour plus d'informations, voir «Extension de mémoire virtuelle», à la page 208.
4. Liez le disque en tant que disque de données à une description de serveur réseau de serveur temporaire. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206.
5. Démarrer le serveur temporaire. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.
6. Sur la console Windows du serveur temporaire, étendez la partition de disque à l'aide de l'utilitaire DISKPART.
7. Arrêtez le serveur temporaire. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
8. Supprimez le lien entre le disque et le serveur temporaire. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Suppression de liaison de mémoire virtuelle», à la page 210.
9. Liez le disque étendu en tant que disque système au serveur d'origine. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206.

10. Démarrez le serveur d'origine. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Suppression de liaison de mémoire virtuelle

| Supprimez la liaison d'une mémoire virtuelle pour la rendre inaccessible au serveur intégré.

#### Restrictions :

1. Pour les serveurs intégrés Windows, voir «Lien d'espaces de stockage virtuels pour serveurs intégrés», à la page 27 pour plus d'informations sur le moment où les mémoires virtuelles peuvent être dynamiquement libérés pendant que le serveur est actif.
2. Vous ne pouvez pas supprimer dynamiquement une mémoire virtuelle d'un serveur intégré VMware ESX actif.

| Si vous ne souhaitez pas supprimer la liaison dynamiquement pour un serveur intégré Windows, ou si le serveur est un serveur intégré VMware ESX, arrêtez-le. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

Pour supprimer la liaison d'une mémoire virtuelle, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
- | 3. Cliquez sur l'icône de la mémoire virtuelle dont vous souhaitez supprimer la liaison.
- | 4. Sélectionnez **Suppression de lien** pour afficher la fenêtre **Suppression de lien du serveur**.
- | 5. Facultatif : Si plusieurs serveurs sont liés à la mémoire, sélectionnez les serveurs pour lesquels vous souhaitez supprimer la liaison.
- | 6. Facultatif : Pour éliminer les blancs dans la séquence des espaces de stockage virtuels, cliquez sur **Comprimer la séquence de lien**.
- | 7. Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer la liaison à la mémoire virtuelle.

| **Astuce** : si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

| WRKNWSENR (Gérer les espaces de stockage NWS)

| RMVNWSSTGL (Supprimer une liaison à une mémoire virtuelle serveur)

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Suppression de mémoire virtuelle

Cette tâche permet de supprimer une mémoire virtuelle d'un serveur intégré.

Pour pouvoir supprimer une mémoire virtuelle, exécutez au préalable les actions suivantes :

1. Si la mémoire virtuelle est liée à un serveur intégré VMware ESX actif, arrêtez ce serveur. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
2. Si la mémoire virtuelle est liée à un autre type de serveur intégré, supprimez la liaison correspondante. Reportez-vous à la section «Suppression de liaison de mémoire virtuelle»

Procédez comme suit pour supprimer une mémoire virtuelle d'un serveur intégré :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.

- | 2. Sélectionnez **Tous les espaces de stockage virtuels**.
- | 3. Cliquez sur l'icône de la mémoire virtuelle à supprimer, puis sélectionnez **Supprimer**.
- |     **Astuce :** Si vous souhaitez traiter plusieurs objets, sélectionnez-les dans la liste. Ensuite, choisissez **Sélection d'une action** → **Supprimer**.
- | 4. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
  
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSENR (Gérer les espaces de stockage NWS)
  - | DLTNWSSTG (Supprimer un espace de stockage NWS)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Accès au système de fichiers intégré IBM i à partir d'un serveur intégré**

Vous pouvez accéder au système de fichiers intégré IBM i à partir d'un serveur intégré, par le biais de la prise en charge d'IBM i de la fonction Voisinage réseau de Windows (IBM i NetServer). L'utilisation des ressources du système de fichiers sur le IBM i est ainsi aisée.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'IBM i NetServer, reportez-vous aux rubriques :

- Getting started with i5/OS NetServer (Mise en route d'i5/OS NetServer)
- Creating i5/OS NetServer file shares (Création de partages de fichier i5/OS NetServer)
- Configuring and connecting your PC client (Configuration et connexion du poste client)
- Accessing file shares from a Windows client (Accès à des partages de fichier avec un client Windows)

---

## **Administration des utilisateurs du serveur intégré Windows à partir du IBM i**

Utilisez ces tâches pour gérer les utilisateurs du serveur intégré Windows à partir du système d'exploitation IBM i

Entre autres avantages, le serveur intégré Windows permet une gestion simplifiée et synchronisée des utilisateurs. Les profils utilisateur et groupes de profils existants du IBM i peuvent être inscrits sur les serveurs intégrés Windows, ce qui signifie que les utilisateurs peuvent se connecter au serveur Windows avec les mêmes ID utilisateur et mot de passe que le IBM i. S'ils modifient le mot de passe IBM i, leur mot de passe Windows change également.

## **Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows**

Procédez comme suit pour inscrire des utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows.

Créez un profil utilisateur IBM i pour l'utilisateur, s'il n'en existe pas encore. Vous trouverez des informations sur la création de profils utilisateur IBM i dans l'ensemble de rubriques Sécurité.

Pour inscrire un utilisateur à un serveur intégré Windows, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs ou Domaines**.
- | 3. Cliquez sur l'icône d'un domaine ou serveur Windows dans la liste, puis sélectionnez **Inscription d'utilisateurs**.

**Remarque :** Ne sélectionnez pas de groupe de travail Windows. L'inscription à un groupe de travail n'est pas prise en charge.

4. Entrez le nom d'utilisateur ou sélectionnez-le dans la liste.
5. Facultatif : Si vous voulez utiliser un modèle d'utilisateur comme base de paramètres utilisateur, spécifiez un utilisateur Windows à utiliser comme modèle lors de la création de l'utilisateur sous Windows. Notez que si vous modifiez le modèle d'utilisateur après l'inscription d'un utilisateur, les modifications ne concernent pas l'utilisateur.
6. Cliquez sur **Inscription**.

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'inscription d'utilisateurs, voir Troubleshooting sur le site Web intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html)).

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSENR (Gérer l'inscription des utilisateurs du serveur de réseau)
  - | CHGNWSUSRA (Modifier les attributs utilisateur serveur de réseau)

#### Concepts associés

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

## **Inscription de groupes IBM i sur des serveurs intégrés Windows**

Procédez comme suit pour inscrire des groupes IBM i sur des serveurs intégrés Windows :

Vous trouverez des informations sur la création de profils d'utilisateurs et de groupes IBM i dans l'ensemble de rubriques Sécurité.

Pour inscrire un groupe IBM i et ses membres sur un serveur intégré Windows, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs** ou **Domaines**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du domaine ou du serveur souhaité et sélectionnez **Inscription de groupes**.

**Remarque :** Ne sélectionnez pas de groupe de travail Windows. L'inscription à un groupe de travail n'est pas prise en charge.

4. Entrez un nom de groupe ou sélectionnez un groupe non inscrit dans la liste.
5. Facultatif : Pour utiliser un modèle lors de la création de nouveaux utilisateurs, spécifiez un utilisateur Windows à utiliser comme modèle pour la création d'utilisateurs dans le groupe sous Windows. Si vous modifiez le modèle d'utilisateur après l'inscription d'un utilisateur, les modifications ne concernent pas l'utilisateur.
6. Sélectionnez **Global** si le groupe est inscrit dans un domaine et qu'il doit être visible pour le domaine. Sinon, sélectionnez **Local**. Les groupes locaux de serveur Windows peuvent contenir des utilisateurs et des groupes globaux de serveur Windows, tandis que les groupes globaux de serveur Windows ne peuvent contenir que des utilisateurs. Pour plus d'informations sur les types de groupe, reportez-vous à l'aide en ligne Windows.
7. Cliquez sur **Inscription**.

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'inscription de groupes, voir Troubleshooting sur le site Web intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x ([www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html)).

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSENR (Gérer l'inscription des utilisateurs du serveur de réseau)
  - | CHGNWSUSRA (Modifier les attributs utilisateur serveur de réseau)

#### **Concepts associés**

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

## **Configuration de l'utilisateur QAS400NT pour l'inscription des utilisateurs sur des serveurs intégrés Windows**

Vous devez configurer l'utilisateur QAS400NT pour pouvoir inscrire un profil utilisateur ou groupe de profils IBM i dans un domaine ou un serveur local dans les cas suivants :

- Vous effectuez l'inscription dans un domaine via un serveur membre.
- Vous effectuez l'inscription dans un serveur local en utilisant un modèle qui définit un chemin de répertoire personnel.
- Vous effectuez l'inscription dans un domaine via une partition IBM i qui contient à la fois les contrôleurs de domaine et les serveurs membres du même domaine.

Il est inutile de configurer l'utilisateur QAS400NT pour pouvoir inscrire un profil utilisateur ou groupe IBM i dans un domaine ou un serveur local dans les cas suivants :

- Vous effectuez l'inscription dans un domaine via une partition IBM i qui contient un contrôleur de domaine mais aucun serveur membre du même domaine.
- Vous effectuez l'inscription dans un serveur local (ou localement dans un serveur membre) en utilisant un modèle qui ne définit pas de chemin de répertoire personnel.

Si vous avez besoin de configurer l'utilisateur QAS400NT, procédez comme suit :

1. Créez le profil utilisateur QAS400NT sur IBM i avec la classe d'utilisateur \*USER. Notez le mot de passe : il vous sera nécessaire à l'étape suivante. Vérifiez que le mot de passe répond aux règles de mots de passe Windows si vous procédez à l'inscription dans un domaine.
2. Créez le compte utilisateur QAS400NT sur la console Windows du serveur intégré Windows via lequel vous effectuez l'inscription. Notez que le mot de passe du profil utilisateur IBM i et le mot de passe du compte utilisateur Windows doivent être identiques pour l'utilisateur QAS400NT.

#### a. Configuration de QAS400NT sur un contrôleur de domaine

Sur le contrôleur de domaine du domaine pour lequel vous configurez l'inscription, procédez comme suit pour créer le compte utilisateur QAS400NT :

- 1) A partir de la console du serveur intégré
  - a) Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur** → **Outils système** → **Utilisateurs et groupes locaux**.
  - b) Sélectionnez **Outils système** → **Utilisateurs et groupes locaux**.

- 2) A l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur le dossier **Utilisateurs** (ou sur le dossier auquel l'utilisateur appartient) et sélectionnez **Nouveau** → **Utilisateur...**

- 3) Entrez les paramètres suivants :

Nom complet : qas400nt  
 Nom d'ouverture de session de l'utilisateur : qas400nt

- 4) Cliquez sur **Suivant**. Entrez les paramètres suivants :

Mot de passe : (le même mot de passe que celui utilisé pour QAS400NT sur IBM i)  
 Désélectionnez : L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine ouverture de session  
 Sélectionnez : L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe  
 Sélectionnez : Le mot de passe n'expire jamais

- 5) Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Terminer**.

- 6) Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de l'utilisateur QAS400NT et sélectionnez Propriétés.
  - 7) Cliquez sur l'onglet **Membre de**, puis sur Ajouter.
  - 8) Entrez Administrateurs de domaine dans la zone et cliquez sur OK deux fois. Le compte utilisateur QAS400NT bénéficie des droits suffisants pour créer des utilisateurs.
- b. Configuration de QAS400NT sur un serveur local
- Sur le serveur local (ou le serveur membre si vous effectuez l'inscription localement) pour lequel vous configurez l'inscription, procédez comme suit pour créer le compte utilisateur QAS400NT :
- 1) A partir de la console du serveur intégré
    - Sous Windows Server 2003, cliquez sur Démarrer → Tous les programmes → Outils d'administration → Gestion de l'ordinateur → Outils système → Utilisateurs et groupes locaux.
  - 2) Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier **Utilisateurs**, puis sélectionnez **Nouvel utilisateur...**
  - 3) Entrez les paramètres suivants :
 

Nom d'utilisateur : qas400nt  
 Nom complet : qas400nt  
 Mot de passe : (le même mot de passe que celui utilisé pour QAS400NT sur IBM i)  
 Désélectionnez : L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine ouverture de session  
 Sélectionnez : L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe  
 Sélectionnez : Le mot de passe n'expire jamais
  - 4) Cliquez sur Créer, puis sur Fermer.
  - 5) Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de l'utilisateur QAS400NT et sélectionnez Propriétés.
  - 6) Cliquez sur l'onglet Membre de, puis sur Ajouter.
  - 7) Entrez Administrateurs dans la zone et cliquez sur OK deux fois. Le compte utilisateur QAS400NT bénéficie des droits permettant d'accéder au service d'administration des utilisateurs.
3. Inscrivez le profil utilisateur QAS400NT IBM i dans le domaine ou le serveur local à l'aide de *IBM Systems Director Navigator for i* ou de la commande Modifier les attributs utilisateur NWS (CHGNWSUSRA). N'essayez pas d'utiliser un modèle lors de l'inscription de QAS400NT.
4. Utilisez *IBM Systems Director Navigator for i* ou la commande WRKNWSENR pour confirmer que le profil QAS400NT a été correctement inscrit. Vous pouvez maintenant inscrire des profils utilisateur IBM i par le biais des contrôleurs de domaine ou des serveurs membres du domaine.

Remarques :

- Vous pouvez modifier le mot de passe QAS400NT à partir d'IBM i, puisque cet utilisateur est désormais inscrit.
- Si plusieurs serveurs intégrés appartiennent à des domaines différents d'une même partition IBM i, vous devez configurer QAS400NT pour chaque domaine. Tous les comptes utilisateur QAS400NT doivent avoir le même mot de passe que le profil utilisateur IBM i. Vous pouvez également utiliser Active Directory ou sécuriser les relations entre les domaines et inscrire les utilisateurs sur un seul domaine.
- Si vous disposez de plusieurs partitions IBM i et de plusieurs serveurs intégrés, les mots de passe QAS400NT de différentes partitions IBM i peuvent être différents dans la mesure où chaque domaine ne comporte pas de serveurs intégrés sur plusieurs partitions IBM i. La règle est que tous les profils utilisateurs QAS400NT IBM i et les comptes utilisateur Windows correspondants doivent avoir le même mot de passe pour un domaine.
- Veillez à ne pas supprimer le profil utilisateur QAS400NT sur IBM i et à ne pas laisser expirer le mot de passe. Pour réduire au minimum le risque d'expiration du mot de passe QAS400NT sur l'une des nombreuses partitions IBM i d'un même domaine Windows, il vous est recommandé d'autoriser la propagation des modifications du profil utilisateur QAS400NT sur une seule partition IBM i.

- Si vous disposez de plusieurs partitions IBM i possédant chacune un serveur intégré Windows dans un même domaine et que le mot de passe QAS400NT n'est pas synchronisé entre toutes les partitions IBM i, des incidents sont susceptibles de survenir lors de l'inscription. Pour minimiser le risque d'incident, nous vous recommandons de limiter la propagation des modifications du mot de passe QAS400NT à une seule partition IBM i, mais d'autoriser les autres partitions à conserver des droits suffisants pour inscrire les utilisateurs. Ainsi, si vous ne modifiez pas le mot de passe sur l'une des autres partitions, l'inscription d'utilisateurs est bloquée sur cette partition uniquement.

#### **Concepts associés**

«Utilisateur QAS400NT et serveur intégré Windows», à la page 62

IBM i utilise l'utilisateur QAS400NT pour vous connecter au système d'exploitation du serveur intégré Windows.

## **Création de modèles d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows**

Suivez la procédure ci-après pour créer des modèles d'inscription d'utilisateurs.

Un modèle d'inscription d'utilisateurs est un outil qui optimise l'inscription d'utilisateurs à partir d'IBM i dans l'environnement Windows. Ainsi, en présence d'un grand nombre d'utilisateurs avec des paramètres identiques, il ne vous est pas nécessaire de configurer tous ces utilisateurs manuellement.

Vous pouvez inclure un modèle d'utilisateur dans n'importe quel groupe de serveurs Windows, qu'il soit ou non déjà inscrit à partir d'IBM i. Vous pouvez inscrire des utilisateurs avec un modèle appartenant à un groupe non inscrit à partir d'IBM i. Dans ce cas, vous pouvez supprimer des utilisateurs de ce groupe uniquement à l'aide du programme de gestion des utilisateurs du serveur Windows.

Si vous créez un modèle qui servira à inscrire des administrateurs, vous pouvez inclure le modèle dans le groupe *Administrateurs* du serveur Windows. De même, si vous souhaitez empêcher la suppression involontaire des utilisateurs Windows d'IBM i, inscrivez le modèle dans le groupe *AS400\_Permanent\_Users* (ou *OS400\_Permanent\_Users*).

Pour créer un modèle Windows, suivez les étapes ci-après.

#### **Concepts associés**

«Modèles d'inscription des utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 61

Vous pouvez utiliser des modèles pour simplifier l'inscription de nouveaux utilisateurs auprès d'un serveur intégré Windows.

## **Création de modèles d'inscription d'utilisateurs dans un domaine Windows**

Exécutez les étapes suivantes à partir de la console du serveur intégré.

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**.
2. Cliquez sur le nom de domaine.
3. Cliquez sur **Utilisateurs** avec le bouton droit de la souris puis sélectionnez **Nouveau** → **Utilisateur**.
4. Dans les zones **Nom d'utilisateur** et **Nom d'ouverture de session**, entrez un nom distinctif pour le modèle, comme par exemple *utilstd* ou *modadm*. Cliquez sur **Suivant**.
5. Il est recommandé de désélectionner également la case **L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine ouverture de session** et de sélectionner les cases **L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe**, **Le mot de passe n'expire jamais** et **Le compte est désactivé**. Cela permet d'éviter qu'une personne qui utilise le compte modèle puisse accéder au serveur intégré.
6. N'indiquez pas de mot de passe de compte modèle.
7. Cliquez sur **Terminer**.

8. Pour configurer des appartenances à des groupes, cliquez deux fois sur le nom du modèle dans la liste des utilisateurs et des groupes du domaine qui apparaît dans la sous-fenêtre de droite. Cliquez sur l'onglet **Membre de**, puis sur **Ajouter** pour ajouter les groupes désirés.

## Création de modèles d'inscription d'utilisateurs sur un serveur Windows

Exécutez les étapes suivantes à partir de la console du serveur intégré.

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur**.
2. Sélectionnez **Outils système** → **Utilisateurs et groupes locaux**.
3. Cliquez avec le bouton droit sur **Utilisateurs** et sélectionnez **Nouvel utilisateur**.
4. Dans la zone **Nom d'utilisateur**, entrez un nom distinctif pour le modèle, comme par exemple *utilstd* ou *modadm*.
5. Il est recommandé de désélectionner également la case **L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine ouverture de session** et de sélectionner les cases **Le mot de passe n'expire jamais**, **L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe** et **Le compte est désactivé**. Cela permet d'éviter qu'une personne qui utilise le compte modèle puisse accéder au serveur Windows.
6. Cliquez sur **Créer**, puis sur **Fermer**.
7. Cliquez sur **Utilisateurs** ou actualisez l'écran pour afficher le nouveau modèle d'utilisateur.
8. Pour configurer des appartenances à des groupes, cliquez deux fois sur le nom du modèle dans la liste des utilisateurs et des groupes du domaine qui apparaît dans la sous-fenêtre de droite. Cliquez sur l'onglet **Membre de**, puis sur **Ajouter** pour ajouter les groupes désirés.

## Indication d'un répertoire personnel dans un modèle

Procédez comme suit pour indiquer un répertoire personnel dans un modèle utilisateur.

Pour permettre aux serveurs intégrés Windows de gérer les utilisateurs avec la meilleure portabilité possible, vous pouvez configurer un répertoire personnel pour chaque utilisateur afin de stocker les informations spécifiques à l'utilisateur générées par les applications. Pour réduire au minimum la somme de travail à effectuer, spécifiez les répertoires personnels dans les comptes modèle de sorte qu'un répertoire personnel soit automatiquement créé pour chaque nouveau profil créé par le processus d'inscription. Dans un souci d'évolutivité, il est important de ne pas verrouiller les répertoires personnels sur une unité de disque spécifique. Utilisez des noms UNC (convention d'appellation universelle) pour favoriser la portabilité.

Pour personnaliser vos profils de modèle afin d'inclure un répertoire personnel, procédez comme suit sur la console du serveur intégré Windows :

1. Créez le dossier du répertoire personnel sur le serveur approprié et partagez-le.
2. Dans un domaine, cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Active Directory** → **Utilisateurs et ordinateurs** sur la console Windows. Sur un serveur local, cliquez sur **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur** → **Utilisateurs et groupes locaux**.
3. Cliquez deux fois sur le modèle (utilisateur modèle) pour afficher ses propriétés.
4. Cliquez sur l'onglet **Profil**.
5. Dans le segment du dossier personnel, cliquez sur **Connecter**. Sélectionnez une lettre (par exemple, Z:). Dans la boîte de dialogue A :, entrez le chemin du répertoire personnel en utilisant un nom UNC, par exemple : \\systemiWin\rep\_perso\%username%. Dans cet exemple, **systemiWin** correspond au nom du serveur où se trouve le répertoire personnel, **rep\_perso** le nom du répertoire personnel. Si vous utilisez la variable **%username%** au lieu du nom de connexion ou du nom d'utilisateur, le serveur Windows remplace automatiquement le nom de la variable par le nom de l'utilisateur lors de chaque création de compte de serveur Windows. Il crée également un répertoire personnel pour l'utilisateur.

## Modification de l'attribut de profil utilisateur (gestion du mot de passe local)

Suivez la procédure ci-après pour modifier l'attribut de profil utilisateur LCLPWDG (Gestion du mot de passe local).

- | 1. Sélectionnez **Utilisateurs et groupes** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Changer d'utilisateur**.
  - | 3. Tapez le nom du profil utilisateur que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **OK**.
  - | 4. Sélectionnez **Fonctionnalités**.
  - | 5. Dans l'onglet **Mot de passe**, sélectionnez l'une des options suivantes et cliquez sur **OK**.
    - | • **Gérer ce mot de passe localement sur IBM i**
    - | • **Gérer ce mot de passe à distance sur une autre plateforme**
  - | 6. Cliquez de nouveau sur **OK** dans la page des propriétés de l'utilisateur pour enregistrer la modification.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKUSRPRF (Gérer les profils utilisateur)  
| CHGUSRPRF (Modifier le profil utilisateur)

### Concepts associés

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

## Configuration du mappage EIM pour des serveurs intégrés Windows

Ces informations permettent de configurer un compte utilisateur pour qu'il fonctionne avec le mappage EIM.

### Définition

Le mappage EIM permet de rassembler les différents ID utilisateur et mots de passe d'un utilisateur dans un compte unique. L'utilisateur n'aura besoin de se connecter qu'une seule fois à un système ; le mappage EIM authentifiera ensuite l'utilisateur pour tous les comptes en coopérant en arrière-plan avec les autres services.

Ce type d'environnement s'appelle un environnement à ouverture de session unique. Les utilisateurs sont authentifiés chaque fois qu'ils tentent d'accéder à un nouveau système mais aucun mot de passe ne leur est demandé. Grâce au mappage EIM, les utilisateurs n'ont plus besoin de conserver et de gérer une multitude de noms d'utilisateur et de mots de passe pour accéder aux autres systèmes du réseau. Une fois qu'un utilisateur est authentifié sur le réseau, il peut accéder à l'ensemble des services et des applications de l'entreprise sans avoir à entrer plusieurs mots de passe dans ces différents systèmes.

### Attribut de profil utilisateur EIMASSOC

EIMASSOC est un attribut de profil utilisateur spécifiquement destiné à aider à configurer le mappage EIM. A l'invite de commande IBM i, tapez CHGUSRPRF et le nom du profil utilisateur, puis appuyez sur F4 pour valider. Faites défiler l'écran vers le bas jusqu'à la section intitulée EIM association. Voici un résumé de la signification des zones :

- **Elément 1 : Identificateur EIM** Il s'agit de l'ID utilisateur que le mappage EIM utilise pour vous identifier. Vous pouvez le considérer comme votre ID maître dans lequel seront stockés tous vos autres ID utilisateur. Si vous spécifiez \*USRPRF, le système utilise votre nom de profil utilisateur IBM i

comme identificateur EIM. Vous pouvez également indiquer une chaîne texte de caractères valide. Si vous entrez \*DLT dans cette zone et que vous appuyez sur Entrée, la liste des options modifiées pour la suppression d'associations EIM s'affiche.

- **Elément 2 : Type d'association** Cette valeur indique la manière dont le profil utilisateur IBM i que vous modifiez est associé à l'identificateur EIM. Les valeurs \*TARGET, \*TGTSRC ou \*ALL permettent la création ou la suppression automatique des associations de sources Windows et de cibles IBM i.
- **Elément 3 : Action d'association** Les valeurs spécifiques à cette zone sont :
  - \*REPLACE Les associations de sources Windows seront supprimées de tous les identificateurs EIM possédant une association avec ce profil utilisateur. Pour les utilisateurs inscrits, une nouvelle association de source Windows sera ajoutée à l'identificateur EIM spécifié.
  - \*ADD Pour les utilisateurs inscrits, une nouvelle association de source Windows sera ajoutée.
  - \*REMOVE L'association de source Windows sera supprimée.
- **Elément 4 : Création d'un identificateur EIM** Cette valeur indique si l'identificateur doit être créé, s'il n'existe pas encore. Les valeurs admises sont \*NOCRTEIMID (pas de création d'identificateur EIM) ou \*CRTEIMID (un identificateur EIM sera créé s'il n'existe pas encore).

### **Associations EIM automatiques et manuelles**

Dans un environnement configuré de mappage EIM classique qui utilise l'ouverture de session unique, les associations de cibles IBM i et les associations de sources Windows sont généralement définies. Dans l'administration des utilisateurs du serveur intégré Windows, l'administrateur système peut décider que les associations EIM des utilisateurs Windows inscrits seront définies automatiquement. Par exemple, si EIMASSOC(\*USRPRF \*TARGET \*ADD \*CRTEIMID) est spécifié pour un utilisateur Windows inscrit, IBM i créera automatiquement une association de cible IBM i et de source Windows. Les informations EIMASSOC ne sont pas stockées dans le profil utilisateur. Elles ne sont pas non plus enregistrées ou restaurées avec le profil utilisateur. Par ailleurs, si le système IBM i n'est pas configuré pour EIM, aucun traitement d'associations n'est réalisé et les informations EIMASSOC sont ignorées.

Si IBM i est configuré pour utiliser le mappage EIM et que le traitement EIMASSOC est défini pour l'utilisateur inscrit, l'administration des utilisateurs du serveur intégré Windows crée ou supprime automatiquement les associations de sources Windows de l'utilisateur dans le registre EIM de Windows. Pour un utilisateur inscrit localement dans l'environnement Windows, le nom du registre EIM de Windows est le nom local complet du système de nom de domaine (DNS). Le type de registre EIM de Windows est défini pour être Windows 2000. Pour les utilisateurs inscrits dans un domaine Windows, le nom du registre Windows est le nom de domaine complet du système de nom de domaine et le type de registre est défini pour être Kerberos (sans distinction majuscules/minuscules). Si EIMASSOC est défini pour un utilisateur, qu'IBM i est configuré pour utiliser le mappage EIM et que le registre EIM de Windows n'existe pas, l'administration des utilisateurs du serveur intégré Windows crée le registre EIM de Windows.

### **Utilisation des associations EIM pour autoriser différents noms de profil utilisateur Windows**

Le mappage EIM permet d'associer des profils utilisateur dans un système d'annuaires. Avec le mappage EIM, une association de cible de profil utilisateur IBM i et une association de source de profil utilisateur Windows peuvent être définies pour un identificateur EIM. Un administrateur chargé de gérer les utilisateurs peut définir une association de source Windows en utilisant un nom de profil utilisateur Windows autre que le nom de profil utilisateur de l'association de cible IBM i. L'administration des utilisateurs du serveur intégré Windows utilise le profil utilisateur Windows de l'association de source Windows de mappage EIM, le cas échéant, pour l'inscription d'utilisateurs Windows. L'association de cible IBM i doit être définie. L'administrateur doit définir l'association de source Windows à l'aide de l'identificateur EIM. L'association de source Windows doit être définie pour le même identificateur EIM avec le nom et le type de registre EIM Windows appropriés. Pour un utilisateur inscrit localement dans Windows, le nom du registre EIM de Windows est le nom local complet du serveur de nom de domaine (DNS). Le type de registre EIM de Windows est défini pour être EIM\_REGTYPE\_WIN2K. Pour les

utilisateurs inscrits dans un domaine Windows, le nom du registre Windows est le nom de domaine complet du système de nom de domaine et le type de registre est défini pour être EIM\_REGTYPE\_KERBEROS\_IG.

#### Concepts associés

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

## Annulation de l'inscription d'un utilisateur sur un serveur intégré Windows

Pour annuler l'inscription d'un utilisateur sur un serveur ou un domaine Windows, exécutez la procédure suivante sur la console Windows.

Pour annuler l'inscription d'un utilisateur sur un serveur ou un domaine Windows, procédez comme suit sur la console du serveur intégré Windows :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs ou Domaines**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du domaine ou du serveur contenant l'utilisateur dont vous souhaitez annuler l'inscription et sélectionnez **Ouvrir**.
- | 4. Cliquez sur l'icône d'**utilisateurs inscrits**, puis sélectionnez **Ouvrir**.
- | 5. Cliquez sur l'icône de l'utilisateur dont vous souhaitez annuler l'inscription, puis sélectionnez **Annulation d'inscription**.
- | 6. Cliquez sur **Annulation d'inscription** dans la fenêtre de confirmation.

#### Conséquences de l'annulation de l'inscription d'utilisateurs d'un serveur intégré Windows server

Lorsque vous annulez l'inscription d'un utilisateur dans l'environnement Windows, vous le supprimez également de la liste des utilisateurs inscrits du serveur Windows, ainsi que du groupe AS400\_Users (ou OS400\_Users) du serveur Windows. Si l'utilisateur ne fait pas partie du groupe AS400\_Permanent\_Users (ou OS400\_Permanent\_Users) du serveur Windows, il est également supprimé de l'environnement Windows.

Vous ne pouvez pas supprimer du serveur Windows les utilisateurs membres du groupe AS400\_Permanent\_Users (ou OS400\_Permanent\_Users) du serveur Windows en annulant leur inscription ou en les supprimant du serveur Windows. Cependant, l'annulation de l'inscription d'un utilisateur le supprime de la liste des utilisateurs inscrits du serveur Windows, ainsi que du groupe AS400\_Users (OS400\_Users) du serveur Windows.

Vous pouvez conserver les utilisateurs dans l'environnement Windows une fois leur inscription annulée sur IBM i. Cette pratique n'est pas recommandée, car elle vous permet d'ajouter ces utilisateurs à des groupes IBM i et de modifier leur mot de passe sur IBM i sans que ces mises à jours n'apparaissent jamais dans l'environnement Windows. Ces différences compliquent le suivi des utilisateurs dans chaque système.

Il existe de nombreuses manières d'annuler l'inscription d'un utilisateur, à savoir :

- Annuler volontairement l'inscription de l'utilisateur.
- Activer le profil utilisateur IBM i.
- Annuler l'inscription de tous les groupes IBM i auxquels l'utilisateur appartient.
- Supprimer l'utilisateur d'un groupe IBM i inscrit alors qu'il n'appartient à aucun autre groupe inscrit.

## Annulation de l'inscription d'un groupe sur un serveur intégré Windows

Pour annuler l'inscription d'un groupe à des domaines et serveurs Windows, procédez comme suit.

Lorsque vous annulez l'inscription d'un groupe d'un serveur intégré Windows, l'inscription de tous les utilisateurs dont l'inscription est limitée à ce groupe est également annulée. Si le groupe ne comprend que des membres inscrits à ce groupe, le groupe est supprimé du serveur intégré Windows.

Toutefois, si le groupe a des membres ajoutés depuis le système d'exploitation Windows plutôt qu'inscrits depuis IBM i, le groupe est supprimé. Les seuls membres que le groupe peut conserver sont les utilisateurs non inscrits.

Pour annuler l'inscription d'un groupe à des domaines et serveurs Windows, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Serveurs ou Domaines**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du domaine ou du serveur contenant le groupe dont vous souhaitez annuler l'inscription et sélectionnez **Ouvrir**.
- | 4. Cliquez sur l'icône de **Groupes inscrits**, puis sélectionnez **Ouvrir**.
- | 5. Cliquez sur l'icône du groupe dont vous souhaitez annuler l'inscription, puis sélectionnez **Annulation d'inscription**.
- | 6. Cliquez sur **Annulation d'inscription** dans la fenêtre de confirmation.

## Blocage de l'inscription sur un serveur intégré Windows

Utilisez ces tâches pour empêcher l'inscription des utilisateurs sur un serveur intégré Windows.

Il existe plusieurs raisons qui peuvent justifier le blocage de la propagation des profils utilisateur IBM i sur un serveur intégré donné :

- Si plusieurs serveurs intégrés appartiennent à un même domaine et qu'ils résident tous sur la même partition IBM i, l'inscription de profils utilisateur passe par défaut par tous les serveurs intégrés de la partition. Pour diminuer le trafic sur le réseau, vous pouvez désactiver l'inscription pour tous les serveurs intégrés du domaine sauf un. Il s'agit généralement du contrôleur de domaine, s'il se trouve dans la partition.
- Si plusieurs serveurs intégrés appartiennent à un même domaine mais résident tous sur des partitions IBM i différentes, les mots de passe QAS400NT risquent de ne plus être synchronisés et de donner lieu en conséquence à des incidents lors de l'inscription de profils utilisateur. Vous pouvez réduire le risque d'incidents lors de l'inscription en bloquant l'inscription des profils utilisateur QAS400NT sur toutes les partitions IBM i sauf une. Notez que les autres partitions IBM i conservent des droits suffisants pour inscrire des utilisateurs. Ainsi, si vous ne modifiez pas le mot de passe sur l'une des autres partitions, l'inscription d'utilisateurs est bloquée sur cette partition uniquement.

Il existe deux moyens de bloquer la propagation des profils utilisateur IBM i sur un serveur intégré donné :

- Utilisez le paramètre PRPDMNUSR (Propagation d'un utilisateur de domaine) de la description du serveur de réseau (NWSD). Pour une description de la procédure à suivre, voir ci-dessous.
- Créez des zones de données à l'aide de la commande CRTDTAARA (Création d'une zone de données). Pour une description de la procédure à suivre, voir ci-dessous.

### Remarques :

- Ne désactivez pas l'inscription pour tous les serveurs intégrés du domaine. Sinon, tous vos utilisateurs risquent de passer à l'état \*UPDPND (mise à jour en instance) et aucune inscription ne sera effectuée.

- Vous pouvez laisser deux serveurs intégrés activés pour l'inscription d'utilisateurs afin de pouvoir continuer à effectuer des modifications en cas de panne de l'un des serveurs.

## **Utilisation du paramètre PRPDMNUSR pour bloquer l'inscription dans un domaine via un serveur intégré spécifique**

Le paramètre PRPDMNUSR (Propagation d'un utilisateur de domaine) de la commande CHGNWSD (Modification d'une description de serveur de réseau) peut être utilisé pour bloquer l'inscription d'utilisateurs dans un domaine via un serveur intégré spécifique.

Cette possibilité est utile si une seule partition IBM i contrôle plusieurs serveurs intégrés Windows appartenant au même domaine, car l'inscription peut être désactivée pour tous les serveurs intégrés sauf un.

Afin d'utiliser le paramètre PRPDMNUSR pour bloquer l'inscription d'utilisateurs, procédez comme suit.

1. Choisissez un serveur intégré dont vous souhaitez arrêter l'inscription de domaine. (Il est inutile d'arrêter le serveur.)
2. Exécutez la commande suivante CHGNWSH (Modifier la description du serveur de réseau) :  
`CHGNWSD NWSHD(nwsdname) PRPDMNUSR(*NO)` où *nwsdname* est le nom de la description de serveur réseau pour le serveur intégré.

## **Utilisation de la commande CRTDTAARA pour bloquer l'inscription de QAS400NT dans un serveur intégré spécifique**

La commande CRTDTAARA (Création d'une zone de données) peut être utilisée pour bloquer l'inscription du profil utilisateur QAS400NT uniquement, pour le serveur intégré spécifié. L'inscription d'autres profils utilisateur n'est pas concernée.

Cette possibilité est utile si plusieurs serveurs intégrés appartiennent à un même domaine mais résident tous sur des partitions IBM i différentes. Vous avez besoin d'inscrire des profils utilisateur à partir de ces partitions IBM i différentes, mais sans que plusieurs profils utilisateur QAS400NT ne propagent leurs mots de passe sur le domaine. Procédez comme suit :

1. Choisissez une seule partition IBM i à utiliser pour l'inscription de QAS400NT dans le domaine. Vérifiez que QAS400NT est inscrit dans cette partition IBM i.
2. Si QAS400NT est inscrit dans d'autres partitions IBM i, procédez comme suit :
  - a. Sur le contrôleur de domaine, ajoutez le compte utilisateur QAS400NT au groupe OS400\_Permanent\_Users afin qu'il ne soit pas supprimé.
  - b. Sur les partitions IBM i où vous souhaitez bloquer l'inscription de QAS400NT, supprimez le profil utilisateur QAS400NT.
3. Sur les partitions IBM i où vous souhaitez bloquer l'inscription de QAS400NT, créez une zone de données avec la commande suivante : CRTDTAARA (Créer une zone de données) :  
`CRTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/nwsdnameAU) TYPE(*CHAR) LEN(10) VALUE(*NOPROP)` où *nwsdname* correspond au nom de la description de serveur réseau pour le serveur intégré, et \*NOPROP correspond au mot-clé qui indique que les paramètres du profil utilisateur QAS400NT (y compris le mot de passe) ne sont pas propagés à partir de cette partition IBM i.
4. Créez et inscrivez le profil utilisateur QAS400NT dans chaque partition IBM i où vous avez créé la zone de données. Notez que vous devez conserver le mot de passe QAS400NT à jour (non expiré) sur toutes ces partitions IBM i pour que l'inscription des profils utilisateur (autres que QAS400NT) puisse s'effectuer. Le mot de passe QAS400NT n'étant pas propagé, peu importe le mot de passe tant qu'il n'est pas expiré.

---

## **Gestion des cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**

Les objets carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) permettent de configurer l'adaptateur cible iSCSIIBM i. Les tâches suivantes vous permettent de gérer des objets NWSH.

Un objet NWSH doit être démarré (mis en fonction) pour qu'un serveur intégré puisse utiliser l'adaptateur cible iSCSI correspondant à des fins de stockage ou pour les flots de données Ethernet virtuel. L'arrêt (mise hors tension) d'un objet NWSH rend l'adaptateur cible iSCSI correspondant non disponible pour tout serveur intégré sur lequel des chemins de stockage ou Ethernet virtuel y faisant référence sont définis.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau

Un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) doit être créé pour chaque port cible iSCSI IBM i.

#### Remarques :

1. Si vous utilisez le *Guide de planification du réseau iSCSI*, utilisez les feuilles de travail suivantes pour faciliter l'exécution des tâches suivantes :
  - «Feuille de travail d'objet de l'adaptateur hôte de serveur réseau IBM i», à la page 116
  - «Feuille de travail d'interface TCP/IP IBM i», à la page 117
  - «Feuille de travail de description de ligne IBM i», à la page 117
2. La carte adaptateur hôte de serveur de réseau et la configuration de système éloigné définissent les informations relatives aux adresses IP des côtés opposés du réseau iSCSI. Lorsque la connexion est établie via un simple réseau commuté, les règles suivantes s'appliquent :
  - Les adresses IP SCSI de ces deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans le même sous-réseau. Ainsi, dans le cas des adresses IP au format a.b.x.y et des masques de sous-réseau 255.255.255.0, la valeur du format a.b.x doit être identique à celle des deux objets.
  - Les adresses Internet de réseau local des deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans un même sous-réseau.
  - Si vous utilisez des commandes CL pour créer la configuration d'adaptateur hôte de serveur réseau ou de système éloigné, définissez les éléments de passerelle en spécifiant \*NONE.

Pour créer une NWSH, procédez comme suit :

1. Déterminez le nom de ressource IBM i attribué à l'adaptateur cible iSCSI. Pour plus d'informations, voir «Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI», à la page 224.
2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
3. Sélectionnez **Nouvelle carte adaptateur hôte de serveur de réseau**.
4. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
5. Dans l'onglet **Général** :
  - a. Entrez le **Nom** et la **Description** du périphérique NWSH.
  - b. Sélectionnez la **ressource matériel**.
    - Sélectionnez **Virtuel** si vous souhaitez que l'adaptateur cible iSCSI soit de type Ethernet NIC.
    - Sélectionnez le nom de ressource déterminé à l'étape 1 si votre adaptateur cible iSCSI est un adaptateur de bus hôte iSCSI.
- c. Facultatif : Sélectionnez **En ligne à l'IPL** si votre adaptateur cible iSCSI est un adaptateur de bus hôte iSCSI et que vous souhaitez un démarrage automatique en même temps qu'IBM i.

- | **Remarque :** Si votre adaptateur cible iSCSI est de type Ethernet NIC, la fonction équivalente s'exécute via le paramétrage du démarrage automatique de l'interface TCP/IP au démarrage de TCP/IP sous IBM i.
- | d. Facultatif : Sélectionnez les **Droits sur l'objet**. la valeur par défaut **Modifier**.
- | 6. Dans l'onglet **Interface locale (cible)** :
- a. Sélectionnez type de connexion câble. Si le matériel est connecté physiquement à un commutateur Ethernet, vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Réseau**.
  - b. Spécifiez les autres valeurs en fonction du type d'adaptateur cible iSCSI.
    - Pour les **adaptateurs de bus hôte iSCSI** :
      - 1) Entrez un **masque de sous-réseau**.
      - 2) Entrez une **adresse Internet** d'interface SCSI.
      - 3) Entrez une **adresse Internet** d'interface de réseau local.
    - Pour les adaptateurs de type **Ethernet NIC** :
 

Sélectionnez une interface TCP/IP IBM i pour l'**adresse Internet** de l'interface SCSI.
- | **Conseil :** Si vous n'avez pas créé d'interface TCP/IP IBM i TCP/IP et de description de ligne correspondante pour votre adaptateur cible iSCSI, cliquez sur le bouton **Nouveau** pour les créer :
- 1) Pour l'**interface TCP/IP** :
    - a) Entrez une **adresse Internet**, un **masque de sous-réseau** et une **description**.
    - b) Sélectionnez l'option de **démarrage de cette interface TCP/IP lors de chaque démarrage du protocole TCP/IP** si vous souhaitez que la nouvelle NWSH démarre automatiquement.
  - 2) Pour la **description de ligne à utiliser pour l'interface TCP/IP** :
    - Si la description de ligne existe, sélectionnez-la dans la liste.
    - Dans le cas contraire, entrez les valeurs restantes afin de créer la description de ligne.
      - a) Entrez un **nom** et une **description**.
      - b) Sélectionnez la **ressource** déterminée à l'étape 1 pour votre port cible iSCSI.
      - c) Définissez la **taille maximale de trame**.
  - 3) Cliquez sur **Créer**.
- | 7. Cliquez sur **OK**.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- WRKDEV (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEV \*NWSH)
  - CRTDEVNWSH (Créer des descriptions d'unités (NWSH))
  - NETSTAT (Gérer les réseaux TCP/IP) (utilisez NETSTAT \*IFC)
  - CFGTCP (Configurer TCP/IP)
  - ADDCPIFC (Ajouter une interface TCP/IP)
  - WRKLIND (Gérer les descriptions de ligne)
  - CRTLINETH (Créer une description de ligne (Ethernet)) (utilisez les paramètres suivants : MAXFRAME(8996) CMNRCYLM(1 0))

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

### Détermination du nom de ressource matérielle d'un adaptateur cible iSCSI

Vous devez déterminer le nom de ressource matérielle de l'adaptateur cible iSCSI IBM i. Le nom de la ressource est utilisé lors de la création d'un adaptateur de serveur réseau (NWSH), ou encore lors de la création d'une description de ligne (LIND) utilisée avec une NWSH.

Déterminez le nom de la ressource matérielle IBM i affecté au port de l'adaptateur cible iSCSI. Recherchez la ressource de port d'adaptateur hôte de cible iSCSI avec les valeurs d'emplacement physique correspondant à l'emplacement de l'adaptateur cible iSCSI.

1. A partir de la ligne de commande IBM i, exécutez la commande suivante pour afficher la liste des ressources de communication :

```
WRKHDWRSC *CMN
```

2. Utilisez l'option **7=Détail de la ressource** sur chaque ressource de port d'adaptateur iSCSI, jusqu'à ce que la valeur correcte soit trouvée.

**Remarque :** la description de ressource de port d'adaptateur cible iSCSI est la suivante :

- Sélectionnez **Port Ethernet** si votre adaptateur cible iSCSI est de type Ethernet NIC.
- Sélectionnez **Port hôte de serveur réseau** si votre adaptateur cible iSCSI est de type adaptateur de bus hôte iSCSI.

3. Dans l'écran **d'affichage des détails des ressources** du port de l'adaptateur cible iSCSI, examinez la valeur **d'emplacement** pour déterminer l'ID de trame, la position de la carte et les valeurs de port. Si la valeur d'emplacement correspond au port de l'adaptateur cible iSCSI pour la nouvelle NWSH, enregistrez la valeur de **nom de ressource** de telle sorte qu'elle soit disponible lors de la création de la description NWSH ou LIND.

Par exemple, si vous utilisez les feuilles de travail du *Guide de planification du réseau iSCSI*, enregistrez la valeur de **nom de ressource** dans l'un des éléments suivants de la feuille de travail :

Elément **LD3** pour une cible logicielle (carte Ethernet NIC).

Elément **NH3** pour une cible matérielle (adaptateur de bus hôte iSCSI).

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création d'un adaptateur hôte de serveur de réseau sur la base d'un autre adaptateur

Créez un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) à partir d'un autre objet.

Lorsque les nouveaux attributs NWSH sont identiques ou similaires à ceux d'un objet NWSH existant, cette opération vous permet de gagner du temps.

Procédez comme suit pour créer une carte adaptateur hôte de serveur de réseau à partir d'une carte existante :

1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
4. Sélectionnez **Nouveau à partir de**.
5. Entrez le **nom** du nouveau périphérique NWSH.

6. Définissez les attributs qui doivent être différents de ceux de l'objet NWSH copié.
7. Cliquez sur **OK**.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
WRKDEVD (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEVD \*NWSH)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Affichage des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau**

Un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) contient des informations relatives à la configuration d'un adaptateur cible iSCSI IBM i.

Pour afficher les attributs d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à afficher.
- | 6. Cliquez sur **Annuler** pour fermer l'écran.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
WRKDEVD (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEVD \*NWSH)  
DSPDEVD (Afficher les descriptions d'unités)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Modification des propriétés d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau**

Un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) contient des informations relatives à la configuration d'un adaptateur cible iSCSI IBM i.

- | **Remarque :** Certaines propriétés de la NWSH ne peuvent pas être modifiées pendant que la NWSH est active. Pour connaître ces restrictions, consultez la documentation relative à la commande CHGDEVNWSH (Modifier la description d'unité). Si vous souhaitez modifier une propriété qui ne peut pas être modifiée pendant que la NWSH est active, arrêtez-la, puis exécutez cette tâche. Voir «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226.

Pour modifier les attributs d'un adaptateur hôte de serveur de réseau, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à modifier, puis modifiez-les.
- | 6. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKDEVD (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEVD \*NWSH)
  - | CHGDEVNWSH (Modifier la description d'unité)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Démarrage d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau**

Vous pouvez démarrer un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) pour qu'un port iSCSI cible soit disponible sur un serveur intégré.

Veillez à brancher l'adaptateur iSCSI cible IBM i au réseau iSCSI. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous à la section «Câblage du réseau iSCSI», à la page 141.

Pour démarrer une carte adaptateur hôte de serveur réseau, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Démarrer**.
- | Si la NWSH est associée à une cible logicielle (Ethernet NIC), l'interface TCP/IP et la description LIND correspondantes sont également démarrées.

Si la NWSH ne démarre pas ou renvoie un message d'échec, consultez la page Web Identification et résolution des incidents  .(Page Web [www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html](http://www.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/troubleshooting.html).)

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (utilisez WRKCFGSTS \*DEV \*NWSH)
  - | Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau**

L'arrêt (mise hors fonction) d'un objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau NWSH, rend l'adaptateur iSCSI cible IBM i correspondant indisponible pour tout serveur intégré qui l'utilise.

L'arrêt d'un objet NWSH utilisé par des serveurs actifs peut entraîner la défaillance de ces derniers, s'il est difficile d'accéder à des ressources de stockage. En règle générale, vous devez arrêter tous les serveurs intégrés utilisant l'objet NWSH, avant d'arrêter celui-ci. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163 pour plus d'informations.

Pour arrêter une carte adaptateur hôte de serveur réseau, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la carte adaptateur hôte de serveur de réseau souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Arrêt**.
- | 5. Cliquez sur **Arrêt** dans l'écran de confirmation.

6. Si des serveurs actifs utilisent l'objet NWSH, un message d'avertissement apparaît. Cliquez sur **Continuer**.
    - | Si la NWSH est associée à une cible logicielle (Ethernet NIC), l'interface TCP/IP et la description LIND correspondantes sont également arrêtées.
    - | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
      - | Commande WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration) (utilisez WRKCFGSTS \*DEV \*NWSH)
      - | VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)

**Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.
- ## **Suppression d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau**
- Pour supprimer une carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH), procédez comme suit.
- | Avant de supprimer une NWSH, arrêtez-la dans IBM i. Voir «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226.
  - | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône de la carte souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Supprimer**.
  - | **Astuce :** Si vous souhaitez traiter plusieurs objets, sélectionnez-les dans la liste. Ensuite, choisissez **Sélection d'une action** → **Supprimer**.
  - | 4. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
  - | 5. Si la NWSH supprimée était associée à une cible logicielle (Ethernet NIC), elle possédait une interface TCP/IP et une description LIND. Si celles-ci sont devenues inutiles, supprimez-les également. Pour plus d'informations, voir :
    - | «**Suppression d'une interface TCP/IP**»
    - | «**Suppression d'une description de ligne**», à la page 228
  - | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
    - | WRKDEVD (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEVD \*NWSH)
    - | DLTDEVD (Supprimer une description d'unité)
- Concepts associés**
- «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.
- ## **Suppression d'une interface TCP/IP**
- | Vous pouvez supprimer une interface TCP/IP une fois qu'elle est devenue inutile.
  - | Arrêtez les serveurs intégrés ou les adaptateurs hôte de serveur réseau (NWSH) qui utilisent l'interface TCP/IP, puis supprimez l'interface. Pour plus d'informations, voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163 ou «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226.
  - | Pour supprimer une interface TCP/IP, procédez comme suit :
    - | 1. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
    - | 2. Cliquez sur **Afficher toutes les tâches réseau**.
    - | 3. Sélectionnez **Réseau** → **Configuration TCP/IP** → **IPv4** → **Interfaces**.
    - | 4. Dans la liste, localisez l'interface TCP/IP à supprimer.

- | 5. Si l'état de l'interface TCP/IP n'est pas **Inactive**, cliquez sur son icône puis sélectionnez **Arrêter** pour arrêter l'interface TCP/IP.
- | 6. Cliquez sur l'icône de l'interface TCP/IP et sélectionnez **Supprimer** pour supprimer l'interface TCP/IP.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | CFGTCP (Configurer TCP/IP) (utilisez CFGTCP, puis l'option 1)
  - | ENDTCPIFC (Arrêter l'interface TCP/IP)
  - | RMVTCPIFC (Supprimer l'interface TCP/IP)

- | **Concepts associés**

- | «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47
- | IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

- | **Suppression d'une description de ligne**

- | Vous pouvez supprimer un objet de description de ligne (LIND) lorsqu'il est devenu inutile.

- | Arrêtez les serveurs intégrés ou les adaptateurs hôte de serveur réseau (NWSH) qui utilisent la description de ligne, puis supprimez la description de ligne. Pour plus d'informations, voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163 or «Arrêt d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 226.

- | Pour supprimer une description de ligne, procédez comme suit :

- | 1. Tapez WRKCFGSTS \*LIN sur la ligne de commande IBM i.
- | 2. Si l'état de la description de ligne n'est pas **HORS FONCTION**, sélectionnez l'option **2=Vary off** pour la mettre hors fonction.
- | 3. Tapez WRKLIND sur la ligne de commande IBM i.
- | 4. Sélectionnez l'option **4=Delete** pour supprimer la description de ligne.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

- | WRKCFGSTS (Gérer l'état de la configuration)
- | Commande VRYCFG (Changer l'état d'une configuration)
- | WRKLIND (Gérer les descriptions de ligne)
- | DLTLIND (Supprimer une description de ligne)

- | **Concepts associés**

- | «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47
- | IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

---

## Gestion des configurations de systèmes éloignés

Les tâches suivantes permettent de gérer les configurations de systèmes éloignés de serveurs intégrés à connexion iSCSI.

Les configurations de serveur de réseau de système éloigné (NWSCFG sous-type RMTSYS) permettent de configurer les attributs d'un serveur System x ou d'un serveur lame BladeCenter.

La configuration du système éloigné permet d'identifier le matériel System x ou BladeCenter spécifique utilisés par le serveur intégré. Elle permet également de définir le mode d'amorçage du système éloigné et la manière dont ce dernier communique avec IBM i.

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création d'une configuration de système éloigné

Vous devez créer une configuration de serveur de réseau de système éloigné (NWSCFG sous-type RMTSYS) pour chaque système System x ou lame utilisé pour un serveur intégré.

**Avertissement :** Si vous avez besoin de définir plusieurs interfaces éloignées (plusieurs ports d'adaptateur de bus hôte iSCSI sur le serveur lame BladeCenter ou sur le modèle System x), utilisez l'interface *IBM Systems Director Navigator for i* pour créer la configuration de système éloigné. Pour plus d'informations sur la résolution des incidents, voir Incidents d'affichage d'invites CRTNWSCFG et CHGNWSCFG lors de la définition de plusieurs interfaces éloignées.

### Remarques :

- | 1. Si vous utilisez le *Guide de planification du réseau iSCSI*, utilisez la feuille de travail suivante pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
| «Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112
- | 2. La carte adaptateur hôte de serveur de réseau et la configuration de système éloigné définissent les informations relatives aux adresses IP des côtés opposés du réseau iSCSI. Lorsque la connexion est établie via un simple réseau commuté, les règles suivantes s'appliquent :
  - | • Les adresses IP SCSI de ces deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans le même sous-réseau. Ainsi, dans le cas des adresses IP au format a.b.x.y et des masques de sous-réseau 255.255.255.0, la valeur du format a.b.x doit être identique à celle des deux objets.
  - | • Les adresses Internet de réseau local des deux objets connectés par un commutateur doivent figurer dans un même sous-réseau.
  - | • Si vous utilisez des commandes CL pour créer la configuration d'adaptateur hôte de serveur réseau ou de système éloigné, définissez les éléments de passerelle en spécifiant \*NONE.

Pour créer une configuration de système éloigné, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Nouvelle configuration de système éloigné**.
  - | 3. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
  - | 4. Dans l'onglet **Général** :
    - a. Entrez le **nom** et la **description**.
    - b. Sélectionnez **Configuration de processeur de service**.
    - c. Indiquez l'**identité du système éloigné**.
    - d. Facultatif : Sélectionnez **Droits sur l'objet**. Vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Modifier**.
  - | 5. Dans l'onglet **Interfaces éloignées**, définissez les attributs d'interface SCSI et de réseau local du système éloigné.
  - | 6. Facultatif : Entrez des valeurs dans les onglets **Paramètres d'amorçage** et **Authentification CHAP**, le cas échéant.
  - | 7. Cliquez sur **OK**.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)  
| CRTNWSCFG (Création d'une configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création d'une configuration de système éloigné à partir d'une autre configuration

Créez un objet de configuration de système éloigné à partir d'un autre objet.

Pour créer un objet de configuration de serveur de réseau de système éloigné (NWSCFG sous-type RMTSYS), vous pouvez copier un objet existant. Lorsque certains attributs du nouvel objet sont identiques ou similaires à ceux d'un objet existant, cette opération vous permet de gagner du temps.

Pour créer une configuration de système éloigné sur la base d'une configuration existante, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné à copier.
- | 4. Sélectionnez **Nouveau à partir de**.
- | 5. Entrez le **nom** de la nouvelle configuration de système éloigné.
- | 6. Définissez les attributs qui doivent être différents de ceux de la configuration du système éloigné existante.
- | 7. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Cette tâche n'est associée à aucune commande CL.

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Affichage des propriétés de configuration de système éloigné

Un objet de configuration de serveur de réseau de système éloigné (NWSCFG sous-type RMTSYS) contient des informations relatives à la configuration de System x ou d'un système BladeCenter à utiliser pour exécuter un serveur intégré à connexion iSCSI.

Pour afficher les attributs d'une configuration de système éloigné, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
  - | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné souhaitée.
  - | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
  - | 5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à afficher.
  - | 6. Cliquez sur **OK** pour fermer l'écran.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)  
| DSPNWSCFG (Afficher la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Modification des propriétés d'une configuration de système éloigné

Un objet de configuration de serveur de réseau de système éloigné (NWSCFG sous-type RMTSYS) contient des informations relatives à la configuration d'un serveur System x ou d'un système BladeCenter, qui sont destinées à être utilisées pour un serveur intégré.

- | **Remarque :** Certaines propriétés d'objet de système éloigné ne peuvent pas être modifiées lorsque l'objet système distant est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Pour connaître ces restrictions, voir la commande CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS). Si vous souhaitez modifier une propriété qui ne peut pas être modifiée pendant que le serveur associé est actif, arrêtez le serveur, puis exécutez cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- | Pour modifier les attributs d'une configuration de système éloigné, procédez comme suit :
  1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
  3. Sélectionnez une configuration de système éloigné dans la liste.
  4. Sélectionnez **Propriétés**.
  5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à modifier.
  6. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Affichage de l'état d'un système éloigné

Effectuez les étapes suivantes pour afficher l'état du serveur System x ou du matériel BladeCenter des serveurs intégrés à connexion iSCSI.

L'état du matériel de système éloigné vous permet de déterminer si ce dernier peut être utilisé par un serveur intégré à connexion iSCSI.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Etat**.
- | 5. L'état du matériel de système éloigné est affiché.
- | 6. Cliquez sur **Annuler** pour fermer l'écran.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)

### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Suppression d'une configuration de système éloigné**

Effectuez les étapes suivantes pour supprimer des configurations de système éloigné de serveurs intégrés.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône de la configuration souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Supprimer**.
    - | **Astuce :** Si vous souhaitez traiter plusieurs objets, sélectionnez-les dans la liste. Ensuite, choisissez **Sélection d'une action** → **Supprimer**.
  - | 4. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)  
| DLTNWSCFG (Supprimer une configuration NWS)

### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Lancement de la console Web pour un système éloigné**

- | Procédez comme suit pour lancer la console Web du processeur de service d'un serveur intégré associé à une configuration de processeur de service IBM i.
    - | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
    - | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
    - | 3. Cliquez sur l'icône de la configuration de système éloigné souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Lancer la console Web**.
    - | 4. Cliquez sur le lien **Console Web** dans la page **Lancer la console Web**.
  - | La console Web du processeur de service du serveur intégré apparaît dans une fenêtre séparée du navigateur Web. Par exemple, si la configuration de système éloigné représente une lame IBM BladeCenter possédant un processeur de service de module AMM (Advanced Management Module), l'interface Web du module AMM apparaît.
  - | **Remarque :** Si la page de la console Web du processeur de service n'apparaît pas, consultez les informations de la page **Lancer la console Web** afin d'en déterminer les causes possibles.
- | **Concepts associés**
- | «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47
- | IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

---

## **Gestion des configurations de processeur de service**

Les tâches suivantes permettent de gérer les configurations de processeur de service de serveurs intégrés.

Les configurations de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) permettent de configurer les attributs du processeur de service ou du module de gestion de chaque serveur System x éloigné à connexion iSCSI ou serveur lame BladeCenter.

La configuration de processeur de service définit les attributs permettant de connecter le processeur de service ou le module de gestion au réseau. Les configurations de système éloigné contiennent une référence à la configuration de processeur de service correspondante utilisée pour contrôler le matériel du système éloigné.

**Remarque :** Une configuration de processeur de service pour chaque serveur lame IBM BladeCenter associé à un boîtier BladeCenter n'est pas nécessaire. Le boîtier IBM BladeCenter ne nécessite qu'une seule configuration de processeur de service.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Création d'une configuration de processeur de service

Vous devez créer un objet de configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) pour le processeur de service ou le module de gestion de chaque système System x ou BladeCenter utilisé pour démarrer un serveur intégré.

#### Remarques :

- | 1. Si vous utilisez le *Guide de planification du réseau iSCSI*, utilisez la feuille de travail suivante pour faciliter l'exécution de cette tâche :  
| «Feuille de travail de configuration du processeur de service IBM i», à la page 110
- | 2. Une configuration de processeur de service associé à chaque lame d'un boîtier IBM BladeCenter n'est pas nécessaire. Une seule configuration de processeur de service est suffisante pour le boîtier BladeCenter.

Pour créer une configuration de processeur de service, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez la commande **Nouvelle configuration de processeur de service**.
  - | 3. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
  - | 4. Entrez le **nom** et la **description**.
  - | 5. Spécifiez un **nom d'hôte** ou une **adresse Internet** pour identifier le processeur de service sur le réseau.
  - | 6. Facultatif : Spécifiez pour le système System x ou BladeCenter le **numéro de série**, ainsi que le **type et le modèle**. Si ces zones ne sont pas renseignées, elles sont automatiquement extraites au moment de l'initialisation de la configuration du processeur de service.
  - | 7. Facultatif : Sélectionnez **Droits sur l'objet**. Vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Modifier**.
  - | 8. Cliquez sur **OK**.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)  
| CRTNWSCFG (Création d'une configuration NWS)
- | Vous devez initialiser un processeur de service à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe avant de l'utiliser avec un serveur intégré. Voir «Initialisation d'un processeur de service», à la page 235.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Création d'une configuration de processeur de service à partir d'une autre configuration**

Pour créer une configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC), vous pouvez copier un objet existant. Lorsque certains attributs du nouvel objet sont identiques ou similaires à ceux d'un objet existant, cette opération vous permet de gagner du temps.

Pour créer une configuration de processeur de service sur la base d'une configuration existante, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
- | 3. Cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service à copier dans la liste proposée et sélectionnez **Nouveau à partir de**.
- | 4. Entrez le **nom** de la nouvelle configuration de processeur de service.
- | 5. Définissez les attributs qui doivent être différents de ceux de la configuration du processeur de service existante.
- | 6. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Cette tâche n'est associée à aucune commande CL.

- | Vous devez initialiser un processeur de service à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe avant de l'utiliser avec un serveur intégré. Voir «Initialisation d'un processeur de service», à la page 235.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Affichage des propriétés de configuration de processeur de service**

Un objet de configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) contient des informations relatives à la configuration d'un processeur de service ou d'un module de gestion de System x ou d'un système BladeCenter utilisé pour exécuter un serveur intégré à connexion iSCSI.

Pour modifier les attributs d'une configuration d'un processeur de service, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
  - | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée.
  - | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
  - | 5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à afficher.
  - | 6. Cliquez sur **OK** pour fermer l'écran.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | DSPNWSCFG (Afficher la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service

Un objet de configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) contient des informations relatives à la configuration d'un processeur de service de serveur System x ou BladeCenter utilisé pour exécuter un serveur intégré.

| **Remarque :** Certaines propriétés d'objet de processeur ne peuvent pas être modifiées lorsque l'objet en cours d'utilisation sur un serveur actif. Pour connaître ces restrictions, voir la commande CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS). Si vous souhaitez modifier une propriété qui ne peut pas être modifiée pendant que le serveur associé est actif, arrêtez le serveur, puis exécutez cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

Pour modifier les attributs d'une configuration de processeur de service, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône du processeur de service souhaité.
- | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Cliquez sur les onglets correspondant aux propriétés à modifier.
- | 6. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.

| **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :  
| WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)  
| CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Initialisation d'un processeur de service

Vous devez initialiser une configuration de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe avant de l'utiliser avec un serveur intégré.

| **Remarque :** La configuration d'un processeur de service ne peut pas être initialisée lorsqu'elle est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Si un serveur associé est actif, arrêtez le serveur avant d'exécuter cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

Une configuration de serveur de réseau de processeur de service (NWSCFG sous-type SRVPRC) contient des informations relatives à la configuration d'un processeur de service de serveur System x ou BladeCenter utilisé pour exécuter un serveur intégré. Vous devez initialiser le processeur de service avant de pouvoir l'utiliser avec un serveur intégré. Vous pouvez également être amené à synchroniser l'utilisateur et le mot de passe utilisés pour sécuriser la connexion au processeur de service ou encore modifier votre nom d'utilisateur ou mot de passe de connexion au processeur de service.

Pour initialiser un processeur de service, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée.

4. Sélectionnez **Initialisation**.
5. Choisissez l'une des options suivantes :
  - **Option de validation de l'ID utilisateur et du mot de passe du processeur de service, et d'enregistrement de ces données dans {NWSCFG NAME}**

**Conseil :** Si vous initialisez pour la première fois l'objet de configuration d'un processeur de service, utilisez cette option.

  - **Option de validation et de définition de l'ID utilisateur et du mot de passe d'un nouveau processeur de service**
  - **Option de modification de l'ID utilisateur et du mot de passe de processeur de service**
6. Entrez l'**utilisateur** et le **mot de passe**, si nécessaire.
7. Cliquez sur **Initialisation** pour appliquer l'option sélectionnée.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | INZNWSCFG (initialiser la configuration NWS)

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Suppression d'une configuration de processeur de service

Pour supprimer une configuration de processeur de service, procédez comme suit.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Supprimer**.
  - | **Astuce :** Si vous souhaitez traiter plusieurs objets, sélectionnez-les dans la liste. Ensuite, choisissez **Sélection d'une action** → **Supprimer**.
  - | 4. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
- | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | DLTNWSCFG (Supprimer une configuration NWS)

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Lancement de la console Web pour un processeur de service

- | Procédez comme suit pour lancer la console Web du processeur de service serveur intégré associée à une configuration de processeur de service IBM i.
- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Processeurs de service**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône de la configuration de processeur de service souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Lancer la console Web**.
  - | 4. Cliquez sur le lien **Console Web** dans la page **Lancer la console Web**.

| La console Web du processeur de service serveur intégré apparaît dans une fenêtre séparée du navigateur Web. Par exemple, si la configuration du processeur de service représente un module AMM (Advanced Management Module)IBM BladeCenter, l'interface Web AMM apparaît.

| **Remarque :** Si la page de la console Web du processeur de service n'apparaît pas, consultez les informations de la page **Lancer la console Web** afin d'en déterminer les causes possibles.

| **Concepts associés**

| «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

| IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Conversion des configurations de processeur de service antérieures à IBM i 7.1 en vue de l'utilisation d'une adresse IP ou d'un nom d'hôte**

Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du processeur de service dans les propriétés de configuration du processeur.

| Avant IBM i 7.1, une reconnaissance multi-diffusion avec protocole SLP (Service Location Protocol) pouvait être utilisée pour reconnaître le processus de service System x ou BladeCenter. A partir d'IBM i 7.1, la reconnaissance multi-diffusion n'est plus prise en charge. Une adresse IP ou un nom d'hôte spécifique doit désormais être utilisé(e) pour la connexion au processeur de service.

| Si vous mettez à niveau votre système vers IBM i 7.1 ou version ultérieure, et que vous disposez d'une configuration de processeur de service n'utilisant pas d'adresses IP ou de noms d'hôte, vous devez modifier les propriétés de cette configuration afin de pouvoir spécifier l'adresse IP ou le nom d'hôte du processeur de service. Voir «Modification des propriétés d'une configuration de processeur de service», à la page 235 pour plus d'informations.

| **Concepts associés**

| «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

| IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

---

## **Gestion des configurations de sécurité de connexion**

Les configurations de serveur de réseau de sécurité de connexion (NWSCFG sous-type CNNSEC) servent à la connexion d'IBM i au matériel du serveur intégré.

| **Concepts associés**

| «Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

| IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Création d'un objet de configuration de sécurité de connexion**

Procédez comme suit pour créer un objet de configuration de sécurité de connexion sur un serveur intégré :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Cliquez sur le bouton d'affichage de toutes les tâches d'**administration de serveur intégré**.
- | 3. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** → **Connexions SCSI** → **Sécurité de connexion** → **Nouvelle configuration de sécurité de connexion**.
- | 4. Cliquez sur **Continuer** dans la page de **sélection d'objet de base**.
- | 5. Entrez le **nom** et la **description**.
- | 6. Facultatif : Sélectionnez les **Droits sur l'objet**. Vous pouvez utiliser la valeur par défaut **Modifier**.
- | 7. Cliquez sur **OK**.

- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - | CRTNWSCFG (Création d'une configuration NWS)

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Création d'une configuration de sécurité de connexion à partir d'une autre configuration**

Pour créer une configuration de serveur de réseau de sécurité de connexion (NWSCFG sous-type CNNSEC), vous pouvez copier une configuration existante. Lorsque certains attributs du nouvel objet sont identiques ou similaires à ceux d'un objet existant, cette opération vous permet de gagner du temps.

Pour créer une configuration de sécurité de connexion sur la base d'une configuration existante, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Cliquez sur le bouton d'affichage de toutes les tâches d'**administration de serveur intégré**.
- | 3. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** → **Connexions SCSI** → **Sécurité de connexion** → **Sécurité de connexion**.
- | 4. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de sécurité de connexion à copier.
- | 5. Sélectionnez **Nouveau à partir de**.
- | 6. Entrez le **nom** de la nouvelle configuration de sécurité de connexion.
- | 7. Définissez les attributs qui sont différents de ceux de la configuration de sécurité de connexion existante.
- | 8. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Cette tâche n'est associée à aucune commande CL.

#### **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
 IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Affichage des propriétés de configuration de sécurité de connexion**

Procédez comme suit pour afficher les propriétés de configuration de sécurité de connexion pour un serveur intégré connecté à iSCSI :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Cliquez sur le bouton d'affichage de toutes les tâches d'**administration de serveur intégré**.
  - | 3. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** → **Connexions SCSI** → **Sécurité de connexion** → **Sécurité de connexion**.
  - | 4. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la configuration de sécurité de connexion souhaitée.
  - | 5. Sélectionnez **Propriétés**.
  - | 6. Cliquez sur **OK** pour fermer l'écran.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
    - | WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
    - | DSPNWSCFG (Afficher la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Modification des propriétés d'une configuration de sécurité de connexion

Procédez comme suit pour modifier les propriétés d'une configuration de sécurité de connexion sur un serveur intégré.

- | **Remarque :** Certaines propriétés d'objet de sécurité de connexion ne peuvent pas être modifiées lorsque l'objet est en cours d'utilisation sur un serveur actif. Pour connaître ces restrictions, voir la commande CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS). Si vous souhaitez modifier une propriété qui ne peut pas être modifiée pendant que le serveur associé est actif, arrêtez le serveur, puis exécutez cette tâche. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- | Pour modifier les attributs d'une configuration de sécurité de connexion, procédez comme suit :
  1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  2. Cliquez sur le bouton d'affichage de toutes les tâches d'administration de serveur intégré.
  3. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** → **Connexions SCSI** → **Sécurité de connexion** → **Sécurité de connexion**.
  4. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de l'objet de configuration de sécurité de connexion souhaité.
  5. Sélectionnez **Propriétés**.
  6. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - CHGNWSCFG (Modifier la configuration NWS)

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Suppression d'une configuration de sécurité de connexion

Effectuez les étapes suivantes pour supprimer une configuration de sécurité de connexion d'un serveur intégré

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Cliquez sur le bouton d'affichage de toutes les tâches d'administration de serveur intégré.
- | 3. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** → **Connexions SCSI** → **Sécurité de connexion** → **Sécurité de connexion**.
- | 4. Cliquez sur l'icône de la configuration souhaitée dans la liste proposée et sélectionnez **Supprimer**.
- | 5. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
- | **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - WRKNWSCFG (Gestion de la configuration NWS)
  - DLTNWSCFG (Supprimer une configuration NWS)

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

---

## **Gestion des adaptateurs iSCSI**

Ces informations permettent de gérer et de configurer les communications entre les adaptateurs iSCSI cible et demandeur sur le réseau iSCSI.

## **Gestion du matériel du demandeur iSCSI**

Un utilitaire de configuration permet de configurer le matériel du demandeur iSCSI sur le serveur System x ou sur le serveur lame.

Pour l'exécution des tâches suivantes, voir le document intitulé *iSCSI Initiator Hardware Configuration (Configuration du matériel du demandeur iSCSI)* :

- Mise à jour du microprogramme du demandeur iSCSI
- Restauration des valeurs par défaut d'un demandeur iSCSI.
- Réinitialisation des informations de configuration du demandeur iSCSI mises en cache.
- Vérification de la connexion iSCSI à l'aide de la commande PING.
- Modification de la valeur masquée CHAP du demandeur iSCSI.
- Modification de l'unité de transmission maximale du demandeur iSCSI.

## **Concepts associés**

«Mises à jour des logiciels des serveurs intégrés», à la page 21

Il y a plusieurs types de mise à jour de logiciels pour les serveurs intégrés.

## **Référence associée**

 Configuration du matériel réseau du demandeur iSCSI

## **Suppression ou remplacement d'un adaptateur de demandeur iSCSI**

Ces tâches permettent de désinstaller ou de remplacer le demandeur iSCSI d'un serveur intégré.

### **Arrêt du serveur intégré :**

Procédez aux étapes suivantes pour arrêter un serveur intégré.

Pour arrêter le serveur intégré connecté à iSCSI, voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163

### **Suppression du demandeur iSCSI :**

Une fois le serveur intégré connecté à iSCSI arrêté, la suppression du demandeur iSCSI d'un système System x ou lame est identique à la suppression de tout autre adaptateur de ces types de serveurs. Consultez la documentation de votre système System x ou lame et effectuez la configuration correspondante.

**Remarque :** Vous devez qualifier et déconnecter tout câble Ethernet branché sur le demandeur iSCSI System x avant de supprimer ce dernier. Vous n'avez pas à déconnecter les câbles Ethernet du système lame, car ces connexions sont assurées via le plan médian BladeCenter.

### **Remplacement d'un demandeur iSCSI :**

Pour remplacer le demandeur iSCSI d'un serveur intégré, procédez comme suit :

Sélectionnez le remplacement System x ou le remplacement de lame à partir de la liste suivante :

**Important :** Dans la procédure sélectionnée, notez les adresses MAC à partir de l'autocollant figurant sur le demandeur iSCSI dans les *Formulaires de planification de réseau iSCSI*.

- System x : reportez-vous à la documentation System x pour effectuer cette tâche. Après l'installation du demandeur iSCSI de remplacement, vous devez reconnecter tout câble Ethernet connecté à ce demandeur.
- Système lame : pour exécuter cette tâche, reportez-vous à la documentation du système.

#### **Configuration du demandeur iSCSI de remplacement :**

Les tâches suivantes permettent de configurer un nouveau demandeur iSCSI et des objets de configuration IBM i pour un serveur intégré.

*Mise à jour des informations de configuration du système éloigné :*

Cette section vous montre comment mettre à jour les informations de configuration de système éloigné après la réinstallation de l'adaptateur.

- | Utilisez les feuilles de travail suivantes du *Guide de planification du réseau iSCSI* pour faciliter l'exécution de cette tâche :
  - | «Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112
  - | «Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114
- | Si vous ne parvenez pas à trouver les feuilles de travail utilisées pour l'installation initiale du serveur, imprimez et remplissez de nouvelles feuilles de travail.

**A faire :** Assurez-vous de sauvegarder les adresses MAC (Media Access Control) à partir du nouvel adaptateur iSCSI dans les éléments **RS13** et **RS17** des formulaires de planification.

Si vous disposez d'une copie des feuilles de travail remplies pendant l'installation initiale du serveur iSCSI connecté à iSCSI, effectuez les étapes 12, à la page 242 et 14, à la page 242 pour mettre à jour les éléments **RS13** et **RS17** à l'aide des nouvelles adresses MAC de demandeurs iSCSI. Si vous n'avez pas rempli les feuilles de travail du *Guide de planification du réseau iSCSI*, procédez aux étapes suivantes pour sauvegarder les informations pour la configuration actuelle.

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Systèmes éloignés**.
- | 3. Cliquez sur l'icône du système éloigné et sélectionnez **Propriétés**.
- | 4. Cliquez sur l'onglet **Paramètres d'amorçage**.
- | 5. Enregistrez dans la feuille de travail (élément **RS6**) si l'option **Distribution dynamique sur le système éloigné via DHCP** ou **Configuration manuelle sur les options de système éloigné** est indiquée.
- | 6. Cliquez sur l'onglet **Authentification CHAP**.
- | 7. Si l'option **Activation du protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)** n'est pas sélectionnée, cochez **Désactivé** pour les éléments **RS7** et **RS10** de la feuille de travail et poursuivez avec l'étape 10.
- | 8. Enregistrez les valeurs CHAP cibles.
  - | a. Cochez la case **Activé** dans l'élément **RS7** de la feuille de travail.
  - | b. Enregistrez le paramètre du **Nom CHAP** dans l'élément **RS8** de la feuille de travail.
  - | c. Enregistrez la valeur de **Valeur masquée CHAP** dans l'élément **RS9** de la feuille de travail.
- | 9. Si l'option **Activation du protocole CHAP bidirectionnel** est sélectionnée, enregistrez les informations CHAP du demandeur.

- |     a. Cochez la case **Activé** dans l'élément **RS10** de la feuille de travail.
  - |     b. Enregistrez le paramètre du **Nom CHAP** dans l'élément **RS11** de la feuille de travail.
  - |     c. Enregistrez la valeur de **Valeur masquée CHAP** dans l'élément **RS12** de la feuille de travail.
10. Cliquez sur l'onglet **Interfaces éloignées**.
11. Sélectionnez l'interface que vous configurez et cliquez sur l'onglet **Propriétés**.
12. Modifiez la valeur d'**Interface SCSI éloignée : adresse de carte locale (MAC)** par celle copiée à partir de l'adaptateur et entrée dans la feuille de travail (élément **RS13**).
13. Si l'option **Configuration manuelle sur système éloigné** a été sélectionnée, prenez note des valeurs d'**Interface de réseau local éloignée : adresse Internet** (élément **RS14**) et l'**Interface de réseau local éloignée : masque de sous-réseau** (élément **RS15**) dans la feuille de travail. Notez également les valeurs de **nom qualifié iSCSI spécifique** (élément **CQ6**) de la feuille de travail du demandeur iSCSI.
14. Modifiez la valeur d'**Interface de réseau local éloignée : adresse de carte locale (MAC)** par celle copiée à partir de l'autocollant sur l'adaptateur et entrée dans la feuille de travail (élément **RS17**).
- Remarque :** Pour les adaptateurs de bus hôte iSCSI, l'adresse MAC de l'interface LAN diffère de celle de l'interface SCSI. L'adresse MAC de l'interface LAN porte le nom de **TOE** sur l'autocollant. Pour les adaptateurs de carte Ethernet NIC, l'adresse MAC de l'interface LAN est la même que celle de l'interface SCSI.
15. Si l'option **Configuration manuelle sur système éloigné** a été sélectionnée, prenez note des valeurs d'**Interface de réseau local éloignée : adresse Internet** (élément **RS18**) et l'**Interface de réseau local éloignée : masque de sous-réseau** (élément **RS19**) dans la feuille de travail de configuration du système éloigné IBM i.
16. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés système.
17. Cliquez sur **OK** pour mettre à jour la configuration de système éloigné.
- | 18. Si l'option de **configuration manuelle sur le système éloigné** est sélectionnée :
- |     a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - |     b. Sélectionnez **Serveurs**.
  - |     c. Cliquez sur l'icône du système qui utilise la configuration de système éloigné et sélectionnez **Propriétés**.
  - |     d. Cliquez sur l'onglet **Chemin de stockage** dans la fenêtre des propriétés de serveur.
  - |     e. Sélectionnez le chemin de stockage avec le nom NWSH souhaité et cliquez sur le bouton **Propriétés**.
  - |     f. Enregistrez la valeur de **Nom qualifié iSCSI (IQN)** dans la feuille de travail (élément **CQ11**).

#### Référence associée

«Feuille de travail de configuration de système éloigné IBM i», à la page 112

Cette feuille de travail permet de sélectionner les valeurs permettant de créer la configuration de système éloigné pour le serveur intégré.

«Feuille de travail iSCSI de demandeur», à la page 114

Sélectionnez les valeurs appropriées pour la configuration du demandeur iSCSI au niveau du System x ou du serveur lame.

#### Configuration du demandeur iSCSI :

Pour configurer le demandeur iSCSI de remplacement, procédez comme suit.

Pour connaître cette procédure, accédez à la section «Configuration du demandeur iSCSI», à la page 141.

## Gestion de l'utilisation de l'adaptateur iSCSI cible et demandeur sur les serveurs intégrés

Les tâches suivantes permettent de gérer le réseau iSCSI.

### Partage d'un adaptateur cible iSCSI entre plusieurs serveurs intégrés

Il se peut qu'un même adaptateur cible iSCSI installé dans le produit IBM i soit capable de gérer la charge de travail de plusieurs serveurs qui ne nécessitent pas une largeur de bande élevée pour le trafic de réseau local SCSI et Ethernet virtuel. Vous pouvez, par exemple, associer un adaptateur cible iSCSI à plusieurs serveurs de développement et de test dont la charge de travail est légère.

Le nombre de chemins d'accès aux unités de stockage et de chemins Ethernet virtuel qu'un adaptateur cible iSCSI peut prendre en charge est limité. Chaque chemin d'accès aux unités de stockage d'un serveur actif utilise une ressource serveur de fichiers de l'objet carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) correspondant à l'adaptateur cible iSCSI. De même, chaque chemin Ethernet virtuel d'un serveur actif utilise une ressource Ethernet virtuel de l'objet NWSH. Le nombre de ressources serveur de fichiers et Ethernet virtuel prises en charge par une NWSH déterminée est limité. Cela restreint le nombre de serveurs actifs pouvant utiliser la NWSH.

Pour afficher les limites relatives à ces ressources, procédez comme suit :

- | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 2. Sélectionnez **Cartes adaptateurs hôte de serveur de réseau**.
- | 3. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône de la NWSH souhaitée.
- | 4. Sélectionnez **Propriétés**.
- | 5. Cliquez sur l'onglet **Utilisation des ressources**.

Le tableau répertorie les serveurs actifs qui utilisent actuellement la NWSH, ainsi que les ressources serveur de fichiers et Ethernet virtuel dont ils se servent. Sous le tableau, sont indiqués le nombre de ressources serveur de fichiers et Ethernet virtuel à la disposition des serveurs inactifs et le nombre total de ces ressources pris en charge par la NWSH.

- | 6. Cliquez sur **Annuler** pour fermer l'écran Propriétés de carte adaptateur hôte de serveur de réseau.

Il existe également une limite pratique, mais définie avec moins de précision, au nombre de serveurs qu'un adaptateur cible iSCSI peut prendre en charge. Cette limite est déterminée par la largeur de bande disponible liée à l'adaptateur cible iSCSI et par la charge de travail qui transite par l'adaptateur. Selon toute probabilité, elle limitera le nombre de systèmes hébergés que l'adaptateur cible iSCSI peut prendre en charge avant que les seuils relatifs aux ressources serveur de fichiers et Ethernet virtuel décrits ci-dessus ne soient atteints. Les limites pratiques sont fonction des configurations de serveur et des charges de travail spécifiques.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKDEV (Gérer les descriptions d'unités) (utilisez WRKDEV \*NWSH)
  - | DSPDEV (Afficher les descriptions d'unités)

### Distribution de trafic réseau iSCSI entre plusieurs cibles iSCSI

Vous pouvez segmenter le trafic réseau en identifiant les disques virtuels et les réseaux locaux Ethernet virtuel qui requièrent une largeur de bande élevée et ceux qui n'en ont pas besoin. Par exemple, vous pouvez dédier un adaptateur cible iSCSI à un disque nécessitant une largeur de bande élevée et en partager un autre entre plusieurs disques ou serveurs qui ne nécessitent pas de largeur de bande élevée.

Pour répartir la charge de travail SCSI et Ethernet virtuel d'un serveur sur plusieurs adaptateurs cible iSCSI, vous définissez un certain nombre de chemins d'accès aux unités de stockage ou de chemins Ethernet virtuel dans la description de serveur de réseau (NWSD), puis vous leur associez des disques virtuels et des réseaux Ethernet virtuel spécifiques.

Pour définir des chemins supplémentaires de stockage ou Ethernet virtuel, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur (voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163).
- | 2. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
- | 3. Sélectionnez **Serveurs**.
- | 4. Dans la liste proposée, cliquez sur l'icône du serveur souhaité.
- | 5. Sélectionnez **Propriétés**.
- | 6. Facultatif : Pour définir des chemins supplémentaires de stockage, procédez comme suit :
  - a. Cliquez sur l'onglet **Chemins de stockage**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter** pour définir un nouveau chemin.
  - c. Sélectionnez la carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) correspondant à l'adaptateur cible iSCSI à utiliser pour le chemin de stockage.
  - d. Cliquez sur **OK** pour ajouter le chemin à l'écran des propriétés du serveur. Prenez note du numéro affecté au nouveau chemin. Vous en aurez besoin ultérieurement pour identifier celui-ci lorsque vous le lierez à des disques.
- | 7. Facultatif : Pour définir des chemins supplémentaires Ethernet virtuel, procédez comme suit :
  - a. Cliquez sur l'onglet **Ethernets éloignées**.
  - b. Sélectionnez le port Ethernet virtuel pour lequel utiliser un nouveau chemin, puis cliquez sur le bouton **Propriétés**.
  - c. Sélectionnez la carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH) à utiliser pour le nouveau port Ethernet virtuel.
  - d. Cliquez sur **OK** pour mettre à jour les informations relatives au port Ethernet virtuel dans l'écran des propriétés du serveur. Le chemin Ethernet virtuel du port est aussi implicitement mis à jour.
- | 8. Dans le panneau des propriétés du serveur, cliquez sur l'onglet **OK** pour sauvegarder dans la NWSH chemins de stockage et Ethernet virtuel actualisés.

Si un nouveau chemin d'accès aux unités de stockage a été défini, vous devez lier à nouveau un ou plusieurs disques virtuels du serveur afin d'utiliser ce chemin. Supprimez d'abord les liens du disque (voir «Suppression de liaison de mémoire virtuelle», à la page 210). Liez ensuite à nouveau le disque au serveur (voir «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206), en utilisant le numéro du nouveau chemin d'accès aux unités de stockage ajouté ci-dessus.

- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | WRKNWSD (Gérer les serveurs de réseau)
  - | CHGNWSD (Modifier la description du serveur réseau) (voir les mots-clés STGPTH et VRTETHPTH)

## **Gestion de l'allocation du demandeur iSCSI du côté Windows du réseau iSCSI**

Pour configurer les informations sur les ports du demandeur iSCSI sur l'Ethernet virtuel à partir de Windows, procédez comme suit.

Un serveur intégré Windows à connexion iSCSI peut utiliser plusieurs ports physiques de demandeur iSCSI. Un port de demandeur iSCSI peut assurer le trafic pour les chemins d'accès aux unités de stockage IBM i et les réseaux Ethernet virtuel. Un certain nombre de facteurs influence la nature du trafic qui transite par chaque port de demandeur iSCSI sur le serveur Windows.

### **Adresses IP**

Les ports de demandeur iSCSI peuvent être associés à une adresse IP SCSI et/ou une adresse IP de réseau local. Un port doté d'une adresse IP SCSI assure le trafic lié aux unités de stockage. Un port doté d'une adresse IP LAN assure le trafic lié à l'Ethernet virtuel. Un port doté des deux adresses peut assurer les deux types de trafic.

### **Configuration des chemins d'accès aux unités de stockage avec amorçage**

Sélectionnez le port de demandeur iSCSI utilisé pour amorcer Windows à l'aide de l'utilitaire de

configuration de demandeurs iSCSI. Une fois le serveur Windows démarré, le port du demandeur iSCSI sélectionné continue d'assurer une connexion au chemin d'accès des unités de stockage IBM i correspondant à l'unité système.

#### **Allocation automatique de ports de demandeur iSCSI à des chemins Ethernet virtuel et à des chemins d'unités de stockage sans amorçage**

IBM i Integrated Server Support intègre plusieurs applications pour Microsoft Windows. Ces applications lisent automatiquement les objets IBM i contenant des informations sur la configuration du serveur. Ces programmes affectent automatiquement les ports de demandeur iSCSI aux chemins Ethernet virtuel et aux chemins d'accès aux unités de stockage sans amorçage.

Les conditions suivantes provoquent l'allocation automatique des ports Ethernet virtuel :

- Vous démarrez le serveur (mettez la NWSD en fonction).
- Vous redémarrez le serveur Windows.
- Vous redémarrez le service **IBM i Virtual Ethernet Manager** à partir de **Panneau de configuration** → **Outils d'administration** → **Services**.
- Vous exécutez la commande `qvndvimir /restart` sur la ligne de commande Windows.
- Une connexion échoue. Dans ce cas, les connexions Ethernet virtuel affectées sont attribuées à un port de demandeur iSCSI sur le système hébergé s'il y en a. L'Ethernet virtuel utilise la connexion en échec jusqu'à correction de l'origine de l'échec, ainsi l'une des conditions de l'allocation automatique de l'Ethernet virtuel se produit.

L'une des actions suivantes provoque l'allocation automatique du chemin d'accès d'unités de stockage sans amorçage :

- Vous démarrez le serveur (mettez la NWSD en fonction).
- Vous redémarrez Windows.
- | • Vous redémarrez le service **IBM Integration Manager** à partir de **Panneau de configuration** → **Outils d'administration** → **Services**.
- Vous exécutez la commande `lvmaster /restart` sur la ligne de commande Windows.

#### **Allocation manuelle d'unités de stockage à un port de demandeur iSCSI physique**

Vous pouvez allouer manuellement des unités de stockage à un port de demandeur iSCSI physique. Vous devez disposer d'un serveur Windows possédant plusieurs ports de demandeur iSCSI et d'un système IBM i possédant plusieurs cibles iSCSI. Cette tâche affecte l'usage du port iSCSI des deux côtés du réseau iSCSI.

Exécutez la commande `qvnimap` sur la console du serveur intégré pour générer une table Connexion pour les unités de stockage. Recherchez toutes les lignes de la table qui présentent une connexion physique au port de demandeur iSCSI, sur le serveur Windows. Prenez note des numéros de chemin d'accès dans ces lignes. S'il existe plusieurs numéros de chemin d'accès, choisissez celui que vous voulez utiliser. Ensuite, reliez l'espace de stockage.

#### **Allocation manuelle d'un adaptateur Ethernet virtuel à un port de demandeur iSCSI physique**

Si vous voulez remplacer l'allocation automatique de l'Ethernet virtuel, vous pouvez allouer manuellement un port de demandeur iSCSI. Sur la console du serveur intégré, procédez comme suit :

1. Accédez à la fenêtre **Connexions réseau**.
2. Cliquez deux fois sur l'adaptateur **IBM Virtual Ethernet x** à configurer.
3. Cliquez sur **Propriétés**.
4. Cliquez sur **Configurer**.
5. Cliquez sur **Avancé**.
6. Cliquez sur **Adresse IP de réseau local demandeur**.

7. Sous Windows, entrez l'adresse IP du port de demandeur iSCSI dans lequel vous voulez connecter physiquement l'adaptateur Ethernet virtuel.

Vous pouvez utiliser les commandes qvnimap et qvndvimir sur la console Windows pour afficher des informations complémentaires sur l'allocation de demandeurs iSCSI.

## Affichage de l'allocation d'adaptateurs de demandeurs iSCSI pour un serveur Windows intégré

Vous pouvez utiliser la commande qvnimap pour afficher comment des adaptateurs de demandeur iSCSI sont utilisés pour un serveur Windows particulier.

Assurez-vous de détenir des droits administrateur sur le serveur intégré et entrez **qvnimap** sur une invite de commande Windows sur la console du serveur intégré. La sortie est constituée de plusieurs tables. Vous pouvez également entrer **qvnimap /?** pour une liste d'options que vous pouvez utiliser avec la commande qvnimap.

Il existe deux tables de connexion, une pour les unités de stockage et une autre pour les réseaux Ethernet virtuel. Dans les tables de connexion, un signe + représente une connexion physique qui est utilisée par l'unité de stockage et le chemin, ou qui est utilisée par le réseau Ethernet virtuel décrit à gauche du signe +. Les deux points finaux de la connexion sont le port du demandeur identifié au-dessus du signe + et la NWSH cible identifiée immédiatement à gauche du signe +. En recherchant toutes les occurrences du signe + dans une colonne, vous pouvez déterminer comment un port de demandeur particulier est utilisé.

La table des connexions pour les unités de stockage montre également les liens entre les unités et les chemins de stockage. Si vous n'avez pas attribué un identificateur d'unité à un espace de stockage dans Microsoft Windows, un blanc apparaît dans la colonne d'unités. Si un espace de stockage est utilisé pour fournir plusieurs unités, il existe une ligne pour chaque unité. Les chemins de stockage logiquement connectés qui ne sont pas en cours d'utilisation par une autre unité de stockage sont affichés avec une valeur de disque *Aucun*.

Outre les tables de connexion, il existe également d'autres tables qui fournissent des détails sur les éléments suivants :

- Ports d'adaptateur iSCSI de demandeur identifiés par des noms tels que P1 et P2
- Port Ethernet virtuel du côté Windows identifié par des noms tels que VRTETHPTP et VRTETH0
- Cibles iSCSI identifiées par un nom NWSH

Si vous ne disposez pas de droits administrateur sur le serveur Windows, vous pouvez voir plusieurs informations incorrectes ou manquantes telles que :

- «Inconnu» pour la colonne entière d'une table
- «Inconnu» pour toutes les informations du réseau Ethernet virtuel
- «Adresse MAC RMTIFC introuvable» pour toutes les adresses MAC d'interfaces SCSI configurées

Il existe des erreurs qui peuvent apparaître dans la sortie de la commande qvnimap.

*Tableau 25. Erreurs qui peuvent se produire lors de l'exécution de la commande qvnimap et quelques causes possibles*

Condition	Causes possibles
Adresse MAC RMTIFC introuvable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresse MAC incorrecte dans l'objet de configuration de système éloigné</li> <li>• Interface SCSI ou pilote de réseau local correspondant désactivé ou non installé</li> </ul>
Non opérationnel	Il se peut que le pilote de réseau local ou Ethernet virtuel soit désactivé ou ne soit pas installé

*Tableau 25. Erreurs qui peuvent se produire lors de l'exécution de la commande qvnimap et quelques causes possibles (suite)*

Condition	Causes possibles
Interruption de la connexion	<p>Sur un port physique, tel que P1, il peut s'agir d'un incident au niveau des câbles ou du commutateur.</p> <p>Sur un port Ethernet virtuel, tel que VRTETHPTP, cela peut résulter des situations suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un incident au niveau d'un port physique, du réseau ou de l'adaptateur de serveur de réseau (NWSH)</li><li>• La cible et le demandeur sont peut-être sur des sous-réseaux IP de réseau local différents sans routeur</li><li>• Le gestionnaire d'intégration, le gestionnaire d'arrêt ou le gestionnaire d'Ethernet virtuel n'a peut-être pas été démarré dans Windows.</li></ul>



---

## Sauvegarde et reprise de serveurs intégrés

- | Vous pouvez sauvegarder et rétablir des données du serveur intégré à partir d'IBM i ou du système d'exploitation du serveur intégré.

Pour la gestion des sauvegardes, vous pouvez utiliser soit IBM i, soit des utilitaires de serveur intégré natifs, ou encore une combinaison des deux. Lors de la planification de votre stratégie de sauvegarde, voir Sauvegarde et reprise et la documentation Microsoft ou VMware.

Pour sauvegarder un serveur intégré sur IBM i, trois options de base s'offrent à vous :

- Effectuez une sauvegarde complète de votre système IBM i. Pour plus d'informations, voir Sauvegarde de votre serveur.
- Sauvegardez la description de serveur de réseau (NWSD), la mémoire virtuelle et les autres objets associés au serveur intégré sur IBM i. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés».
- Sauvegardez les fichiers du serveur intégré Windows au moyen de la commande IBM i SAV (Sauvegarder) et d'IBM i NetServer. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde des fichiers et répertoires du serveur intégré Windows», à la page 255.
- | • Sauvegardez les fichiers du serveur intégré en utilisant les utilitaires du système d'exploitation du serveur intégré (utilitaire de sauvegarde de Windows Server 2003, par exemple). Voir «Utilisation de l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 sur les serveurs intégrés», à la page 261.

Les possibilités de reprise dépendent de la manière dont vous avez sauvegardé votre système et des éléments que vous devez de récupérer.

- Si vous avez besoin de récupérer l'ensemble du système voir les rubriques Sauvegarde et reprise.
- Si vous avez besoin de restaurer la description d'un serveur de réseau et sa mémoire virtuelle IBM i associée, ou encore d'autres objets IBM i, voir «Restauration de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 262.
- Pour restaurer les données de serveur intégré (fichiers, répertoires, partages et registre Windows) sauvegardées à l'aide de la commande SAV (Sauvegarder), voir «Restauration des fichiers et répertoires individuels d'un serveur intégré Windows», à la page 266.
- Si vous avez utilisé un programme tel que l'utilitaire de sauvegarde de Windows Server 2003 ou tar pour sauvegarder vos fichiers, utilisez ce programme pour restaurer les fichiers.
- | Exécutez les tâches suivantes pour effectuer la sauvegarde et la reprise des serveurs intégrés.

---

### Sauvegarde de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés

Exécutez les tâches suivantes pour sauvegarder les objets de configuration du IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i»

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.



## Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

De nombreux objets sont créés suite à l'installation des serveurs intégrés. Certains de ces objets sont liés au système, d'autres sont liés à l'utilisateur. Vous devez tous les sauvegarder pour pouvoir effectuer une restauration correcte. Vous pouvez sauvegarder ces objets en utilisant les options de la commande GO SAVE d'IBM i. L'option 21 sauvegarde l'ensemble du système. L'option 22 sauvegarde les données système. L'option 23 sauvegarde toutes les données utilisateur (y compris les espaces de stockage de QFPNWSSTG).

Si vous souhaitez sauvegarder un objet spécifique, consultez le tableau suivant, afin de le localiser au sein d'IBM i et de connaître la commande à utiliser. La rubrique Sauvegarde manuelle de parties du serveur fournit des informations complémentaires sur l'utilisation des commandes de sauvegarde. Outre la possibilité de sauvegarder l'unité complète (espace de stockage), vous pouvez également sauvegarder et restaurer des fichiers et des répertoires spécifiques.

**Important :** Assurez-vous que le pool de mémoire secondaire (ASP) est disponible lors de la sauvegarde des données.

Contenu de l'objet	Nom de l'objet	Emplacement de l'objet	Type d'objet	Commande de sauvegarde
Disques virtuels	Divers	/QFPNWSSTG	Espaces de stockage de serveur de réseau	GO SAVE, option 21 ou 23  SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
Messages du serveur intégré	Divers	Divers	File d'attente de messages	GO SAVE, option 21 ou 23  SAVOBJ OBJ(msgq) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés	Divers	QSYS	Objet de configuration d'unité	GO SAVE, option 21, 22 ou 23  SAVCFG DEV(TAP01)
Code IBM i Integrated Server Support	QNTAP, NTAP et ses sous-répertoires	QSYS et /QIBM/ProdData/NTAP	Bibliothèque et répertoire	SAVLICPGM LICPGM(5770SS1) OPTION(29)
Partages de fichiers du serveur Windows	QNTC et ses sous-répertoires	/QNTC/servername/sharename	Répertoire	GO SAVE, option 21 ou 22  SAV

Contenu de l'objet	Nom de l'objet	Emplacement de l'objet	Type d'objet	Commande de sauvegarde
Interfaces TCP IBM i	QATOCIFC	QUSRSYS	Fichier physique <b>Remarque :</b> Vous devez arrêter le protocole TCP/IP lors de la sauvegarde des fichiers physiques de l'interface TCP.	GO SAVE, option 21 ou 23  SAVOBJ OBJ(QATOCIFC) LIB(QUSRSYS) DEV(TAP01) OBJTYPE(*FILE)
Interfaces TCP IBM i	QATOCLIFC	QUSRSYS	Fichier logique <b>Remarque :</b> Vous devez arrêter le protocole TCP/IP lors de la sauvegarde des fichiers physiques de l'interface TCP.	GO SAVE, option 21 ou 23  SAVOBJ OBJ(QATOCLIFC) LIB(QUSRSYS) DEV(TAP01) OBJTYPE(*FILE)
NWSCFG iSCSI et liste de validation associée	Divers	QUSRSYS	Configuration de serveur de réseau et valeurs associées	SAVOBJ LIB(QUSRSYS) OBJTYPE(*NWSCFG *VLDL)
Espace de stockage de certificats de chemin iSCSI	nom_nwsd.*	/QIBM/UserData/NWSDCert	Fichier d'espace de stockage de certificats	GO SAVE, option 21 ou 23  SAV OBJ('/QIBM/UserData/NWSDCert/ nom_nwsd.*')
Informations d'inscription d'utilisateurs	Divers	QSYS	Profil utilisateur	GO SAVE, option 8, 21 ou 23  SAVSECDTA DEV(TAP01)

| **Astuce :** si vous souhaitez consulter la documentation des commandes CL, voir :

- | SAV (Sauvegarder)
- | SAVOBJ (Sauvegarder un objet)
- | SAVCFG
- | SAVLICPGM (Sauvegarder un logiciel sous licence)
- | SAVSECDTA (Sauvegarder des données de sécurité)

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

## **Tâches associées**

«Sauvegarde de la NWS et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 249  
Exécutez les tâches suivantes pour sauvegarder les objets de configuration du IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

«Restauration de la NWS et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 262  
Exécutez les tâches suivantes pour restaurer les objets de configuration IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

«Sauvegarde des informations d'inscription d'utilisateurs de serveurs intégrés Windows», à la page 262  
Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

- | «Restauration des informations d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 267  
Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder et restaurer les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

## **Sauvegarde de la NWS d'un serveur intégré**

Utilisez la commande SAVCFG (Sauvegarder la configuration) pour sauvegarder une NWS.

**Remarque :** Lorsque vous sauvegardez des objets espaces de stockage associés, vous devez aussi sauvegarder la NWS (Description de serveur de réseau). Pour sauvegarder une NWS, utilisez la commande SAVCFG (Sauvegarder la configuration) :

1. Sur la ligne de commande IBM i, tapez SAVCFG.
2. Appuyez sur Entrée pour que le IBM i puisse sauvegarder la configuration de la NWS.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250  
Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## **Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs intégrés**

Utilisez la commande SAV (Sauvegarder) pour sauvegarder la mémoire virtuelle de votre serveur intégré.

Vous devez sauvegarder la mémoire virtuelle prédefinie créée par IBM i et la mémoire virtuelle définie par l'utilisateur.

Les espaces de stockage virtuel créés pour un serveur intégré sont placés dans le système de fichiers intégré. Pour sauvegarder ces espaces de stockage à partir d'IBM i, utilisez la commande SAV (Sauvegarder).

**Remarque :** Considérez la description de serveur de réseau, ses espaces de stockage prédefinis ainsi que tout autre espace de stockage défini par l'utilisateur et associé à un serveur intégré, comme

un ensemble. Sauvegardez-les et restaurez-les en même temps. Elles constituent un système complet et doivent être traitées comme tel. Sinon, le serveur intégré risque de ne pas démarrer ou de ne pas fonctionner correctement.

**Remarque :** Vous pouvez procéder de la même manière pour sauvegarder des espaces de stockage prédéfinis (le disque système et le disque d'installation) et des mémoires virtuelles définies par l'utilisateur.

Effectuez les étapes suivantes pour sauvegarder une mémoire virtuelle :

1. Assurez-vous que l'unité de pool mémoire (ASP) contenant la mémoire virtuelle est mis en fonction.
2. Si vous effectuez la sauvegarde sur une bande, vérifiez que vous avez monté une bande formatée pour IBM i.
3. Sélectionnez une des options suivantes.

Option	Description
<b>Option de sauvegarde de mémoire virtuelle pour un serveur Windows actif.</b>	Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs Windows actifs», à la page 254.
<b>Arrêtez le serveur intégré pour éviter que les utilisateurs ne mettent à jour des fichiers pendant la sauvegarde.</b>	Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.

4. Sur la ligne de commande d'IBM i, tapez SAV et appuyez sur la touche F4.
5. Si vous sauvegardez l'espace de stockage sur une bande, indiquez le nom de l'unité de bande. Par exemple, indiquez /QSYS.LIB/TAP01.DEVD dans la zone *Unité*.
6. Si vous sauvegardez l'espace de stockage dans un fichier de sauvegarde et non sur une bande, indiquez le chemin d'accès au fichier de sauvegarde comme unité.  
Par exemple, pour utiliser un fichier appelé MONFICHSUAV dans la bibliothèque WINBACKUP, vous indiquerez '/QSYS.LIB/WINBACKUP.LIB/MONFICHSUAV.FILE' pour l'unité.
7. Dans la zone *Nom* située sous *Objets* : indiquez '/QFPNWSSTG/espstg', où espstg est le nom de l'espace de stockage de serveur de réseau.  
Par exemple, si la NWSD du serveur intégré a pour nom *testserver*, vous pouvez sauvegarder le système et les disques d'installation en sauvegardant les espaces de stockage de serveur de réseau ci-après :
  - /QFPNWSSTG/*testserver1*
  - /QFPNWSSTG/*testserver2*
8. Si vous sauvegardez une mémoire virtuelle sur un serveur actif, indiquez les valeurs suivantes :
  - a. Indiquez \*YES pour le paramètre **Sauvegarde en mise à jour**. Cette option vous permet de sauvegarder l'espace de stockage lorsqu'il est encore utilisé par le système.
  - b. Indiquez \*NWSSTG pour le paramètre **Option de sauvegarde en mise à jour**. Cette option permet de sauvegarder les espaces de stockage actifs de serveur de réseau dans le répertoire '/QFPNWSSTG'.
9. Attribuez des valeurs aux autres paramètres d'intérêt, puis appuyez Entrée pour sauvegarder l'espace de stockage.
10. Si vous avez arrêté le serveur intégré, redémarrez-le maintenant. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250  
Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## **Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs Windows actifs**

Utilisez les scripts FREEZE.BAT et THAW.BAT pour configurer la sauvegarde des serveurs Windows actifs.

Les disques que vous créez pour les serveurs intégrés Windows sont stockés dans le système de fichiers intégré. Pour sauvegarder ces espaces de stockage à partir d'IBM i, utilisez la commande (SAV) (Sauvegarder).

IBM i enregistre les modifications apportées à l'espace de stockage pendant une sauvegarde. Ces informations sont stockées dans un fichier temporaire qui peut occuper jusqu'à 25% de la taille totale de l'espace de stockage. Ce paramètre par défaut est adapté à la plupart des configurations.

Utilisez les scripts freeze et thaw si vous recevez un message indiquant que le processus qui suit les modifications occupe trop de mémoire. Vous pouvez néanmoins utiliser les scripts si vous savez que les applications du serveur Windows effectueront de fréquentes demandes de lecture et écriture dans l'espace de stockage pendant la sauvegarde.

- Le script FREEZE.BAT s'exécute lorsqu'IBM i démarre pour sauvegarder un espace de stockage. Utilisez ce script pour arrêter les applications qui risquent d'occuper temporairement l'espace de stockage.
- Le script THAW.BAT s'exécute lorsqu'IBM i a fini la sauvegarde d'un espace de stockage. Utilisez ce script pour démarrer les applications que vous avez arrêtées avec le script FREEZE.BAT.

Procédez comme suit pour personnaliser la sauvegarde de l'espace de stockage.

1. Exécutez ces scripts lorsque vous démarrez ou finissez la sauvegarde de l'espace de stockage. Vous pouvez les modifier pour votre environnement.
  - a. %SYSTEMROOT%\AS400WSV\ADMIN\FREEZE.BAT
  - b. %SYSTEMROOT%\AS400WSV\ADMIN\THAW.BAT
2. Modifiez les scripts.
3. Utilisez la commande SAV (Sauvegarder) pour sauvegarder l'espace de stockage. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde de la mémoire virtuelle des serveurs intégrés», à la page 252.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47  
IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250  
Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## **Sauvegarde des objets NWSH**

Utilisez la commande SAVCFG (Sauvegarder la configuration) pour sauvegarder des objets de carte adaptateur hôte de serveur de réseau (NWSH).

1. Sur la ligne de commande IBM i, tapez SAVCFG.
2. Appuyez sur Entrée pour qu'IBM i puisse sauvegarder la configuration NWSH.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

#### Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## Sauvegarde des objets NWSCFG et des listes de validation

Les objets de configuration de serveur de réseau sont stockés dans la bibliothèque QUSRYS. Parmi eux figurent les objets de configuration de serveur de réseau de type \*NWSCFG et un objet liste de validation (type \*VLDL) associé.

**Remarque :** Les objets \*NWSCFG et \*VLDL ont le même nom.

Pour sauvegarder la configuration de serveur de réseau et les objets liste de validation, utilisez la commande SAVOBJ (Sauvegarde de l'objet) :

1. Si vous effectuez la sauvegarde sur une bande, vérifiez que vous avez monté une bande formatée pour IBM i.
2. Arrêtez le serveur Windows pour libérer les verrouillages d'objet.
3. Sur la ligne de commande IBM i, tapez SAVOBJ et appuyez sur F4.
4. Dans la zone **Objets**, indiquez les noms de NWSCFG.
5. Dans la zone **Bibliothèque**, tapez QUSRYS.
6. Si vous sauvegardez les objets sur une bande, indiquez le nom de votre unité de bande dans la zone **Unité** (par exemple, TAP01). Pour utiliser un fichier de sauvegarde et non une bande, indiquez \*SAVF comme unité et activez l'option de compression de données.
7. Dans **Type d'objet**, spécifiez \*NWSCFG et \*VLDL.
8. Si vous utilisez un fichier de sauvegarde, appuyez sur F10 pour afficher des paramètres supplémentaires.
9. Dans la zone **Fichier de sauvegarde**, indiquez le chemin du fichier de sauvegarde (par exemple, winbackup/nwscfg).
10. Si vous utilisez un fichier de sauvegarde, faites défiler l'écran et remplacez la valeur de **Compression des données** par \*YES.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

#### Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## Sauvegarde des fichiers et répertoires du serveur intégré Windows

L'option Integrated Server Support permet de sauvegarder les données des serveurs intégrés (fichiers, répertoires, partages et registre Windows) sur bande, support optique ou disque (\*SAVF) avec d'autres données IBM i, puis de les restaurer individuellement.

IBM i Integrated Server Support permet de sauvegarder les données de serveurs intégrés (fichiers, répertoires, partages et registre Windows) sur bande, support optique ou disque (\*SAVF) avec d'autres données IBM i, puis de les restaurer individuellement. Vous ne pouvez toutefois pas utiliser cette approche s'il s'agit de votre première procédure de sauvegarde. Vous devez sauvegarder régulièrement votre système complet et la NWSD associée à votre serveur Windows pour la reprise après incident. Vous pouvez ensuite choisir d'effectuer une sauvegarde quotidienne des fichiers du serveur intégré que vous avez modifiés uniquement. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés», à la page 249.

Vous pouvez également faire appel à un utilitaire tel que le programme de sauvegarde fourni avec Windows (voir «Utilisation de l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 sur les serveurs intégrés», à la page 261). Pour plus d'informations sur les options de sauvegarde et de reprise des fichiers de votre serveur intégré Windows, voir Backup for Windows servers  sur le site Web intégration d'IBM i avec BladeCenter et System x.

#### Référence associée

«Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows», à la page 260  
Ces exemples montrent comment utiliser les commandes SAV (sauvegarde) et RST (restauration) pour des parties spécifiques d'un serveur intégré.

 [Sauvegarde du système](#)

## Restrictions concernant la sauvegarde de niveau fichier des serveurs intégrés Windows

Des limitations et des conditions dépendant de l'environnement régissent la sauvegarde de niveau fichier des serveurs intégrés Windows.

### Limitations

- Cette prise en charge n'est pas disponible pour les serveurs Windows, car le code est fourni avec IBM i Integrated Server Support.
- Cette méthode ne peut pas sauvegarder des fichiers intégrés au code IBM i Integrated Server Support.
- Vous ne pouvez pas empêcher les utilisateurs d'ouvrir des sessions et d'accéder au serveur pendant l'exécution de la commande SAV (sauvegarde) ou RST (restauration). IBM i Integrated Server Support peut sauvegarder un fichier en cours d'utilisation s'il peut le lire. Vous devez donc sauvegarder vos fichiers de serveur intégré à un moment où peu d'utilisateurs sont censés utiliser le système. Il serait souhaitable de diffuser une note afin de demander aux utilisateurs d'éviter d'accéder au serveur.
- Windows Server 2003 propose le service de cliché instantané des volumes. Ce service permet à des applications capables de détecter les opérations de sauvegarde de sauvegarder des fichiers en cours d'utilisation lorsque la fonction de sauvegarde de niveau fichier est utilisée.
- Le profil utilisateur QSECOFR ne doit pas être utilisé pour effectuer une sauvegarde au niveau des fichiers. Même s'il est inscrit dans le serveur intégré, QSECOFR n'est pas utilisé pour sauvegarder les fichiers. A la place, le compte système local est utilisé. Il est possible qu'il ne dispose pas des droits suffisants pour sauvegarder tous les fichiers demandés.
- Si la valeur du profil utilisateur \*LCLPWDMGT est \*YES, la valeur système QRETSVRSEC doit être définie sur 1 et le mot de passe de l'utilisateur doit être modifié ou l'utilisateur doit avoir ouvert une session après la modification de QRETSVRSEC.
- Si la valeur du profil utilisateur \*LCLPWDMGT est \*NO, l'authentification réseau (kerberos) est utilisée. L'utilisateur doit accéder à l'opération IBM i par le biais d'applications avec mappage EIM activé. Pour plus d'informations, voir «SBMNWSCMD et prise en charge de la sauvegarde de niveau fichier pour Kerberos V5 et EIM», à la page 196.

## Conditions requises

- Le serveur intégré doit être actif et disposer d'une connexion Ethernet virtuel point à point TCP/IP opérationnelle avec le système IBM i. Vous devez sauvegarder vos fichiers de serveur intégré avant de mettre le système à l'état restreint pour sauvegarder le reste des fichiers du IBM i ou après avoir effectué les opérations à l'état restreint.
- Pour exécuter cette procédure, vous devez posséder un ID utilisateur et un mot de passe identiques sur le serveur intégré et sur IBM i.
- Votre compte utilisateur sur le serveur intégré doit être membre du groupe Administrateurs.
- La sauvegarde de niveau fichier utilise le système de fichiers QNTC (NetClient) pour générer la liste des fichiers à sauvegarder. QNTC utilise IBM i NetServer pour localiser les serveurs dans le domaine. Assurez-vous que le système NetServer appartient au même domaine (voir «Vérification de l'appartenance d'IBM i NetServer et du serveur intégré Windows au même domaine», à la page 259) que le serveur intégré pour lequel vous allez sauvegarder des fichiers.
- Veillez à restaurer tous les fichiers de toutes les unités précédemment sauvegardées à l'aide du système de fichiers QNTC. Certains fichiers système Windows (par exemple, ceux situés dans la corbeille) peuvent produire des résultats inattendus à la restauration.
- Sous Windows Server 2003, vous devez accorder une attention particulière à la protection des fichiers système lors de la sauvegarde et de la récupération des fichiers système Windows. Consultez la documentation Microsoft.

## Installation et configuration d'IBM i NetServer

IBM i NetServer est utilisé pour la sauvegarde de niveau fichier à partir d'IBM i. NetServer est également utilisé pour certaines tâches d'administration (telles que la mise à jour du logiciel de prise en charge de serveur intégré exécuté sous Windows).

Si NetServer n'est pas encore configuré sur votre système, vous pouvez le configurer en suivant les instructions de la section Premiers pas avec NetServer.

Pour installer des mises à jour sur le logiciel de prise en charge de serveur intégré IBM i sous Windows, vous devez avoir ouvert une session sur un compte Windows disposant des droits d'accès

- | d'administrateur local. Ce compte Windows doit correspondre à un profil utilisateur IBM i avec le même mot de passe. Vous pouvez également configurer un profil utilisateur invité NetServer.

## Création d'un utilisateur Windows avec droits d'accès à IBM i NetServer

Avant d'appliquer des mises à jour au logiciel de prise en charge de serveur intégré du serveur Windows, vous devez avoir ouvert une session sur un compte Windows disposant des droits d'accès requis par NetServer.

- | Vous pouvez configurer de deux façons différentes le compte Windows pour l'utilisateur qui exécute les tâches de prise en charge de serveur intégré :
  - L'utilisateur ouvre une session sur Windows, sur un compte possédant un profil utilisateur IBM i correspondant, avec le même mot de passe. Ce compte Windows doit en outre être membre du groupe **Administrateurs Windows**. Vous pouvez inscrire l'utilisateur à Windows une fois le serveur installé. Pour plus d'informations, voir «Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows», à la page 211.
  - L'utilisateur ouvre une session Windows sur n'importe quel compte ; un profil utilisateur **invité** est configuré pour NetServer. Si aucun profil utilisateur **invité** n'est configuré pour NetServer, vous devez configurer ce profil utilisateur **invité** pour pouvoir exécuter les tâches de prise en charge de serveur intégré qui pourraient nécessiter son utilisation. Pour plus d'informations, voir «Création d'un profil utilisateur invité pour NetServer».
- | **Création d'un profil utilisateur invité pour NetServer :**

- | Si aucun profil utilisateur **invité** n'est configuré pour NetServer, vous devez configurer ce profil utilisateur **invité** pour pouvoir exécuter les tâches de prise en charge de serveur intégré qui pourraient nécessiter son utilisation.

Vous devez bénéficier des droits spéciaux IBM i \*SECADM pour pouvoir exécuter cette tâche.

Vous pouvez utiliser l'interface graphique *IBM Systems Director Navigator for i* pour configurer un profil utilisateur invité pour NetServer sans droits d'accès spécifiques et sans mot de passe.

Vous pouvez également exécuter la procédure suivante pour configurer un profil utilisateur invité pour NetServer :

1. Sous IBM i, créez un profil utilisateur sans droits spéciaux ni mot de passe :

```
CRTUSRPRF USRPRF(nom_utilisateur) PASSWORD(*NONE) SPCAUT(*NONE)
```

**Remarque :** Voir les rubriques Sécurité pour plus d'informations sur les profils utilisateur.

2. Entrez la commande suivante où *nom\_utilisateur* correspond au nom du profil utilisateur créé :

```
CALL QZLSCHSG PARM(nom_utilisateur X'00000000')
```

3. Pour arrêter NetServer, entrez la commande suivante :

```
ENDTCPSVR SERVER(*NETSVR)
```

4. Pour redémarrer NetServer, entrez la commande suivante :

```
STRTCPSVR SERVER(*NETSVR)
```

## Configuration de serveurs intégrés Windows pour la sauvegarde de niveau fichier

Procédez comme suit pour configurer la sauvegarde de niveau fichier pour des serveurs intégrés Windows.

1. Vérifiez que la personne qui sauvegarde et restaure les fichiers possède le même mot de passe sur le IBM i et sur le serveur intégré. Pour connaître la méthode la plus simple, voir «Inscription d'utilisateurs IBM i sur des serveurs intégrés Windows», à la page 211. Assurez-vous également que l'utilisateur est membre du groupe Administrateurs. Pour plus d'informations, voir «Création de modèles d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows», à la page 215.
2. Créez des partages pour chaque unité ou volume à sauvegarder lorsque vous demandez la sauvegarde de tous les fichiers d'un serveur Windows. IBM i Integrated Server Support accède au système de fichiers et convertit ces partages en noms de chemins. Pour plus d'informations, voir «Création de partages sur des serveurs Windows intégrés».
3. Ajoutez des membres au fichier QAZLCSAVL de QUSRSYS qui répertorie les noms de partage que vous voulez pouvoir sauvegarder. Pour plus d'informations, voir «Ajout de membres au fichier QAZLCSAVL», à la page 259.
4. Assurez-vous qu'IBM i NetServer appartient au même domaine que le serveur intégré dont vous voulez sauvegarder les fichiers. Pour plus d'informations, voir «Vérification de l'appartenance d'IBM i NetServer et du serveur intégré Windows au même domaine», à la page 259.
5. Assurez-vous que l'utilisateur qui effectue la sauvegarde ou la restauration dispose du droit d'accès \*ALLOBJ, qui lui confère un accès total aux programmes et périphériques nécessaires à l'exécution du processus. Si le droit \*ALLOBJ ne peut lui être accordé, l'utilisateur doit au minimum disposer du droit \*USE sur l'objet QNTAP/QVNASBM, afin que la demande de sauvegarde ou de restauration puisse être communiquée au serveur intégré Windows.

## Création de partages sur des serveurs Windows intégrés

Créez un partage de fichiers pour chaque fichier ou répertoire que vous voulez sauvegarder sur la console du serveur intégré. IBM i utilisera ce partage pour sauvegarder les fichiers Windows.

Pour créer des partages sur des serveurs intégrés Windows, procédez comme suit sur la console du serveur intégré :

1. Ouvrez l'icône **Poste de travail** pour afficher l'**Explorateur Windows**.
2. Cliquez sur l'unité ou le volume désiré avec le bouton droit de la souris.
3. Dans le menu instantané, sélectionnez **Partager**.
4. Sélectionnez **Partager ce dossier**. Indiquez le **Nom du partage** (les caractères de ce nom doivent être dans le jeu de caractères plus restreint de la page de codes 500). Le nom du partage par défaut est identique à la dernière partie du nom du répertoire. Les noms de partage ne doivent pas dépasser 12 caractères et peuvent inclure des espaces.
5. Vous pouvez également opter pour un accès illimité ou restreindre le nombre d'utilisateurs pouvant accéder simultanément au partage. Par ailleurs, vous pouvez utiliser le bouton **Autorisations** pour définir le niveau de partage (Aucun accès, Lecture, Modifier ou Contrôle total).
6. Cliquez sur **Appliquer** pour créer le partage.

## Ajout de membres au fichier QAZLCSAVL

Pour activer la sauvegarde et la restauration de niveau fichier sur IBM i, ajoutez un membre au fichier QAZLCSAVL de QUSRSYS pour chaque serveur intégré Windows.

Pour attribuer un nom au membre, utilisez le nom de la NWSD du serveur (*nom\_nwsd*).

Pour ajouter un membre, procédez comme suit :

1. Sur la ligne de commande du IBM i, entrez la commande Ajouter un membre de fichier physique (ADDPFM) pour ajouter un membre de fichier. Entrez  
`ADDPFM FILE(QUSRSYS/QAZLCSAVL) MBR(nom_nwsd)  
TEXT('description') EXPDATE(*NONE) SHARE(*NO) SRCTYPE(*NONE).`
2. Dans le membre fichier que vous venez de créer, répertoriez tous les partages que vous souhaitez pouvoir sauvegarder. Répertoriez chaque nom de partage que vous avez défini pour le serveur sur une ligne distincte. Un nom de partage Windows ne peut pas dépasser 12 caractères. Les noms de partage peuvent inclure des espaces. Par exemple, si vous avez défini les partages cpartage, dpartage, epartage, fpartage, gpartage et mon partage sur WINSVR1, votre nom de membre WINSVR1 se présentera comme suit :

```
QUSRSYS/QAZLCSAVL
WINSVR1
0001.00  cpartage
0002.00  dpartage
0003.00  epartage
0004.00  fpartage
0005.00  gpartage
0006.00  mon partage
```

**Remarque :** Si vous spécifiez plusieurs noms de partage pointant vers un même répertoire du serveur intégré, le IBM i sauvegarde les données plusieurs fois pour une demande de sauvegarde complète. Pour éviter les doublons lorsque vous sauvegardez des données, veillez à ne pas spécifier plusieurs partages comprenant le même répertoire ou les mêmes données.

## Vérification de l'appartenance d'IBM i NetServer et du serveur intégré Windows au même domaine

Pour sauvegarder les fichiers du serveur intégré dans le cadre d'une sauvegarde de niveau fichier, IBM i NetServer doit être configuré dans le même domaine que les fichiers à sauvegarder.

1. Vérifiez le domaine de votre serveur intégré :
  - I a. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - I b. Sélectionnez **Serveurs**.

- c. Localisez votre serveur intégré dans la liste de la sous-fenêtre de droite, puis recherchez le domaine du serveur dans la colonne Domaine.
2. Vérifiez le domaine de NetServer :
    - a. Sélectionnez **Réseau** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
    - b. Sélectionnez **Serveurs TCP/IP**.
    - c. Cliquez sur l'icône du IBM i NetServer dans la liste, puis sélectionnez **Propriétés**. Le nom de domaine de NetServer apparaît sous l'onglet **Général**.
  3. Si NetServer ne se trouve pas dans le même domaine que le serveur intégré, changez le domaine de NetServer :
    - a. Cliquez sur le bouton **Prochain démarrage** dans l'onglet **Général**.
    - b. Dans la zone **Nom du domaine**, indiquez le nom du domaine du serveur Windows.
    - c. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder le nouveau domaine.
    - d. Cliquez sur **OK** afin de fermer la boîte de dialogue de propriétés.
    - e. Arrêtez et démarrez NetServer (cliquez avec le bouton droit de la souris sur **IBM i NetServer** et sélectionnez **Arrêt**, puis **Démarrage**.)

## **Sauvegarde des fichiers du serveur intégré Windows**

La commande CL SAV permet de sauvegarder vos fichiers.

Une fois les tâches préliminaires requises effectuées (voir «Configuration de serveurs intégrés Windows pour la sauvegarde de niveau fichier», à la page 258), vous pouvez sauvegarder vos fichiers du serveur intégré Windows sur IBM i. Pour pouvoir restaurer un répertoire ou un fichier par nom de partage, vous devez spécifier ce fichier ou nom de partage dans la commande SAV (Sauvegarder).

**Remarque :** Pour éviter les doublons, veillez à bien indiquer les éléments que vous souhaitez sauvegarder dans la commande SAV. Si vous spécifiez plusieurs noms de partage pointant vers un même répertoire du serveur intégré, le IBM i sauvegardera les données plusieurs fois.

Pour spécifier les éléments que le IBM i doit sauvegarder, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le serveur intégré Windows est actif (décrit dans «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161). Assurez-vous également que le système QSYSWRK, QSERVER et TCP/IP sont actifs (pour ce faire, utilisez la commande WRKACTJOB (Gestion des travaux actifs)).
2. Sur la ligne de commande du IBM i, tapez SAV et appuyez sur F4.
3. Dans la zone **Unité**, indiquez l'unité sur laquelle vous souhaitez que le IBM i sauvegarde les données. Par exemple, 'QSYS.LIB/TAP01.DEVD' sauvegarde les données sur une bande.
4. Dans la zone **Objet**, indiquez ce que vous voulez que le IBM i sauvegarde, comme suit : "/QNTC/nom\_serveur/nom\_partage". Vous pouvez utiliser des caractères génériques. Voir «Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows» pour savoir comment spécifier des parties spécifiques du serveur intégré.
5. Utilisez la zone **Branche du répertoire** pour indiquer si vous souhaitez sauvegarder les branches d'un répertoire. Par défaut, tous les répertoires sont sauvegardés.
6. Pour sauvegarder les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde, spécifiez \*LASTSAVE dans la zone **Intervalle de modification**. Vous pouvez indiquer une plage de dates et d'heures spécifique.
7. Appuyez sur Entrée pour enregistrer les partages que vous avez spécifiés.

## **Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows**

Ces exemples montrent comment utiliser les commandes SAV (sauvegarde) et RST (restauration) pour des parties spécifiques d'un serveur intégré.

Voici des exemples pour le serveur *serveur1*, où *serveur1* est le nom du serveur intégré.

Pour sauvegarder ou restaurer :	Spécifiez :
Tous les objets du serveur intégré.	OBJ('/QNTC/*') SUBTREE(*ALL)
Tous les objets de <i>serveur1</i> .	OBJ('/QNTC/serveur1/*') SUBTREE(*ALL)
Tous les objets de <i>serveur1</i> modifiés depuis la dernière sauvegarde des fichiers.	OBJ('/QNTC/serveur1/*') SUBTREE(*ALL) CHGPERIOD(*LASTSAVE)
Tous les objets de <i>serveur1</i> modifiés sur une période donnée (ici, entre le 19/10/99 et le 25/10/99).	OBJ('/QNTC/serveur1/*') SUBTREE(*ALL) CHGPERIOD('10/19/99' '00:00:00' '10/25/99' '23:59:59')
Tous les répertoires, fichiers et partages désignés par un partage donné (par exemple, 'fpartage'). IBM i ne sauvegarde ni ne restaure le répertoire sur lequel le partage s'effectue.	OBJ('/QNTC/serveur1/fpartage/*') SUBTREE(*ALL)
Seuls les fichiers désignés par le partage spécifié (par exemple, 'fpartage') qui correspondent au schéma indiqué (paie*). IBM i ne sauvegarde ni les répertoires, ni les partages.	OBJ('/QNTC/serveur1/fpartage/paie*')
Seuls les répertoires et les partages (pas les objets) de 'fpartage' et ses enfants immédiats.	OBJ('/QNTC/serveur1/fpartage') SUBTREE(*DIR)
Les répertoires, les partages et les fichiers de 'terry' et de ses branches (pas le répertoire 'terry').	OBJ('/QNTC/serveur1/funité/terry/*') SUBTREE(*ALL)
Seul le fichier 'monfichier.exe'.	OBJ('/QNTC/serveur1/gunité/monfichier.exe')
Le registre d'un serveur intégré Windows	OBJ('/QNTC/serveur1/\$REGISTRY')

| **Astuce :** Si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :

- | SAV (Sauvegarder)
- | RST (Restaurer)

#### Tâches associées

«Sauvegarde des fichiers et répertoires du serveur intégré Windows», à la page 255

L'option Integrated Server Support permet de sauvegarder les données des serveurs intégrés (fichiers, répertoires, partages et registre Windows) sur bande, support optique ou disque (\*SAVF) avec d'autres données IBM i, puis de les restaurer individuellement.

«Restauration des fichiers et répertoires individuels d'un serveur intégré Windows», à la page 266

Pour restaurer les fichiers individuels de votre serveur intégré Windows, utilisez la commande RST (Restaurer).

## Utilisation de l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 sur les serveurs intégrés

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 et une unité de bande IBM i pour effectuer des sauvegardes à partir du serveur intégré.

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de sauvegarde Windows Server 2003 pour sauvegarder des données du serveur intégré sur des CD, des DVD ou des disques virtuels.

Les serveurs intégrés exécutant Windows Server 2003 peuvent également utiliser les unités de bande ou les unités partagées IBM i avec l'utilitaire de sauvegarde de Windows. Voir «Utilisation des unités de bande IBM i avec les serveurs intégrés Windows», à la page 188.

Pour démarrer l'utilitaire de sauvegarde :

1. Sur la console du serveur intégré, cliquez sur **Démarrer**
2. Sélectionnez **Accessoires** → **Outils système** → **Sauvegarde**.

Pour plus d'informations sur la sauvegarde ou la restauration à l'aide d'unités de stockage de masse connectées à un réseau local, reportez-vous à la documentation de votre serveur Windows diffusée par Microsoft.

---

## **Sauvegarde des informations d'inscription d'utilisateurs de serveurs intégrés Windows**

Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

Des informations complémentaires sont disponibles dans la section *Backup and recovery of security information* de l'ensemble de rubriques Security Reference.

Les profils utilisateur peuvent être enregistrés à l'aide de la commande SAVSECDTA (Sauvegarder les données de sécurité) ou de l'API QSRSAVO (Sauvegarder la liste d'objets). La valeur système QRETSVRSEC du IBM i doit être définie sur 1 pour la prise en charge de l'inscription dans le serveur Windows intégré.

Les profils utilisateur doivent être sauvegardés et restaurés selon les méthodes indiquées ci-dessus pour l'inscription sur le serveur intégré Windows. Les profils utilisateur sauvegardés à l'aide d'autres commandes ou API ne sont pas pris en charge pour l'inscription sur serveurs intégrés Windows.

### **Concepts associés**

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

### **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

 [Sauvegarde du système](#)

---

## **Restauration de la NWSD et des autres objets associés à des serveurs intégrés**

- | Exécutez les tâches suivantes pour restaurer les objets de configuration IBM i et les fichiers associés aux serveurs intégrés.

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.



## Restauration de la NWSD et de la mémoire virtuelle des serveurs intégrés

Pour restaurer les données de votre serveur intégré, une méthode consiste à restaurer la description du serveur réseau (NWSD) et les unités de disque (mémoire virtuelle) qu'IBM i associe à ce serveur. C'est le moyen le plus rapide pour restaurer une énorme quantité de données.

Si vous utilisez la sauvegarde de niveau fichier, vous pouvez également restaurer des fichiers spécifiques au serveur intégré.

Lorsque vous restaurez des objets sauvegardés depuis IBM i, vous devez prendre en compte les facteurs suivants :

1. Considérez une description de serveur de réseau (NWSD), ses unités de disque prédéfinies (voir «Mémoire virtuelle prédéfinie et dénomination des serveurs intégrés», à la page 26) et toute unité de disque définie par l'utilisateur liée au serveur comme une unité. Restaurez-les en même temps. Sinon, le serveur intégré ne pourra peut-être pas rétablir certains éléments tels que les autorisations d'accès au système de fichiers du serveur Windows.
2. Pour qu'IBM i lie à nouveau automatiquement les unités de disque restaurées du système de fichiers intégré à la NWSD adéquate, restaurez cette dernière après les unités de disque.
3. Si vous restaurez une NWSD avant les unités de disque prédéfinies et définies par l'utilisateur dans le système de fichiers intégré, vous pouvez être amené à relier ces unités de disque. Le système tente alors de relier l'espace de stockage à la NWSD à laquelle il était lié lors de sa sauvegarde. Pour effectuer une liaison manuelle de l'espace de stockage, voir «Liaison de mémoire virtuelle aux serveurs intégrés», à la page 206 pour chaque unité associée à la NWSD.
- | 4. Une fois la NWSD et tous les espaces de stockage associés restaurés, mettez en fonction le serveur intégré.
- | 5. Sur les serveurs intégrés Windows, lorsque vous restaurez un contrôleur de domaine, vérifiez que la base de données du domaine résidant sur le serveur est synchronisée avec les autres contrôleurs de domaine.

Suivez les procédures Windows standard et, si besoin est, consultez la documentation Microsoft.

## Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## Restauration de mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés

Utilisez la commande RST pour restaurer une mémoire virtuelle de votre serveur intégré.

La mémoire virtuelle prédéfinie du système d'exploitation du serveur intégré ainsi que le disque d'installation sont stockés dans le système de fichiers intégré.

Pour restaurer une mémoire virtuelle pour des serveurs intégrés, utilisez la commande RST (Restaurer) :

1. Vérifiez que le pool de mémoire secondaire (ASP) dans lequel vous restaurez des données est mis en fonction et est disponible.

Par défaut, un espace de stockage restauré est recréé dans l'ASP dans lequel il est sauvegardé. Pour restaurer les données dans un autre ASP, procédez comme suit :

- a. Utilisez la commande CRTNWSSTG (Créer un espace de stockage de serveur de réseau) afin de créer un espace de stockage temporaire portant le même nom que celui dans lequel vous effectuez une restauration, puis spécifiez le nom de l'ASP destiné à la restauration des données.
  - b. Pour restaurer restaurer des données dans l'espace de stockage temporaire, procédez comme suit. La commande de restauration remplace les données se trouvant dans l'espace de stockage temporaire par les données en cours de restauration.
2. Si vous effectuez la restauration depuis un support de sauvegarde, vérifiez d'abord que vous l'avez monté.
  3. Si aucun espace de stockage de serveur de réseau n'est présent sur le système (la commande WRKNWSSTG n'en affiche aucun), vous devez créer le répertoire /QFPNWSSTG pour pouvoir restaurer les espaces de stockage de serveur de réseau sauvegardés sous ce répertoire. Pour créer le répertoire /QFPNWSSTG, procédez comme suit :
    - a. Sur la ligne de commande IBM i, tapez CRTNWSSTG pour créer un espace de stockage de serveur de réseau et appuyez sur F4.
    - b. Attribuez un nom à l'espace de stockage.
    - c. Utilisez la taille minimale autorisée et spécifiez le pool de stockage sur disque approprié (ASP).
    - d. Appuyez sur **Enter** pour créer l'espace de stockage. IBM i crée l'espace de stockage dans le répertoire /QFPNWSSTG.
  4. Pour restaurer les espaces de stockage, tapez RST et appuyez sur F4.
  5. Dans la zone Nom située sous Objets : indiquez '/QFPNWSSTG/espstg', où stgspc est le nom de l'espace de stockage de serveur de réseau.  
Par exemple, pour restaurer l'unité système, utilisez /QFPNWSSTG/nwsdname1. Restaurez l'unité d'installation via /QFPNWSSTG/nwsdname2.
  6. Si vous restaurez un espace de stockage ayant résidé dans un ASP utilisateur ou indépendant et que celui-ci a été sauvegardé sur i 5.4 ou dans une édition antérieure, vous devez également préciser l'objet UDFS. En commençant par i 6.1, les commandes de sauvegarde ou de restauration n'indiquent pas le fichier UDFS étant donné qu'il est inséré automatiquement dans le répertoire de l'espace de stockage.

**Remarque :** Pour restaurer l'objet UDFS dans le pool de stockage indépendant, spécifiez `dev/nom_ASP_indépendant/stgspc.UDFS` où `nom_ASP_indépendant` correspond au nom du pool de stockage sur disque indépendant et `stgspc` au nom de l'espace de stockage de serveur de réseau.

7. Attribuez des valeurs aux autres paramètres de votre choix, puis appuyez sur **Entrée** pour restaurer l'espace de stockage.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## **Restauration des descriptions de serveur de réseau de serveur intégré**

Restaurez un objet de description de serveur de réseau (NWSD) d'un serveur intégré à l'aide de la commande RSTCFG (Restaurer la configuration).

Dans une situation de reprise après incident, vous devez utiliser la commande RSTCFG (Restauration de la configuration) pour restaurer tous les objets de configuration, dont la description de serveur réseau du serveur intégré (NWSD). Dans certains cas, par exemple lorsque vous migrez vers un nouveau matériel serveur intégré, vous devez restaurer la NWSD de manière spécifique. Pour qu'IBM i lie à nouveau automatiquement les unités de disque (mémoire virtuelle) du système de fichiers intégré à la NWSD restaurée, restaurez-les en premier.

1. Sur la ligne de commande IBM i, tapez RSTCFG et appuyez sur F4.
2. Dans la zone Objets, indiquez le nom de la NWSD suivi d'un \*. Les objets (NWSD, LIND) ayant utilisé la convention d'appellation standard une seule fois et dans l'ordre exact sont alors restaurés.
3. Dans la zone Unité, indiquez le nom de l'unité si vous effectuez une restauration à partir d'un support. Si vous effectuez la restauration depuis un fichier de sauvegarde, spécifiez \*SAVF et indiquez le nom et la bibliothèque correspondant au fichier de sauvegarde dans les zones appropriées.
4. Appuyez sur Entrée pour qu'IBM i restaure la NWSD.
5. Une fois la NWSD et tous les espaces de stockage associés restaurés, démarrez le serveur intégré. Voir «Démarrage des serveurs intégrés», à la page 161.

## **Concepts associés**

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

## **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## **Restauration d'objets NWSH**

Pour restaurer les objets NWSH (Network Server Host Adapter) des serveurs intégrés, utilisez la commande RSTCFG (Restaurer la configuration).

Dans une situation de reprise après incident, vous devez utiliser la commande RSTCFG (Restaurer la configuration) pour restaurer tous les objets de configuration, dont l'adaptateur hôte de serveur réseau (NWSH).

1. Sur la ligne de commande IBM i, tapez RSTCFG et appuyez sur F4.
2. Dans la zone Objets, indiquez le nom et le type de la NWSH.
3. Dans la zone Unité, indiquez le nom de l'unité si vous effectuez une restauration depuis un support. Si vous effectuez la restauration depuis un fichier de sauvegarde, spécifiez \*SAVF et indiquez le nom et la bibliothèque correspondant au fichier de sauvegarde dans les zones appropriées.
4. Appuyez sur Entrée pour qu'IBM i restaure la NWSH.

**Remarque :**

1. Lorsque vous restaurez une NWSH, elle doit être démarrée avant le serveur intégré.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

#### Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## Restauration des objets NWSCFG et des listes de validation

Restaurez les objets de configuration de serveur de réseau (NWSCFG) à l'aide de la commande RSTOBJ (Restauration d'un objet).

Sur les serveurs connectés via iSCSI, les objets de configuration doivent être restaurés dans la bibliothèque QUSRSYS. Parmi eux figurent les objets de configuration de serveur de réseau (type \*NWSCFG) et un objet liste de validation (type \*VLDL) associé.

**Remarque :** Les objets \*NWSCFG et \*VLDL ont le même nom.

Pour restaurer les configurations de serveurs réseau, utilisez la commande RSTOBJ (Restauration d'un objet) :

1. Sur la ligne de commande IBM i, tapez RSTOBJ et appuyez sur F4.
2. Si vous effectuez la restauration depuis un support de sauvegarde, vérifiez que vous l'avez monté.
3. Dans la zone **Objets**, indiquez le nom de la configuration de serveur de réseau.
4. Dans la zone **Bibliothèque de sauvegarde**, spécifiez QUSRSYS.
5. Dans la zone **Unité**, spécifiez soit le nom de l'unité contenant le support de sauvegarde soit \*SAVF si vous effectuez la restauration à partir d'un fichier de sauvegarde.
6. Dans la zone **Types d'objet**, indiquez \*NWSCFG et \*VLDL.
7. Si vous effectuez la restauration à partir d'un fichier de sauvegarde, indiquez le nom et la bibliothèque correspondant au fichier de sauvegarde.
8. Appuyez sur Entrée pour restaurer la configuration du serveur de réseau et la liste de validation associée.

#### Concepts associés

«Objets de configuration IBM i pour serveurs intégrés», à la page 47

IBM i utilise des objets pour représenter et contrôler la configuration matérielle, logicielle et les dispositifs de stockage du serveur intégré.

#### Référence associée

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

## Restauration des fichiers et répertoires individuels d'un serveur intégré Windows

Pour restaurer les fichiers individuels de votre serveur intégré Windows, utilisez la commande RST (Restaurer).

IBM i Integrated Server Support prend en charge la sauvegarde et la reprise de niveau fichier de vos fichiers du serveur intégré Windows. Vous pouvez récupérer un fichier donné depuis votre sauvegarde IBM i sans restaurer tout le disque. Toutefois, avant d'utiliser cette méthode, évaluez la quantité de

données que vous devez restaurer. Pour les gros volumes de données, il est bien plus rapide de restaurer un objet unité de disque entier que de restaurer tous les fichiers de l'unité de disque. Cette méthode fonctionne bien pour restaurer les petites quantités de données.

Vous devez restaurer d'abord le répertoire, puis les fichiers et enfin le registre, puis redémarrer pour appliquer les nouvelles entrées de registre. Pour restaurer les fichiers sauvegardés à l'aide de cette méthode, utilisez la commande RST :

1. Assurez-vous que le serveur intégré Windows et TCP/IP sont en cours de fonctionnement.
2. Sur la ligne de commande du IBM i, tapez RST et appuyez sur F4.
3. Dans la zone Unité, spécifiez l'unité où figurent les données. (Par exemple, 'QSYS.LIB/TAP01.DEVD' restaure les données à partir d'une bande.)
4. Dans la zone Objet, indiquez les éléments que vous souhaitez que le IBM i restaure au format '/QNTC/nom\_serveur/nom\_partage'

Vous pouvez utiliser des caractères génériques. Pour savoir comment spécifier des parties spécifiques d'un serveur intégré Windows, voir «Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows», à la page 260. Evitez de restaurer les fichiers système Windows en utilisant cette méthode, car le comportement des fichiers restaurés peut être imprévisible.

5. Dans la zone Nom, indiquez le nom de chemin de l'objet à restaurer.
6. Vous pouvez utiliser la zone Inclusion/omission pour inclure ou omettre les objets suivant le schéma spécifié dans la partie Nom du paramètre Objet.
7. Dans la zone Nouveau nom d'objet, conservez le nom d'objet indiqué ou précisez un nouveau nom de chemin. Le nouveau nom de chemin doit être désigné par un nom de partage existant sur le serveur intégré Windows.

**Remarque :** Lorsque vous sauvegardez un répertoire sur lequel des partages sont définis, le IBM i sauvegarde les informations de partage avec le répertoire. Si vous spécifiez un nouveau nom d'objet lors de la restauration du répertoire, le IBM i ne recrée pas ces partages.

8. Utilisez la zone Branche du répertoire pour indiquer si vous souhaitez restaurer les branches d'un répertoire. Par défaut, tous les répertoires sont restaurés.
9. Pour restaurer les fichiers sauvegardés au cours d'une période donnée, spécifiez des dates et des heures de début et de fin dans la zone Intervalle de modification.
10. Indiquez toutes les autres informations que le IBM i va utiliser pour restaurer les fichiers, puis appuyez sur Entrée.
11. Une fois les fichiers restaurés, redémarrez le serveur intégré pour appliquer les nouvelles entrées de registre.

#### Référence associée

«Exemples : Sauvegarde des parties du serveur intégré Windows», à la page 260

Ces exemples montrent comment utiliser les commandes SAV (sauvegarde) et RST (restauration) pour des parties spécifiques d'un serveur intégré.

 Sauvegarde du système

---

## Restauration des informations d'inscription d'utilisateurs pour les serveurs intégrés Windows

Utilisez les commandes CL et les API pour sauvegarder et restaurer les profils utilisateur et les informations d'inscription d'un serveur intégré Windows.

Des informations complémentaires sont disponibles dans la section *Backup and recovery of security information* de l'ensemble de rubriques Security Reference.

Les profils utilisateur enregistrés à l'aide de la commande SAVSECDTA (Sauvegarder les données de sécurité) ou de l'API QSRSAVO (Sauvegarder la liste d'objets) peuvent être restaurés comme suit :

- Via la commande RSTUSRPRF (Restaurer les profils utilisateur) et la spécification du paramètre USRPRF(\*ALL). Si vous n'indiquez pas le paramètre USRPRF(\*ALL), les profils utilisateur peuvent être restaurés si le paramètre et la valeur SECCTA(\*PWDGRP) sont spécifiés.
- | • Via l'API QSRRSTO (Restaurer la liste d'objets).

Si vous sauvegardez les profils utilisateur à l'aide de l'API QSRSAVO (Restaurer la liste d'objets) et qu'une valeur d'édition cible antérieure est utilisée, les définitions d'inscription de profils utilisateur ne sont pas restaurées. Une fois les profils utilisateur restaurés, vous devez définir l'inscription. Utilisez *IBM Systems Director Navigator for i* ou la commande CHGNWSUSRA (Modifier les attributs utilisateur serveur de réseau) pour définir l'inscription.

Les profils utilisateur doivent être sauvegardés et restaurés selon les méthodes indiquées ci-dessus pour l'inscription dans le serveur Windows intégré. Les profils utilisateur sauvegardés à l'aide d'autres commandes ou API ne sont pas pris en charge pour l'inscription sur serveurs intégrés Windows.

#### **Concepts associés**

«Concepts liés à l'inscription d'utilisateurs et de groupes sur des serveurs intégrés Windows», à la page 56

Cette section explique comment les utilisateurs et les groupes IBM i interagissent avec des serveurs intégrés Windows.

#### **Référence associée**

«Objets à sauvegarder et emplacement de ces objets sous IBM i», à la page 250

Les tableaux suivants permettent d'identifier les objets à sauvegarder lors de la sauvegarde de votre serveur intégré.

 [Sauvegarde du système](#)

## Désinstallation de serveurs intégrés

- | Pour désinstaller (supprimer) un serveur intégré, procédez comme suit.
- | Avant de désinstaller un serveur intégré, arrêtez-le sous IBM i. Voir «Arrêt des serveurs intégrés», à la page 163.
- | Pour désinstaller un serveur intégré, procédez comme suit.
  - | 1. Sélectionnez **Administration de serveur intégré** dans *IBM Systems Director Navigator for i*.
  - | 2. Sélectionnez **Serveurs**.
  - | 3. Cliquez sur l'icône du serveur que vous souhaitez supprimer et sélectionnez **Suppression**.
  - | 4. Cliquez sur **Suppression** dans l'écran de confirmation.
- | Les objets IBM i non partagés du serveur sont supprimés. En règle générale, ces objets sont ceux que la tâche de **création de serveur** ou la commande d'installation de serveur a permis de créer lors de l'installation initiale du serveur. Ce processus supprime également les objets liés aux réseaux locaux Ethernet virtuel associés au serveur. Les objets supprimés incluent :
  - Description de serveur de réseau (NWSD)
  - Mémoire virtuelle prédéfinie associée au serveur
- | • Description de ligne de réseau local Ethernet virtuel
- | • Interfaces TCP/IP liés aux descriptions de ligne de réseau local Ethernet virtuel
- | • Descriptions d'unités TCP/IP pour réseaux Ethernet virtuel
- | • Descriptions de contrôleurs TCP/IP pour réseaux Ethernet virtuel
- | **Astuce :** si vous souhaitez utiliser une commande CL, voir :
  - | DLTINTSVR (Supprimer un serveur intégré)
- | **Remarque :** La tâche de suppression de serveur (et la commande CL DLTINTSVR CL) ne peut pas être utilisée si l'objet NWSD du serveur n'existe plus. Si l'objet NWSD n'existe plus ou si vous préférez supprimer les objets manuellement, reportez-vous aux procédures référencées dans le tableau ci-après.

| *Tableau 26. Objets non partagés à supprimer pour un serveur intégré (méthode manuelle)*

Objets à supprimer	Méthode de suppression à utiliser
Description de serveur de réseau (NWSD) <b>Remarque :</b> Avant de supprimer la NWSD, supprimez le lien aux espaces de stockage existants. Voir «Suppression de liaison de mémoire virtuelle», à la page 210.	Voir DLTNWSF (Supprimer une description de serveur réseau).
Espace de stockage virtuel système. <b>Remarque :</b> Cet espace de stockage est généralement appelé nwsdname1, où nwsdname correspond au nom de la NWSD. Il n'y a pas d'unité système à supprimer pour les serveurs intégrés VMware ESXi.	Voir «Suppression de mémoire virtuelle», à la page 210.
Espace de stockage virtuel d'installation. <b>Remarque :</b> Cet espace de stockage est généralement appelé nwsdname2, où nwsdname correspond au nom de la NWSD. Il n'y a pas d'unité d'installation à supprimer pour les serveurs VMware ESX.	Voir «Suppression de mémoire virtuelle», à la page 210.

| Tableau 26. Objets non partagés à supprimer pour un serveur intégré (méthode manuelle) (suite)

Objets à supprimer	Méthode de suppression à utiliser
Descriptions de ligne de réseau local Ethernet virtuel. <b>Remarque :</b> Les noms de descriptions de lignes commencent généralement par le nom de la NWS, suivi de 00, 01, 02, PP, V0, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, ou V9. Par exemple, si le nom de la NWS est MONSERVEUR, le nom de la description de ligne point à point est MONSETCP01.	Voir «Suppression d'une description de ligne», à la page 228.
Interfaces TCP/IP liées aux descriptions de ligne de réseau local Ethernet virtuel <b>Remarque :</b> Vous pouvez identifier les interfaces TCP/IP associées à la description de serveur de réseau (NWS) en regardant le nom de la description de ligne associée. Consultez la rubrique consacrée à la convention de dénomination décrite précédemment.	Voir «Suppression d'une interface TCP/IP», à la page 227.
Descriptions d'unités TCP/IP pour réseaux Ethernet virtuel. <b>Remarque :</b> Le nom de la description d'unité TCP/IP commence par les cinq premiers caractères du nom de la NWS, suivis de 'TCP' et d'un nombre à deux chiffres (facultatif). Par exemple, si le nom de la NWS est MONSERVEUR, le nom de la description de ligne point à point est MONSETCP01 ou MONSERCP.	Voir WRKDEVD (Gérer les descriptions d'unités).  Tapez WRKDEVD *CMN. Ensuite, utilisez l'option 4=Supprimer pour chaque unité associée au serveur.
Descriptions de contrôleurs TCP/IP pour réseaux Ethernet virtuel <b>Remarque :</b> Le nom de la description de contrôleur commence par les cinq premiers caractères du nom de la NWS, suivis de 'NET' et d'un nombre à deux chiffres.	Voir WRKCTL (Gérer les descriptions de contrôleur (WRKCTL)).  Tapez WRKCTL *CMN. Ensuite, utilisez l'option 4=Supprimer pour chaque contrôleur associé au serveur.

- | Si vous n'avez plus besoin d'espace de stockage virtuel créé par l'utilisateur ou d'autre objet de configuration IBM i, vous pouvez également les supprimer.
- | Si vous supprimez tous les serveurs intégrés de votre système IBM i et que vous ne comptez pas en installer d'autres, vous pouvez supprimer IBM i Integrated Server Support. La suppression de ce produit libère de l'espace de stockage, qui peut être utilisée par le produit.

## | Suppression d'objets IBM i partageables d'un serveur supprimé

- | Lorsque vous désinstallez un serveur intégré, les objets non partagés du serveur sont supprimés. Vous pouvez également supprimer les objets partageables, tels que les espaces de stockage virtuels ou d'autres objets de configuration IBM i utilisés par le serveur.
- | Supprimez les objets partageables IBM i répertoriés dans la liste s'ils sont devenus inutiles.

| **Important :** Les objets mentionnés dans le tableau suivant peuvent être partagés entre serveurs intégrés.  
| Avant de les supprimer, assurez-vous que les objets concernés ne sont pas utilisés par d'autres serveurs intégrés. Voir les remarques pour plus d'informations.

| Tableau 27. Objets partageables à supprimer s'ils sont devenus inutiles.

Objets à supprimer (inutiles)	Méthode de suppression
Espace de stockage virtuel créé par l'utilisateur. <b>Remarque :</b> Ne supprimez pas les espaces de stockage s'ils sont liés à d'autres serveurs. Par exemple, lorsque vous supprimez l'un des serveurs VMware ESX qui se trouvent sur le même espace de stockage virtuel.	Voir «Suppression de mémoire virtuelle», à la page 210.

| *Tableau 27. Objets partageables à supprimer s'ils sont devenus inutiles. (suite)*

Objets à supprimer (inutiles)	Méthode de suppression
Configuration de système distant. <b>Remarque :</b> Ne supprimez pas les configurations de système distant si elles sont utilisées par d'autres serveurs. Si vous envisagez d'installer un autre serveur intégré sur le même matériel, vous pouvez généralement réutiliser la configuration existante pour le nouveau serveur.	Voir «Suppression d'une configuration de système éloigné», à la page 232.
Configuration de processeur de service. <b>Remarque :</b> Ne supprimez pas les configurations de processeur de service si elles sont utilisées par d'autres configurations de système éloigné (par exemple par plusieurs lames d'un système BladeCenter). Si vous envisagez d'installer un autre serveur intégré sur le même matériel, vous pouvez généralement réutiliser la configuration existante pour le nouveau serveur.	Voir «Suppression d'une configuration de processeur de service», à la page 236.
Configuration de sécurité de connexion. <b>Remarque :</b> Ne supprimez pas les configurations de sécurité de connexion si elles sont utilisées par d'autres serveurs. Par exemple, il existe généralement une configuration de sécurité de connexion appelée QCNNSEC, partagée par tous les serveurs du système.	Voir «Suppression d'une configuration de sécurité de connexion», à la page 239.
Adaptateurs hôte de serveur de réseau (NWSH). <b>Remarque :</b> Ne supprimez pas les adaptateurs NWSH s'ils sont utilisés par d'autres serveurs ou si vous envisagez d'installer un autre serveur utilisant le même adaptateur cible iSCSI.	Voir «Suppression d'une carte adaptateur hôte de serveur de réseau», à la page 227.

---

## Désinstallation d'IBM i Integrated Server Support

Si vous supprimez tous les serveurs intégrés de votre système IBM i et que vous ne comptez pas en installer d'autres, vous pouvez supprimer IBM i Integrated Server Support, Option 29. Cette opération libère l'espace disque occupé par ce programme sur le IBM i.



---

## Annexe. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
3-2-12, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8711

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales.** LES PUBLICATIONS SONT LIVREES «EN L'ETAT» SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions du Livret Contractuel IBM, des Conditions Internationales d'Utilisation de Logiciels IBM, des Conditions d'Utilisation du Code Machine ou de tout autre contrat équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

---

## Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web Copyright and trademark information à [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe, le logo Adobe, PostScript et le logo PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel est une marque d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

---

## Dispositions

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

**Usage personnel :** Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des œuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

**Usage commercial :** Vous pouvez reproduire, distribuer et publier ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des œuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM N'OCTROIE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVRÉES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ.





**IBM**<sup>®</sup>