

Power Systems

Gestion d'Operations Console

IBM

Power Systems

Gestion d'Operations Console

IBM

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Consignes de sécurité», à la page ix«Remarques», à la page 19, des manuels *Consignes de sécurité IBM* (G229-9054) et *IBM Environmental Notices and User Guide (Guide d'utilisation et consignes de protection de l'environnement IBM)* (Z125-5823).

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 CONTREFAÇON 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
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

Cette édition s'applique aux serveurs IBM Power Systems dotés du processeur POWER7, ainsi qu'à tous les modèles associés.

© Copyright IBM Corporation 2010.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
Consignes de sécurité	ix
Gestion d'Operations Console	1
Operations Console - Nouveautés	1
Concepts relatifs à Operations Console	1
Console locale sur un réseau local	1
Planification de la configuration d'Operations Console	2
Considérations relatives à Operations Console	2
Considérations générales relatives à Operations Console.	2
Considérations relatives aux systèmes non gérés via une console HMC.	2
Considérations relatives aux systèmes gérés via une console HMC	3
Considérations relatives à l'ensemble des serveurs.	3
Considérations relatives aux adaptateurs	4
Détermination de la console en fonction de l'emplacement de l'adaptateur.	4
Plusieurs adaptateurs aptes à prendre en charge une console	5
Carte Ethernet hôte	5
Référencement d'un port logique de carte Ethernet hôte ou d'un adaptateur d'E-S (IOA) pour la console	6
Adaptateurs externes	7
Type de console configuré	7
Ressource d'adaptateur dédiée	7
Emplacement de l'adaptateur de console	8
Préparation de l'environnement Operations Console	8
Activation de console en mode D	8
Console de secours pour le système d'exploitation IBM i	9
Configuration matérielle requise pour Operations Console.	10
Port de console par défaut pour Operations Console.	11
Adaptateurs requis	11
Processeurs et mémoire PC requis	12
Configuration logicielle requise pour Operations Console	12
Panneau de commande éloigné.	13
Caractéristiques du panneau de commande éloigné	13
Informations de configuration	13
Réseautique d'Operations Console.	14
Concepts d'utilisation en réseau d'Operations Console	14
Protocole Bootstrap.	14
Operations Console et son utilisation en réseau lorsque le système est géré par une console HMC	15
Configuration d'Operations Console	16
Gestion d'Operations Console	16
Identification et résolution des incidents liés à Operations Console	16
Remarques	19
Marques	20
Bruits radioélectriques.	20
Remarques sur la classe A	21
Dispositions	24

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 - 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.

France	Canada	Etats-Unis
 (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)

Recommandations à l'utilisateur

Ce matériel utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio et télévision s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du constructeur (instructions d'utilisation, manuels de référence et manuels d'entretien).

Si cet équipement provoque des interférences dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. Il est possible de corriger cet état de fait par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ;
- Déplacer l'équipement par rapport au récepteur ;
- Éloigner l'équipement du récepteur ;
- Brancher l'équipement sur une prise différente de celle du récepteur pour que ces unités fonctionnent sur des circuits distincts ;
- S'assurer que les vis de fixation des cartes et des connecteurs ainsi que les fils de masse sont bien serrés ;
- Vérifier la mise en place des obturateurs sur les connecteurs libres.

Si vous utilisez des périphériques non IBM avec cet équipement, nous vous recommandons d'utiliser des câbles blindés mis à la terre, à travers des filtres si nécessaire.

En cas de besoin, adressez-vous à votre détaillant.

Le fabricant n'est pas responsable des interférences radio ou télévision qui pourraient se produire si des modifications non autorisées ont été effectuées sur l'équipement.

L'obligation de corriger de telles interférences incombe à l'utilisateur.

Au besoin, l'utilisateur devrait consulter le détaillant ou un technicien qualifié pour obtenir de plus amples renseignements.

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.

Consignes de sécurité

Différents types de consignes de sécurité apparaissent tout au long de ce guide :

- **DANGER** - Consignes attirant votre attention sur un risque de blessures graves, voire mortelles.
- **ATTENTION** - Consignes attirant votre attention sur un risque de blessures graves, en raison de certaines circonstances réunies.
- **Avertissement** - Consignes attirant votre attention sur un risque de dommages sur un programme, une unité, un système ou des données.

Consignes de sécurité relatives au commerce international

Plusieurs pays nécessitent la présentation des consignes de sécurité indiquées dans les publications du produit dans leur langue nationale. Si votre pays en fait partie, une documentation contenant des consignes de sécurité est incluse dans l'ensemble des publications (par exemple, dans la documentation au format papier, sur DVD ou intégré au produit) livré avec le produit. La documentation contient les consignes de sécurité dans votre langue en faisant référence à la source en anglais (Etats-Unis). Avant d'utiliser une publication en version originale anglaise pour installer, faire fonctionner ou dépanner ce produit, vous devez vous familiariser avec les consignes de sécurité figurant dans cette documentation. Vous devez également consulter cette documentation chaque fois que les consignes de sécurité des publications en anglais (Etats-Unis) ne sont pas assez claires pour vous.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires ou de remplacement de la documentation contenant les consignes de sécurité, appelez le numéro d'urgence IBM 1-800-300-8751.

Consignes de sécurité en allemand

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Informations sur les appareils à laser

Les serveurs IBM® peuvent comprendre des cartes d'E-S ou des composants à fibres optiques, utilisant des lasers ou des diodes électroluminescentes (LED).

Conformité aux normes relatives aux appareils à laser

Les serveurs IBM peuvent être installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'une armoire d'équipement informatique.

DANGER

Lorsque vous utilisez le système ou travaillez à proximité de ce dernier, observez les consignes suivantes :

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les capots de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relie aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Branchez tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

(D005)

DANGER

Observez les consignes suivantes lors de l'utilisation du système en armoire ou lorsque vous travaillez à proximité de ce dernier :

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Un mauvais câblage du socle de prise de courant peut provoquer une mise sous tension dangereuse des parties métalliques du système ou des unités qui lui sont raccordées. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

ATTENTION

- N'installez pas d'unité dans une armoire dont la température ambiante interne dépasse la température ambiante que le fabricant recommande pour toutes les unités montées en armoire.
- N'installez pas d'unité dans une armoire où la ventilation n'est pas assurée. Vérifiez que les côtés, l'avant et l'arrière de l'unité sont correctement ventilés.
- Le matériel doit être correctement raccordé au circuit d'alimentation pour éviter qu'une surcharge des circuits n'entrave le câblage des dispositifs d'alimentation ou de protection contre les surintensités. Pour choisir des connexions d'alimentation à l'armoire adaptées, consultez les étiquettes de puissance nominale situées sur le matériel dans l'armoire afin de déterminer l'alimentation totale requise par le circuit d'alimentation.
- *Armoires dotées de tiroirs coulissants* : Si l'armoire n'est pas équipée d'équerres de stabilisation, ne sortez et n'installez pas de tiroir ou de dispositif. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- *Armoires dotées de tiroirs fixes* : Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber.

(R001)

ATTENTION :

Le retrait des composants des parties supérieures de l'armoire améliore sa stabilité au cours du déplacement. Pour déplacer une armoire remplie de composants dans une pièce ou dans un bâtiment, procédez comme suit :

- Pour réduire le poids de l'armoire, retirez les équipements, à commencer par celui situé en haut. Si possible, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Si vous ne connaissez pas cette configuration, procédez comme suit :
 - Retirez toutes les unités de la position 32U et plus.
 - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
 - Assurez-vous qu'il ne reste aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire, en dessous du niveau 32U.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures mesurent au moins 760 x 230 mm.
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de dix degrés.
- Dès que l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
 - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
 - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire.
 - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci.

(R002)

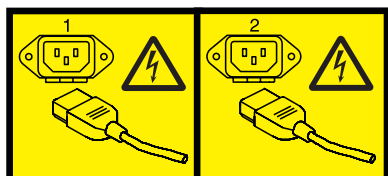
(L001)



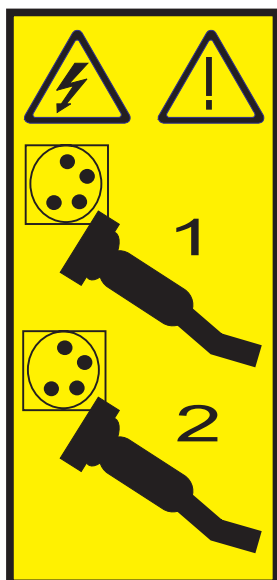
(L002)



(L003)



ou



Aux Etats-Unis, tous les appareils à laser sont certifiés conformes aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, ils sont certifiés être des produits à laser de classe 1 conformes aux normes CEI 60825. Consultez les étiquettes sur chaque pièce du laser pour les numéros d'accréditation et les informations de conformité.

ATTENTION :

Ce produit peut contenir des produits à laser de classe 1 : lecteur de CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM ou module à laser. Notez les informations suivantes :

- Ne retirez pas les capots. En ouvrant le produit à laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.
- Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.

(C026)

ATTENTION :

Les installations informatiques peuvent comprendre des modules à laser fonctionnant à des niveaux de rayonnement excédant les limites de la classe 1. Il est donc recommandé de ne jamais examiner à l'œil nu la section d'un cordon optique ni une prise de fibres optiques ouverte. (C027)

ATTENTION :

Ce produit contient un laser de classe 1M. Ne l'observez pas à l'aide d'instruments optiques. (C028)

ATTENTION :

Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes. Rayonnement laser lorsque le capot est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques. (C030)

ATTENTION :

Cette pile contient du lithium. Pour éviter tout risque d'explosion, n'essayez pas de la recharger et ne la faites pas brûler.

Ne pas :

- ___ la jeter à l'eau
- ___ l'exposer à une température supérieure à 100 °C
- ___ chercher à la réparer ou à la démonter

Ne la remplacez que par une pile agréée par IBM. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Piles et batteries usagées doivent obligatoirement faire l'objet d'un recyclage conformément à la législation européenne, transposée dans le droit des différents états membres de la communauté. Pour plus d'informations, appelez le 1-800-426-4333. A cet effet, contacter le revendeur de votre produit IBM qui est, en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière. (C003)

Informations sur l'alimentation électrique et sur le câblage relatives au document GR-1089-CORE du NEBS (Network Equipment-Building System)

Les commentaires suivants s'appliquent aux serveurs IBM qui ont été déclarés conformes au document GR-1089-CORE du NEBS (Network Equipment-Building System) :

Cet équipement peut être installé :

- dans des infrastructures de télécommunications réseau
- aux endroits préconisés dans les directives NEC (National Electrical Code).

Les ports de ce matériel qui se trouvent à l'intérieur du bâtiment peuvent être connectés à des câbles internes ou non exposés uniquement. Ils *ne doivent pas* être connectés par leur partie métallique aux interfaces connectées au réseau extérieur ou à son câblage. Ces interfaces sont conçues pour être exclusivement utilisées à l'intérieur d'un bâtiment (ports de type 2 ou 4 décrits dans le document GR-1089-CORE) ; elles doivent être isolées du câblage à découvert du réseau extérieur. L'ajout de dispositifs de protection primaires n'est pas suffisant pour pouvoir connecter ces interfaces par leur partie métallique au câblage du réseau extérieur.

Remarque : Tous les câbles Ethernet doivent être blindés et mis à la terre aux deux extrémités.

Dans le cas d'un système alimenté en courant alternatif, il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif externe de protection contre les surtensions (SPD).

Un système alimenté en courant continu fait appel à un dispositif de retour du continu (DC-I). La borne de retour de la batterie en courant continu *ne doit pas* être connectée à la masse.

Gestion d'Operations Console

Operations Console est un composant installable du logiciel sous licence IBM i. Il permet d'utiliser un ou plusieurs PC pour accéder aux fonctions de console et de panneau de commande, et de les contrôler à distance ou localement.

Information associée:

 Gestion de l'interface ASMI

Operations Console - Nouveautés

Prenez connaissance des nouveautés et des modifications apportées à la rubrique Gestion d'Operations Console depuis la dernière mise à jour de cette collection.

Juin 2013

- La rubrique suivante a été mise à jour pour le serveur IBM Power 710 Express (8268-E1D).
 - «Considérations relatives à l'ensemble des serveurs», à la page 3.

Mars 2013

- Ajout d'informations relatives aux serveurs IBM Power Systems équipés d'un processeur POWER7 pour les modèles IBM Power 710 Express (8231-E1D et 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4D), IBM Power 730 Express (8231-E2D), IBM Power 740 Express (8205-E6D), IBM Power 750 (8408-E8D), IBM Power 760 (9109-RMD) et IBM Power 770 (9117-MMB).

Février 2010

- Ajout d'informations relatives aux serveurs IBM Power Systems équipés d'un processeur POWER7.

Concepts relatifs à Operations Console

Vous pouvez utiliser Operations Console pour gérer le système d'exploitation IBM i dans un environnement partitionné ou non de façon logique.

Dans un environnement partitionné de façon logique, vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) pour accéder au matériel.

Operations Console utilise l'émulation 5250 fournie par IBM i ou IBM Personal Communications pour émuler une console. Pour émuler un panneau de commande de serveur, Operations Console fournit un panneau de commande graphique, éloigné ou virtuel. Operations Console peut utiliser un réseau local (LAN) pour assurer la communication entre un serveur et un PC.

Operations Console est la console recommandée lorsque le système a plusieurs partitions logiques et requiert une grande disponibilité. Operations Console permet de distribuer sur plusieurs PC les consoles de ces partitions. Si un incident se produit avec Operations Console ou un matériel de console, la console HMC peut servir de console de secours pour récupérer rapidement une console.

Console locale sur un réseau local

Utilisez une console sur un réseau local (LAN) afin de gérer plusieurs serveurs ou partitions logiques depuis une même console. Pour cette configuration, vous aurez besoin d'un réseau sécurisé sur lequel configurer votre console. Avantages :

- Un même PC peut être configuré console de gestion de plusieurs serveurs ou partitions logiques dès lors qu'ils sont connectés au réseau.
- L'administrateur n'a pas besoin de se trouver physiquement à proximité du serveur pour gérer Operations Console.
- Des dispositifs de sécurité sont disponibles pour protéger vos connexions Operations Console.

Remarque : Plusieurs PC peuvent être configurés comme consoles Operations Console pour gérer un serveur ou une partition logique, mais une seule de ces consoles peut être active à la fois.

Concepts associés:

«Console de secours pour le système d'exploitation IBM i», à la page 9

Afin d'effectuer une reprise rapide après la perte imprévue de la console qui gère le système d'exploitation IBM i, vous pouvez prévoir une console de secours.

Référence associée:

«Configuration matérielle requise pour Operations Console», à la page 10

La configuration correcte d'Operations Console dépend avant tout des configurations du serveur, des adaptateurs, des câbles et de votre PC.

Planification de la configuration d'Operations Console

D'importantes décisions sont à prendre pour permettre à Operations Console de gérer efficacement un ou plusieurs serveurs.

Considérations relatives à Operations Console

Vous pouvez inclure des fonctions supplémentaires dans votre configuration Operations Console si vous les planifiez suffisamment à l'avance.

Considérations générales relatives à Operations Console

Que vous disposiez ou non d'une console HMC, plusieurs facteurs importants sont à prendre en considération si vous prévoyez d'utiliser Operations Console pour un ou plusieurs serveurs.

Important : Sur les systèmes s'exécutant sous IBM i, la numérotation des partitions logiques commence à 1 (même s'il s'agit de la seule partition logique) et non à 0. Pour que la console se connecte correctement, votre configuration client doit comporter le même numéro que la partition logique. Ce point est important si vous prévoyez d'utiliser le processus BOOTP pour configurer le serveur avec ses données réseau.

Considérations relatives aux systèmes non gérés via une console HMC :

Si votre système n'est pas géré par une console HMC, de nombreux facteurs importants sont à prendre en considération si vous prévoyez d'utiliser Operations Console pour gérer un ou plusieurs serveurs.

Cette liste recense les points importants à prendre en considération :

- Operations Console utilise désormais le premier port Ethernet imbriqué comme port de console par défaut (ceci inclut la carte HEA). Aucun nouveau système POWER7 livré depuis octobre 2011 n'offre ou ne prend en charge la carte HEA, comme c'était le cas dans les modèles POWER6 et POWER7 précédents. Les cartes Ethernet imbriquées par défaut dans les modèles POWER7 depuis octobre 2011 ne sont pas prises en charge par IBM i. Cette modification nécessite que la console de réseau local utilise l'une des cartes Ethernet externes de l'unité centrale. Cela inclut les cartes PCI-X 5706 et 5707 dans le système POWER6, ou les cartes PCIe 5899, 5260, 5767 et les cartes d'E-S Ethernet 5768 PCIe 1000/100/10 Mbps. Le port par défaut, sur le port intégré ou sur carte HEA, est toujours le premier port. Il s'agit généralement du port situé en haut, à l'extrême droite. Toutefois, le serveur recherche des adaptateurs externes seulement si la prise en charge du port Ethernet intégré par défaut a été

désactivée. Vous pouvez désactiver la prise en charge du port Ethernet intégré par défaut ou des adaptateurs Ethernet externes. Pour plus d'informations sur les cartes Ethernet externes, voir Cartes Ethernet externes.

- Les serveurs sans port Ethernet intégré activé utilisent l'emplacement de l'adaptateur de console pour déterminer l'éligibilité de la console. Les systèmes POWER7 livrés après octobre 2011 ne prennent pas en charge la carte HEA ni la carte Ethernet imbriquée. Pour des systèmes gérés non HMC, vous devez désactiver la carte HEA par défaut et spécifier l'adresse d'un adaptateur PCIe de l'unité centrale.
- Lorsqu'un adaptateur LAN est peut être utilisé comme console alors qu'un autre type de connectivité de console a été configuré par emplacement, et si la configuration de cet adaptateur est valide, le système active l'adaptateur pour l'utilisation de la console ou du serveur d'outils de maintenance. La carte HEA n'est plus une option sur les nouveaux POWER7 et POWER7+ (modèles C et D). Ces systèmes incluent un adaptateur Ethernet imbriqué par défaut, qui ne peut pas être utilisé par IBM i.

Concepts associés:

«Détermination de la console en fonction de l'emplacement de l'adaptateur», à la page 4

Si votre système n'est pas géré par une console HMC (Hardware Management Console) et si le port Ethernet intégré est désactivé, le matériel de prise en charge de console doit se trouver dans des emplacements spécifiques au modèle de serveur.

«Plusieurs adaptateurs aptes à prendre en charge une console», à la page 5

Dans le cas d'un système non géré par une console HMC, la présence de plusieurs adaptateurs d'entrée-sortie (IOA) capables de prendre en charge un poste de console peut empêcher la sélection de la carte LAN souhaitée.

Considérations relatives aux systèmes gérés via une console HMC :

Si votre système est géré via une console HMC, vous devez référencer un port logique de carte Ethernet hôte ou un adaptateur d'entrée-sortie (IOA) pour que la console fonctionne correctement.

Important : Sur les systèmes s'exécutant sous IBM i, la numérotation des partitions logiques commence à 1 (même s'il s'agit de la seule partition logique) et non à 0. Pour que la console se connecte correctement, votre configuration client doit comporter le même numéro que la partition logique. Ce point est important si vous prévoyez d'utiliser le processus BOOTP pour configurer le serveur avec ses données réseau.

Concepts associés:

«Référencement d'un port logique de carte Ethernet hôte ou d'un adaptateur d'E-S (IOA) pour la console», à la page 6

Vous devrez spécifier une référence pour la console ou Operations Consoler.

Considérations relatives à l'ensemble des serveurs :

Que votre système soit ou non géré par une console HMC, de nombreux facteurs importants sont à prendre en considération si vous prévoyez d'utiliser Operations Console pour gérer un ou plusieurs serveurs.

Cette liste recense les points importants à prendre en considération :

- La carte Ethernet hôte est disponible en deux versions : 2 ports et 4 ports.
- Les adaptateurs externes sont utilisables avec Operations Console. Pour plus d'informations sur les cartes Ethernet externes, voir Cartes Ethernet externes.
- Seul le type de console configuré est pris en charge.
- Une ressource d'adaptateur dédiée n'est plus nécessaire pour prendre en charge une console.
- Lorsque vous prévoyez de connecter plusieurs PC au réseau local, désignez l'un d'eux comme console à utiliser pour contrôler votre serveur ou partition logique durant une installation de reprise. la fonction de reprise et de rétablissement de console est activée, il n'est pas nécessaire de désigner un PC de rétablissement.

- L'interface du serveur d'outils de maintenance est configurée automatiquement en même temps qu'Operations Console (LAN).
- Seules Operations Console (LAN) et la console HMC peuvent effectuer une reprise.
- Lorsqu'Operations Console (LAN) est utilisé dans un environnement avec plusieurs PC connectés au réseau local qui tentent de se connecter simultanément, le premier PC à se connecter devient la console.
- Plusieurs types de console peuvent coexister.
- 26 sessions d'émulation au maximum sont disponibles par PC.
- Il est possible d'utiliser plusieurs serveurs et plusieurs consoles.
- L'activation de console est déterminée différemment en mode D.
- La carte HEA n'est pas prise en charge sur les modèles C et D (8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C, 8205-E6D, et 8268-E1D).
- Les options de console prises en charge pour IBM i 7.1 sont Operations Console (LAN) et HMC.

Concepts associés:

«Carte Ethernet hôte», à la page 5

La carte Ethernet hôte est disponible en deux versions : 2 ports et 4 ports.

«Adaptateurs externes», à la page 7

L'adaptateur PCI Express Ethernet 2 ports 10/100/1000 Base TX (5767), l'adaptateur PCI Express 2 ports Gigabit Ethernet SX (5768), l'adaptateur d'E-S PCI 1 Gbps Ethernet TX (5706), l'adaptateur d'E-S PCI 1 Gbps Ethernet SX (5707), l'adaptateur d'E-S PCIe2 LP 4 ports 1 Gigabit Ethernet (5260) et l'adaptateur d'E-S PCIe2 4 ports 1 Gigabit Ethernet (5899) ne nécessitent pas de processeur d'entrée-sortie et peuvent être utilisés avec Operations Console.

«Type de console configuré», à la page 7

Le type de console est spécifié différemment selon que le système est ou non géré par une console HMC (Hardware Management Console).

«Ressource d'adaptateur dédiée», à la page 7

L'interface de maintenance est un adaptateur unique utilisé pour le serveur d'outils de maintenance.

«Emplacement de l'adaptateur de console», à la page 8

L'association d'un processeur d'E-S dédié à la console et d'un autre dédié aux unités de stockage a pour effet de réduire le nombre d'incidents de connectivité sur des systèmes où un processeur d'entrée-sortie est nécessaire pour la prise en charge de la carte de réseau local.

«Considérations générales relatives à Operations Console», à la page 2

Que vous disposiez ou non d'une console HMC, plusieurs facteurs importants sont à prendre en considération si vous prévoyez d'utiliser Operations Console pour un ou plusieurs serveurs.

Considérations relatives aux adaptateurs

De nombreux points sont à prendre en considération concernant les adaptateurs que vous prévoyez d'utiliser dans votre environnement Operations Console.

Détermination de la console en fonction de l'emplacement de l'adaptateur :

Si votre système n'est pas géré par une console HMC (Hardware Management Console) et si le port Ethernet intégré est désactivé, le matériel de prise en charge de console doit se trouver dans des emplacements spécifiques au modèle de serveur.

Pour Operations Console (LAN), il peut exister plusieurs emplacements pouvant prendre en charge une console. Lorsque plusieurs emplacements sont disponibles pour un modèle de serveur, les emplacements sont classés par ordre de priorité (de la plus élevée à la plus faible) lorsque la console recherche les ressources matérielles pouvant prendre en charge des consoles. Par défaut, le port supérieur de la carte Ethernet hôte est utilisé pour une console locale sur un réseau local.

Les fonctions de maintenance de la console (65+21) et la macro OPSCONSOLE ont un support pour désigner un adaptateur spécifique.

Les adaptateurs Ethernet externes peuvent fonctionner sans processeur d'entrée-sortie. Si vous ne souhaitez pas utiliser le port de la carte Ethernet hôte, ou si votre système n'est pas équipé d'une carte HEA, vous pouvez désactiver cette option. Vous pouvez également utiliser la macro OPSCONSOLE ou les fonctions de maintenance de la console (65+21) pour désactiver cette prise en charge. Pour plus d'informations sur les cartes Ethernet externes, voir Cartes Ethernet externes.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la macro OPSCONSOLE ou des fonctions de maintenance de la console (65+21), procédez comme suit :

1. Accédez au site Web IBM i and System i Information Center et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Sélectionnez la version IBM i appropriée :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **Connecting to your system > IBM i Access > IBM i Access for Windows > Operations Console > Managing Operations Console > Managing your local console on a network**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **Connecting to System i > System i Access > System i Access for Windows > Operations Console > Managing Operations Console > Managing your local console on a network**.

Plusieurs adaptateurs aptes à prendre en charge une console :

Dans le cas d'un système non géré par une console HMC, la présence de plusieurs adaptateurs d'entrée-sortie (IOA) capables de prendre en charge un poste de console peut empêcher la sélection de la carte LAN souhaitée.

Tenez compte des points suivants :

- Le serveur utilise le premier (ou unique) adaptateur d'entrée-sortie en fonction de la valeur en cours du type de console.
- Si le serveur prend en charge un second emplacement pour carte LAN, qu'une carte de ce type est installée et qu'un incident se produit sur la première carte, le serveur utilise la seconde carte LAN de la console et la rend indisponible pour le système d'exploitation IBM i.

Les fonctions de maintenance de la console (65+21) et la macro **OPSCONSOLE** ont un support pour désigner un adaptateur spécifique.

Carte Ethernet hôte :

La carte Ethernet hôte est disponible en deux versions : 2 ports et 4 ports.

Les versions à 2 et 4 ports ont les caractéristiques suivantes :

- Chaque port physique de la carte Ethernet hôte peut prendre en charge jusqu'à 16 ports logiques.
- Une carte Ethernet hôte à 2 ports peut prendre en charge jusqu'à 16 ports logiques, car les deux ports utilisent le même groupe de câbles.
- Dans la version à 4 ports, chaque groupe de deux ports prend en charge 16 ports logiques, soit au total 32 ports logiques. Chaque partition logique peut disposer d'un port logique par port physique, et vous ne pouvez pas attribuer un numéro de port logique à un port physique ou une partition logique. Vous pouvez attribuer l'ID de port logique au port physique mais le système attribue le numéro de port réel.
- Les cartes carte Ethernet hôte ne sont plus en option sur les modèles POWER7 C et D.

Certains systèmes peuvent comporter jusqu'à quatre ports de carte Ethernet hôte, un par tiroir. Il est impossible de faire migrer des partitions logiques qui utilisent des ressources de la carte Ethernet hôte.

Remarque : La carte Ethernet hôte fonctionne uniquement sur des réseaux en duplex intégral.

Pour plus d'informations sur la carte Ethernet hôte et le partitionnement logique, voir la Présentation du partitionnement logique.

Lorsque le système n'est pas géré via la console HMC, il désigne par défaut Operations Console (réseau local) comme premier port physique. Il s'agit généralement du port situé en haut, à l'extrême droite.

Information associée:

 Présentation du partitionnement logique

Référencement d'un port logique de carte Ethernet hôte ou d'un adaptateur d'E-S (IOA) pour la console :

Vous devrez spécifier une référence pour la console ou Operations Consoler.

Tenez compte des points suivants pour déterminer les éléments à référencer pour Operations Console :

Operations Console (LAN)

Si vous utilisez un PC local pour la console, il suffit de référencer uniquement la **console**.

Remarque : Le référencement de l'adaptateur d'E-S (IOA) est utilisé uniquement dans HMC - environnements gérés.

La référence de la **console** nécessite un port logique de carte Ethernet hôte ou un adaptateur d'E-S (IOA). La référence d'**Operations Console** est nécessaire si vous utilisez un adaptateur de communication asynchrone pour la maintenance à distance.

Remarque :

- La carte de communication asynchrone pour la maintenance à distance n'est plus prise en charge pour les systèmes IBM i 7.1.
- La prise en charge de la carte Ethernet hôte (HEA) a été supprimée pour tous les systèmes POWER7.

Le référencement de l'adaptateur d'E-S permet de sélectionner l'adaptateur utilisé pour Operations Console. Par conséquent, si plusieurs adaptateurs de console existent dans un processeur d'E-S, seul l'adaptateur de console sélectionné est utilisé pour la console. Le référencement d'adaptateur d'E-S dans le profil de partition définit automatiquement le type de console lors de l'activation qui suit la mise à jour du profil de partition. Une procédure de chargement initial (IPL) ne lira pas le profil de partition modifié.

Vous pouvez également utiliser la ligne de commande de la console HMC pour spécifier la référence. Cette solution permet d'effectuer le changement sans devoir mettre le serveur hors tension ni exécuter un IPL. Le référencement de l'adaptateur d'E-S peut se faire, dans la plupart des cas, pendant l'utilisation de l'interface de ligne de commande HMC pour référencer un adaptateur d'E-S Ethernet disponible.

Parfois, l'adaptateur n'est pas utilisé pour la console de réseau local, mais uniquement pour la prise en charge de l'interface System i Navigator pour les fonctions de configuration de disque dur ou autres fonctions similaires. Le système d'exploitation IBM i 6.1 permet de partager l'interface de maintenance avec une description de ligne IBM i, partageant ainsi la même interface. La console de réseau local et un adaptateur *SRVLAN peuvent partager la même interface physique.

Information associée:

Changement de console



Changement de console avec partition et système géré sous tension

Adaptateurs externes :

L'adaptateur PCI Express Ethernet 2 ports 10/100/1000 Base TX (5767), l'adaptateur PCI Express 2 ports Gigabit Ethernet SX (5768), l'adaptateur d'E-S PCI 1 Gbps Ethernet TX (5706), l'adaptateur d'E-S PCI 1 Gbps Ethernet SX (5707), l'adaptateur d'E-S PCIe2 LP 4 ports 1 Gigabit Ethernet (5260) et l'adaptateur d'E-S PCIe2 4 ports 1 Gigabit Ethernet (5899) ne nécessitent pas de processeur d'entrée-sortie et peuvent être utilisés avec Operations Console.

Si votre système est géré par une console HMC, les adaptateurs externes peuvent être situés dans les emplacements restants qui leur sont spécifiques. Cela suppose que ce type d'opération soit pris en charge par votre serveur.

Si le système n'est pas géré via une console HMC, les adaptateurs externes doivent se trouver dans les emplacements de carte qui prennent en charge une console locale sur un réseau local. Seul le premier port de cet adaptateur peut être utilisé pour la console.

Si vous choisissez d'utiliser cet adaptateur plutôt que le port Ethernet intégré par défaut, désactivez d'abord ce dernier.

Type de console configuré :

Le type de console est spécifié différemment selon que le système est ou non géré par une console HMC (Hardware Management Console).

Si aucun type de console n'est défini, par exemple lors de la création d'une partition logique, le matériel référencé par la console HMC est utilisé. En l'absence de console HMC, la console est déterminée en fonction des adaptateurs éligibles et des emplacements. S'il existe plusieurs adaptateurs éligibles, la première unité connectée détermine la console.

Si vous disposez uniquement d'un réseau local (LAN), vous devez utiliser les fonctions de maintenance de console (65+21) du panneau de commande pour changer la valeur du type de console. Celle définie par le panneau de commande (03-LAN) remplace le type de console défini par la première unité connectée.

Ressource d'adaptateur dédiée :

L'interface de maintenance est un adaptateur unique utilisé pour le serveur d'outils de maintenance.

En règle générale, il s'agit d'un adaptateur réseau qui prend en charge une console locale sur un réseau ou le serveur d'outils de maintenance. S'il existe un adaptateur réseau valide, l'adaptateur est l'interface de maintenance, même si une autre console est sélectionnée et qu'il existe un nom d'hôte de service valide associé à l'adaptateur. Il peut prendre en charge une console, le serveur d'outils de maintenance ou les deux.

Parfois, l'adaptateur n'est pas utilisé pour la console de réseau local, mais uniquement pour la prise en charge de l'interface System i Navigator pour les fonctions de configuration de disque dur ou autres fonctions similaires. Le système d'exploitation IBM i 6.1 permet de partager l'interface de maintenance avec une description de ligne IBM i, partageant ainsi la même interface. La console de réseau local et un adaptateur *SRVLAN peuvent partager la même interface physique.

Emplacement de l'adaptateur de console :

L'association d'un processeur d'E-S dédié à la console et d'un autre dédié aux unités de stockage a pour effet de réduire le nombre d'incidents de connectivité sur des systèmes où un processeur d'entrée-sortie est nécessaire pour la prise en charge de la carte de réseau local.

Si possible, ne placez pas l'adaptateur de console sur le même processeur d'E-S que les unités de stockage. Lorsque des unités de stockage sont fortement sollicitées, il se peut que la console semble s'arrêter temporairement de fonctionner, mais cela ne dure qu'un court instant. Si vous devez placer la console sur des ressources partagées, limitez au maximum les autres types d'utilisation afin de renforcer la fiabilité de la console. Activez l'option de **rétablissement et reprise de console par une autre console** afin que la console se reconnecte automatiquement.

Remarque : Les processeurs d'E-S ne sont pas pris en charge sur les serveurs POWER7.

Préparation de l'environnement Operations Console

Il existe de nombreuses façons d'optimiser votre environnement Operations Console.

Activation de console en mode D :

Lors de la configuration initiale d'une partition logique, vous devez référencer un port logique de carte Ethernet hôte ou un adaptateur d'E-S pour la **console**, et si plusieurs consoles sont connectées directement, vous devez référencer **Operations Console**.

Le système utilise ces informations pour rechercher une console. Seule cette ressource est activée, et le système utilise la première unité connectée comme console pour restaurer le microcode sous licence. Vous pouvez obtenir un écran vous invitant à confirmer le type de console sélectionné. Si nécessaire, vous pouvez utiliser cette console pour passer à une autre console.

En cas d'échec de connexion de la console, vous pouvez référencer une autre ressource dans la fenêtre de commande de la console HMC.

Tenez compte des points suivants en fonction de la configuration du serveur :

Serveurs sans console HMC

Tout scénario où le type de console n'est pas lu depuis la source de chargement, Exemple : un nouveau système qui n'est pas préchargé ou un remplacement d'unité de disque dur sans une copie de l'ancien vers le nouveau. Dans ce cas, tous les adaptateurs éligibles, en fonction de l'emplacement, peuvent prendre en charge une console, sauf LAN. Si le réseau local constitue la seule connectivité disponible, vous devez utiliser le panneau de commande pour exécuter les fonctions de maintenance de console (65+21) pour changer la valeur du type de console (03 LAN). En cas d'absence de carte Ethernet intégrée, vous devez la désactiver. Si vous disposez de plusieurs cartes de réseau local, vous devez sélectionner l'emplacement correct à l'aide de la fonction de maintenance de console (65+21)+Bn pour la sélection de carte.

Partitions logiques

Lors de la configuration d'une partition logique, vous devez référencer un adaptateur d'E-S pour la **console**. Le système utilise ces informations pour rechercher une console. Seule cette ressource est activée, et le système utilise la première unité connectée comme console pour restaurer le microcode sous licence. Les données utilisées pour la restauration du microcode sous licence déterminent s'il est nécessaire de définir le type de console après cette restauration. Vous pouvez également demander à un écran de confirmer le type de console. Si nécessaire, vous pouvez utiliser cette console pour passer à une autre console.

En cas d'échec de connexion de la console, vous pouvez référencer une autre ressource dans la fenêtre de commande de la console HMC. Le référencement d'adaptateur d'E-S dans le profil de

partition définit automatiquement le type de console lors de l'activation qui suit la mise à jour du profil de partition. Une procédure de chargement initial (IPL) ne lira pas le profil de partition modifié.

Information associée:

 Changement de console

Console de secours pour le système d'exploitation IBM i :

Afin d'effectuer une reprise rapide après la perte imprévue de la console qui gère le système d'exploitation IBM i, vous pouvez prévoir une console de secours.

Considérations à prendre en compte pour une console de secours :

La planification de nombreux systèmes inclut un niveau de redondance permettant de faire face aux pannes matérielles, mais la console n'en fait pas toujours partie.

Tenez compte des points suivants lorsque vous planifiez une console de secours.

- Envisagez d'utiliser la fonction de reprise et de rétablissement de console dans le cadre de votre stratégie de console de secours. Toutefois, le matériel utilisé pour Operations Console doit être installé avant la reprise.
- Lorsque le système est géré via une console HMC (Hardware Management Console), vous pouvez référencer un port logique de carte Ethernet hôte ou un adaptateur d'entrée-sortie comme unité de console.
- Sur les gros systèmes à plusieurs partitions ou les systèmes haute disponibilité, utilisez Operations Console (LAN) comme console système pour chaque système ou partition logique. En cas de défaillance de la console, vous pouvez accéder à la console HMC 5250 sans avoir à vérifier si vous disposez du matériel supplémentaire. La plupart des modifications dans la console HMC peuvent être effectuées sans recourir à un IPL.

Concepts associés:

«Considérations relatives à Operations Console», à la page 2

Vous pouvez inclure des fonctions supplémentaires dans votre configuration Operations Console si vous les planifiez suffisamment à l'avance.

Vérification de la préparation du système pour une console de secours :

La reprise après la perte de la console dépend de plusieurs facteurs. Ces facteurs comprennent le modèle, les ressources matérielles disponibles, le type de console précédent et le type de console prévu.

La reprise peut consister à réparer la console défaillante ou à la remplacer provisoirement par un autre type de console. La plupart des changements de type de console peuvent être effectués sans recourir à une procédure de chargement initial (IPL). Toutefois, dans certains cas, un IPL est nécessaire. Avant d'utiliser les fonctions de maintenance de la console, (65+21), vérifiez les éléments suivants :

- Pour les systèmes qui ne sont pas gérés par une console HMC, vérifiez que le matériel de la console est bien installé et disponible.
- Pour les systèmes gérés par une console HMC, vérifiez que les ressources de console appropriées sont référencées dans le profil de partition.

Si vous envisagez d'utiliser une console locale sur un réseau (par exemple, un réseau local) comme console de secours pour un autre type de console, vérifiez que l'adaptateur réseau ou le port logique de carte Ethernet hôte est disponible. Vous pouvez configurer le serveur d'outil de maintenance sur une carte. Si ensuite vous avez besoin de la console LAN, vous pouvez connecter Operation Console à l'adresse IP configurée.

Concepts associés:

«Réseautique d'Operations Console», à la page 14

Cette section présente la configuration minimale requise pour installer une console locale sur un réseau local.

Configurations de console de secours possibles :

Il est important de mettre en place un niveau de redondance maximal pour les besoins de console.

Si vous anticipez les incidents, et si vous disposez d'une autre méthode pour fournir une console, vous pouvez limiter les conséquences d'une défaillance majeure d'une console. Il est possible que vous deviez ajuster vos besoins en matériel pour faire face à une défaillance potentielle de la console.

Diverses configurations de console de secours sont adaptées à votre environnement. Le tableau suivant répertorie certaines solutions.

Tableau 1. Configurations de console de secours possibles

Si	Alors
Le serveur est accessible à distance	Envisagez d'utiliser une console hors site ou une autre connectivité pour la console. Une console locale sur un réseau local peut être sauvegardée avec une console locale supplémentaire sur un PC du réseau local.
Le système est configuré avec une console HMC et que vous utilisez Operations Console	Vous pouvez passer rapidement à la console HMC 5250 en cas de défaillance d'Operations Console, sans avoir à remplacer du matériel.
Vous utilisez plusieurs consoles locales sur un même PC sur un réseau local	Utilisez des PC supplémentaires avec le même type de configuration. Important : Les ressources PC risquent de ne pas être suffisantes si vous utilisez plusieurs consoles et panneaux de commande éloignés.
Vous utilisez plusieurs consoles locales sur plusieurs PC sur un réseau local	• Envisagez d'affecter à chaque PC un ensemble de fonctions de console et de faire se chevaucher les configurations de secours avec chacun d'entre eux. Par exemple, si vous disposez d'un PC qui prend en charge 10 consoles locales sur un réseau local et d'un autre PC prenant en charge le même nombre de consoles principales pour 10 autres partitions logiques, plutôt que de protéger chaque PC avec la configuration de l'autre PC, vous pouvez ajouter un troisième PC et répartir les 20 consoles pour que les deux PC protègent une partie des configurations de console principale de chaque PC. • Vous pouvez utiliser un PC dédié comme console de secours pour plusieurs consoles et ne le connecter qu'en cas de besoin.

Remarque : Si vous envisagez d'utiliser plusieurs consoles locales sur un réseau local, il n'est plus nécessaire de créer des ID unité d'outils de maintenance supplémentaires sur le serveur avant de configurer le PC Operations Console. Chaque PC connecté au même serveur cible ou à la même partition logique doit avoir un ID unité d'outils de maintenance unique et recevra un ID unité d'outils de maintenance créé automatiquement lors de la connexion.

Configuration matérielle requise pour Operations Console

La configuration correcte d'Operations Console dépend avant tout des configurations du serveur, des adaptateurs, des câbles et de votre PC.

Important : Sur les systèmes s'exécutant sous IBM i, la numérotation des partitions logiques commence à 1 (même s'il s'agit de de la seule partition logique) et non à 0. Pour que la console se connecte correctement, votre configuration client doit comporter le même numéro que la partition logique. Ce point est important si vous prévoyez d'utiliser le processus BOOTP pour configurer le serveur avec ses données réseau.

Port de console par défaut pour Operations Console

Operations Console utilise le premier port Ethernet intégré ou le premier port de carte Ethernet comme port de console par défaut sur les systèmes non gérés via une console HMC (HMC) si votre système est équipé d'un port Ethernet imbriqué.

Le port de console par défaut d'Operations Console est généralement le port physique situé en haut ou à l'extrême droite et inclut les adaptateurs E-S. Toutefois, le serveur ne recherche les adaptateurs 5706 et 5707 que si la prise en charge du port Ethernet intégré par défaut a été désactivée.

Sur les systèmes préchargés sans port Ethernet imbriqué, la prise en charge du port Ethernet intégré est désactivée. Si le serveur logique est remplacé et qu'aucune Operation Console n'est définie, la fonction de maintenance de console (65+21) doit être utilisée pour désactiver le port imbriqué.

Adaptateurs requis

En fonction de votre configuration, de nombreux adaptateurs différents peuvent être utilisés.

Si votre système est géré via une console HMC (Hardware Management Console), utilisez la console HMC pour désigner les ressources matérielles.

Operations Console (LAN) prend en charge les adaptateurs suivants : 5706 (PCI-x ou PCIe), 5260, 5707, 5767, 5768 , 5899 et carte Ethernet hôte.

Les emplacements PCI Express (PCIe) peuvent être occupés par l'adaptateur 5767, 5768, 5260 (PCIe2 LP 4 ports 1 Go Ethernet) ou 5899 (PCIe2 4 ports 1 Go Ethernet). Les emplacements Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) peuvent contenir des adaptateurs 5706 ou 5707.

Le tableau suivant indique les emplacements d'adaptateur utilisables comme ressources de support de la console lorsque le système n'est pas géré par une console HMC.

Tableau 2. Emplacements d'adaptateur prenant en charge les consoles avec un système non géré par une console HMC

Type de système	Modèle de système	Console locale sur un réseau local
8202	E4B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8202	E4C ou E4D	C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8205	E6B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8205	E6C ou E6D	C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8231	E1B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8231	E1C, E2C, E1D ou E2D	C2, C3, C4, C5, C6 et C7 (voir remarques 1 et 2)
8233	E8B	HEA, C1, C2, C3, C4 et C5 (voir remarques 1 et 2)
8408	E8D	C1, C2, C3, C4, C5 et C6 (voir remarques 1 et 2)

Tableau 2. Emplacements d'adaptateur prenant en charge les consoles avec un système non géré par une console HMC (suite)

Type de système	Modèle de système	Console locale sur un réseau local
9109	RMD	C1, C2, C3, C4, C5 et C6 (voir remarques 1 et 2)
Remarques : 1. La carte Ethernet hôte ou le port Ethernet intégré est l'emplacement par défaut. Vous devez désactiver ce support afin d'utiliser un adaptateur 1 Gbit/s, tel que l'un des adaptateurs 5706, 5260, 5707, 5767, 5768 ou 5899. 2. Utilisez une macro locale ou une fonction de maintenance de console (65+21) +Bn pour la sélection de carte.		

Ces systèmes ne prennent pas en charge un panneau de commande connecté directement au serveur. Vous pouvez néanmoins utiliser le panneau de commande virtuel connecté via le réseau local pour la plupart des fonctions du panneau de commande.

Processeurs et mémoire PC requis

Les besoins en processeur et en mémoire d'un PC utilisé comme console varient en fonction de son système d'exploitation.

Utilisez le tableau suivant pour vous assurer que votre PC est prêt pour Operations Console. Pour une configuration PC à jour, consultez le site Web IBM i.

Tableau 3. Processeur et mémoire nécessaires

Système d'exploitation (1,2)	PC Operations Console
Microsoft Windows Vista (configuration de console locale sur un réseau local (LAN) uniquement)	- Pentium 800 MHz 512 Mo de mémoire minimum
Microsoft Windows XP Professionnel	- Pentium 500 MHz (P6 ou microprocesseur compatible équivalent) 256 Mo de mémoire au minimum
Microsoft Windows 7	Pas d'exigence particulière

Configuration logicielle requise pour Operations Console

Passez en revue les systèmes d'exploitation pris en charge et les configurations logicielles supplémentaires afin d'exécuter correctement Operations Console.

Vérifiez que vous disposez de la configuration matérielle requise pour Operations Console correspondant à la configuration prévue. Operations Console est pris en charge sur les systèmes Microsoft Windows Vista, Windows 2000 Professional, Windows XP Professional et Windows 7.

PC5250 ou IBM Personal Communications V5.8 (V5.7 CSD 1 minimum) doit être installé pour la console uniquement. Ils ne sont pas obligatoires pour les configurations de type panneau de commande éloigné uniquement.

IBM i Access for Windows V6R1 est pris en charge sur Windows 7.

Remarque : Si vous exécutez un logiciel qui permet d'activer SOCKS sur votre PC (le PC accède à Internet via un pare-feu, tel que Microsoft Proxy Client, Hummingbird SOCKS Client, NEC SOCKS 5, etc.), vous ne pouvez pas router le sous-réseau correspondant à 192.168.0.0 jusqu'au pare-feu. Operations Console utilise les adresses comprises entre 192.168.0.0 et 192.168.0.255. Un routage incorrect provoque une erreur d'Operations Console. Vérifiez votre configuration SOCKS et assurez-vous que l'entrée est :

```
Direct    192.168.0.0    255.255.255.0
```

Utilisez la fenêtre des propriétés d'Operations Console afin de changer l'adresse IP de base 192.168.0.2. Par exemple, vous pouvez utiliser 192.168.1.2.

Chiffrement de données pour une console locale sur un réseau local

Les connexions réseau Operations Console utilisent une version de SSL (Secure Sockets Layer) qui prend en charge l'authentification de l'unité et de l'utilisateur sans utiliser de certificat. Par défaut, Operations Console utilise le chiffrement le plus robuste possible pour l'authentification et les données.

Référence associée:

«Configuration matérielle requise pour Operations Console», à la page 10

La configuration correcte d'Operations Console dépend avant tout des configurations du serveur, des adaptateurs, des câbles et de votre PC.

Panneau de commande éloigné

Le *panneau de commande éloigné* IBM i permet d'utiliser les fonctions de panneau de commande via un PC.

Le panneau de commande éloigné est une fenêtre de votre console qui affiche une représentation du panneau de commande provenant du serveur. Le panneau de commande éloigné permet d'exécuter la plupart des fonctions du panneau de commande depuis un emplacement local ou éloigné. Par défaut, les ID unité créés par l'utilisateur disposent de ces droits. Tous les ID utilisateurs qui veulent un accès doivent avoir les droits d'accès ainsi que les ID unité nécessaires.

Pour utiliser le panneau de commande éloigné afin de passer du mode manuel au mode normal, l'utilisateur doit disposer des droits d'accès au panneau de commande éloigné d'une partition logique et aux fonctions associées. Si le panneau est en mode manuel, la fonction droits utilisateur du panneau de commande est requise pour exécuter une fonction ou une opération. Pour changer de mode, vous devez authentifier la connexion et disposer des droits nécessaires sur le verrou de sécurité de la partition logique correspondante.

Les ID unité créés automatiquement ne disposent pas des droits d'accès au panneau de commande éloigné. Vous devez accorder manuellement aux ID utilisateur et unité d'outils de maintenance les droits d'accès au panneau de commande éloigné et à la partition logique.

L'accès par défaut au panneau de commande éloigné pour les ID unité créés automatiquement peut être modifié dans Dedicated Service Tools (DST). Connectez-vous à ces outils avec l'ID utilisateur des outils de maintenance. Pour plus d'informations, voir *Work with service tools user IDs* ; les outils DST peuvent également être activés à l'aide de la fonction 21 du panneau de commande. Pour plus d'informations, voir *Selecting function 21 from the control panel*.

Caractéristiques du panneau de commande éloigné

L'interface graphique du panneau de commande éloigné ressemble au panneau de commande physique.

Caractéristiques du panneau de commande éloigné :

- Le panneau de commande éloigné s'installe via Operations Console.
- Vous pouvez utiliser l'interface du panneau de commande éloigné pour redémarrer ou mettre hors tension le serveur. Vous ne pouvez néanmoins pas l'utiliser pour mettre le serveur sous tension. Le panneau de commande éloigné permet d'effectuer la plupart des fonctions du panneau de commande physique.

Informations de configuration

Déterminez la meilleure configuration de panneau de commande éloigné pour votre environnement.

Utilisez les informations suivantes pour vous aider à configurer votre environnement avec un panneau de commande éloigné.

- La console locale sur un réseau local (LAN) ne sélectionne plus le panneau de commande éloigné par défaut. Si vous souhaitez utiliser le panneau de commande éloigné, utilisez les **Propriétés** pour sélectionner la fonction.
- Vous devez utiliser une console HMC (Hardware Management Console) pour gérer des partitions logiques. Cela signifie que vous ne pouvez pas utiliser le panneau de commande éloigné pour activer une partition logique, ni connecter directement le câble d'un panneau de commande au serveur. Pour la gestion de partitions logiques à distance, voir Présentation du partitionnement logique.
- Le panneau de commande éloigné n'est pas disponible dans une configuration où l'emploi d'un ID unité n'est pas autorisé. Une fois autorisée, la configuration s'affiche dans l'écran **Propriétés** lors de la connexion suivante.

Information associée:

 Présentation du partitionnement logique

Réseautique d'Operations Console

Cette section présente la configuration minimale requise pour installer une console locale sur un réseau local.

Concepts d'utilisation en réseau d'Operations Console

Si vous configurez une console locale en réseau local, utilisez de préférence un réseau distinct du réseau principal (ou de l'intranet de l'entreprise). Prévoyez aussi un contrôle strict de l'accès à la console.

Il est également recommandé de limiter les topologies de réseau local pour les consoles Operations Console locales connectées au réseau local à un seul environnement de routeur physique. Cela peut être réalisé de différentes manières, par exemple, un simple concentrateur ou routeur bon marché peuvent suffire à relier le PC au serveur. Ou bien vous pouvez utiliser temporairement un câble Ethernet croisé (si vous utilisez l'adaptateur 2849) ou n'importe quel câble Ethernet si vous utilisez les adaptateurs de réseau externes carte Ethernet hôte ou <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iseres/v7r1m0/index.jsp?topic=%2Frzajr%2Frzajrhardwarereq.htm>. Si vous connectez un seul PC ou un petit nombre d'unités au serveur à l'aide d'un routeur, d'un commutateur ou d'un concentrateur, sans relier ces unités à un autre réseau ou Internet, vous pouvez utiliser n'importe quelle valeur pour l'adresse. Par exemple, utilisez 1.1.1.x ou 10.220.215.x (où x peut être une valeur de 2 à 255).

Remarque : Evitez x.x.x.1, qui peut être une source de problème dans certains réseaux.

Si la console locale en réseau local est utilisée dans une topologie de réseau plus vaste, ou si les unités accèdent à Internet, utilisez le filtrage des paquets DHCP et demandez à l'administrateur réseau quelles adresses utiliser.

Protocole Bootstrap

A compter de la version 6.1 de l'IBM i, Operations Console inclut la détection automatique d'une connexion entre le système et un PC. Il reste toutefois possible d'effectuer une opération BOOTP standard sur le système et le PC.

La fonction de détection automatique est une particularité d'Operations Console qui est appelée VSDISCOVER. Le système et le PC détectent une trame de diffusion spéciale en provenance du réseau ; lorsqu'elle est reçue, une négociation a lieu sur les ports 67 et 68. Le système et le PC peuvent utiliser les données échangées pour se configurer eux-mêmes, si nécessaire. De plus, le PC crée une connexion configurée que vous pouvez utiliser pour démarrer une session de la console. La fonction VSDISCOVER est le mécanisme par défaut pour configurer une connexion. Le processus BOOTP est toujours utilisé lorsque VSDISCOVER n'est pas nécessaire, comme lorsque vous avez déjà configuré une connexion et que les données du réseau doivent être réinitialisées.

Une console locale Operations Console sur un réseau utilise le protocole d'amorçage (BOOTP) pour configurer la pile de communication IP de services du serveur. La configuration de la pile IP ainsi que le

numéro de série du serveur sont exigés par l'assistant de configuration d'Operations Console. Le serveur émet une requête bootp. Le PC Operations Console répond en utilisant les informations soumises au cours de l'exécution de l'assistant de configuration. Le serveur stocke, puis utilise les informations de communication pour la pile de communication IP de service.

Le PC Operations Console doit être placé dans un réseau accessible par le serveur. Cela peut être le même réseau physique ou un réseau qui permet la circulation des paquets de diffusion générale. Ceci est requis uniquement lors de la configuration initiale et n'est pas nécessaire lors de l'exploitation normale d'Operations Console. Cette configuration s'applique sur le même réseau physique.

La requête BOOTP comporte le numéro de série du serveur et l'ID de partition. Le numéro de série du serveur et l'ID de partition sont utilisés pour attribuer les informations de configuration IP. Si vous ne parvenez pas à configurer la pile de communication IP des services, vérifiez que le PC Operations Console se trouve sur le même réseau physique et que le numéro de série du serveur et l'ID de partition sont corrects dans la configuration.

Important : Sur les systèmes s'exécutant sous IBM i, la numérotation des partitions logiques commence à 1 (même s'il s'agit de la seule partition logique) et non à 0. Pour que la console se connecte correctement, votre configuration client doit comporter le même numéro que la partition logique. Ce point est important si vous prévoyez d'utiliser le processus BOOTP pour configurer le serveur avec ses données réseau.

Une console locale sur un réseau local utilise les ports 2323, 3001 et 3002. Pour utiliser Operations Console dans un autre réseau physique, le routeur et le pare-feu doivent autoriser le trafic IP sur ces ports. BOOTP utilise les ports UDP 67 et 68 selon la spécification RFC 951. Pour plus d'informations, consultez le site Web de la demande RFC consacrée au protocole Bootstrap : RFC 951 - Bootstrap Protocol (RFC951).

La réussite de BOOTP dépend du matériel réseau utilisé pour connecter le serveur et le PC. Dans certains cas, vous devez utiliser une autre console pour pouvoir configurer la connexion dans les outils de maintenance en mode dédié. Pour utiliser BOOTP, vous devez utiliser un matériel réseau pouvant négocier automatiquement la vitesse et le mode duplex pour la connexion d'Operations Console.

Pour forcer le système à effectuer un BOOTP, vous devez libérer la ressource de console en réseau local ou attribuer à l'adresse IP la valeur 0.0.0.0 puis lancer la fonction permettant de forcer le système à réinitialiser l'unité de console, par exemple : 65+21+21.

Référence associée:

«Configuration matérielle requise pour Operations Console», à la page 10

La configuration correcte d'Operations Console dépend avant tout des configurations du serveur, des adaptateurs, des câbles et de votre PC.

Operations Console et son utilisation en réseau lorsque le système est géré par une console HMC

Si votre système est géré via une console HMC (Hardware Management Console), votre réseau et la sécurité de celui-ci sont configurés différemment. Vous devez en tenir compte.

Lorsque vous paramétrez votre console HMC, vous devez décider si vous voulez configurer un réseau privé ou un réseau ouvert. S'il s'agit de la première console HMC de votre réseau, configurez-la en tant que serveur DHCP.

Information associée:

 Types de connexion réseau HMC

 Préparation de la configuration de la console HMC

Configuration d'Operations Console

Effectuez les tâches nécessaires à la configuration de votre console Operations Console.

Pour plus d'informations sur la configuration d'Operations Console, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web IBM i and System i Information Center et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Sélectionnez la version IBM i appropriée :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **Connecting to your system > IBM i Access > IBM i Access for Windows > Operations Console > PC preparations for Operations Console**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **Connecting to System i > System i Access > System i Access for Windows > Operations Console > PC preparations for Operations Console**.

Après avoir effectué les tâches prérequis, suivez les indications des sections ci-après, en suivant dans l'ordre indiqué les étapes qui correspondent à votre configuration.

Gestion d'Operations Console

Dès lors qu'Operations Console est installé correctement, des options sont disponibles pour le gérer et le faire fonctionner.

Pour plus d'informations sur la gestion d'Operations Console, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web IBM i and System i Information Center et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Sélectionnez la version IBM i appropriée :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **Connecting to your system > IBM i Access > IBM i Access for Windows > Operations Console > Managing Operations Console**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **Connecting to System i > System i Access > System i Access for Windows > Operations Console > Managing Operations Console**.

Identification et résolution des incidents liés à Operations Console

Fournit des solutions possibles aux incidents de connexion, d'authentification, d'émulation qui peuvent se produire lors de l'utilisation d'Operations Console.

Des incidents peuvent se produire lors d'une session Operations Console, soit pendant l'installation et la configuration initiales, soit lorsque vous gérez la configuration. Si vous êtes face à un problème de console que vous ne pouvez pas résoudre, il est possible que vous deviez changer de type de console. Pour la procédure détaillée, voir Changement de console, d'interface ou de terminal.

Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des incidents Operations Console, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web IBM i and System i Information Center et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Sélectionnez la version IBM i appropriée :
 - Si vous sélectionnez **i 7.1**, développez **Connecting to your system > IBM i Access > IBM i Access for Windows > Operations Console > Troubleshooting Operations Consoles connection**.
 - Si vous sélectionnez **i 6.1**, développez **Connecting to System i > System i Access > System i Access for Windows > Operations Console > Troubleshooting Operations Console connection**.

Développez

Information associée:

 Changement de console

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services du fabricant non annoncés dans ce pays.

Le fabricant peut ne pas offrir dans d'autres pays les produits, services ou fonctions décrits dans le présent document. Pour plus d'informations, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays ou adressez-vous au partenaire commercial du fabricant. Toute référence à un produit, logiciel ou service du fabricant n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse convenir. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit du fabricant. Il est toutefois de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même le fonctionnement de tout produit, programme ou service.

Le fabricant peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous octroie 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 au fabricant.

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales. LA PRESENTE DOCUMENTATION EST LIVREE «EN L'ETAT». LE FABRICANT DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. 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 modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non référencés par le fabricant 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 et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Le fabricant pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'il jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

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 les produits de fabricants tiers ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. Ce fabricant n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Il ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits de fabricants tiers. Toute question concernant les performances de produits de fabricants tiers doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions du fabricant pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les tarifs appliqués peuvent varier selon les revendeurs.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Tous ces noms sont fictifs et toute ressemblance avec des noms et adresses utilisés par une entreprise réelle serait purement fortuite.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Les figures et les spécifications contenues dans le présent document ne doivent pas être reproduites, même partiellement, sans l'autorisation écrite d'IBM.

Le fabricant a conçu le présent document pour expliquer comment utiliser les machines indiquées. Il n'est exploitable dans aucun autre but.

Les ordinateurs du fabricant contiennent des mécanismes conçus pour réduire les risques d'altération ou de perte de données. Ces risques, cependant, ne peuvent pas être éliminés. En cas de rupture de tension, de défaillances système, de fluctuations ou de rupture de l'alimentation ou d'incidents au niveau des composants, l'utilisateur doit s'assurer de l'exécution rigoureuse des opérations, et que les données ont été sauvegardées ou transmises par le système au moment de la rupture de tension ou de l'incident (ou peu de temps avant ou après). De plus, ces utilisateurs doivent établir des procédures garantissant la vérification indépendante des données, afin de permettre une utilisation fiable de ces dernières dans le cadre d'opérations stratégiques. Ces utilisateurs doivent enfin consulter régulièrement sur les sites Web de support IBM les mises à jour et les correctifs applicables au système et aux logiciels associés.

Instruction d'homologation

Ce produit n'est peut-être pas certifié dans votre pays pour la connexion, par quelque moyen que ce soit, à des interfaces de réseaux de télécommunications publiques. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d'effectuer toute connexion. Contactez un représentant IBM ou votre revendeur pour toute question.

Marques

IBM, le logo IBM et [ibm.com](http://www.ibm.com) sont des marques d'International Business Machines dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web Copyright and trademark information à <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Intel, le logo Intel, Intel Inside, le logo Intel Inside, Intel Centrino, le logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Bruits radioélectriques

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser le câble fourni à cet effet, ainsi que toute unité de suppression des interférences.

Remarques sur la classe A

Les avis de conformité de classe A suivants s'appliquent aux serveurs IBM dotés du processeur POWER7 et à ses dispositifs, sauf s'il est fait mention de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations des dispositifs.

Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats-Unis]

Remarque : Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies pour la classe A, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de cette classe offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones commerciales. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. L'exploitation faite en zone résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé, ce qui obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l'utilisation de câbles et connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas causer de perturbations électromagnétiques gênantes et (2) il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Avis de conformité aux exigences de l'Union européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe A de la norme européenne EN 55022 (CISPR 22). La conformité aux spécifications de la classe A offre une garantie acceptable contre les perturbations avec les appareils de communication agréés, dans les zones commerciales et industrielles.

Dans l'Union européenne, contactez :
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) - Japon

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Voici un résumé de la recommandation du VCCI japonais figurant dans l'encadré ci-dessus :

Ce produit de la classe A respecte les limites des caractéristiques d'immunité définies par le VCCI (Voluntary Control Council for Interference) japonais. Si ce matériel est utilisé dans une zone résidentielle, il peut créer des perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

Directive relative aux harmoniques confirmée par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase)

高調波ガイドライン適合品

Directive relative aux harmoniques confirmée avec modifications par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits supérieurs 20 A par phase)

高調波ガイドライン準用品

Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - République populaire de Chine

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Taïwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Voici un résumé de l'avis EMI de Taïwan figurant ci-dessus.

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Liste des personnes d'IBM à contacter à Taïwan :

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Corée

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Avis de conformité pour l'Allemagne

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM

übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Russie

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Dispositions

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

Applicabilité : Les présentes dispositions s'ajoutent aux conditions d'utilisation du site Web IBM.

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 oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

Usage commercial : Vous pouvez reproduire, distribuer et afficher 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 oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

Droits : 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 NE DONNE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. LE FABRICANT 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.

