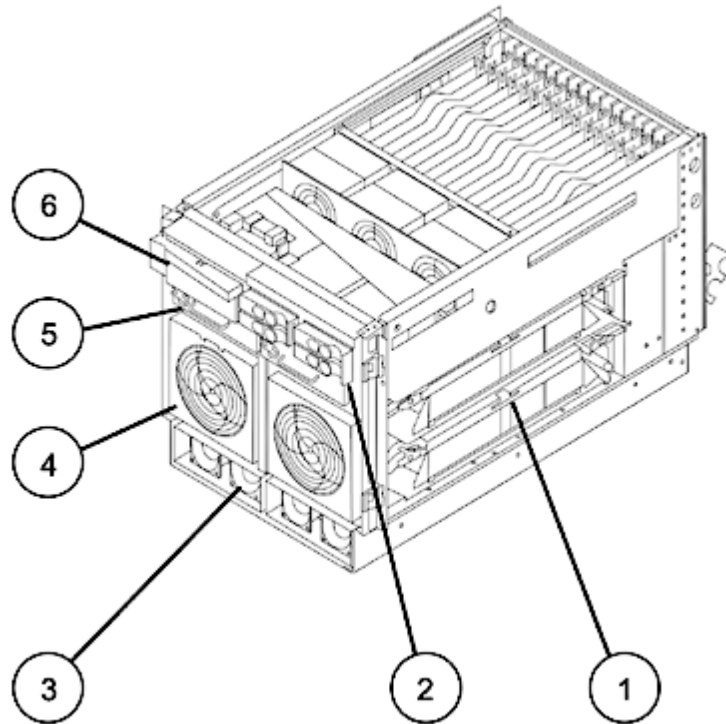


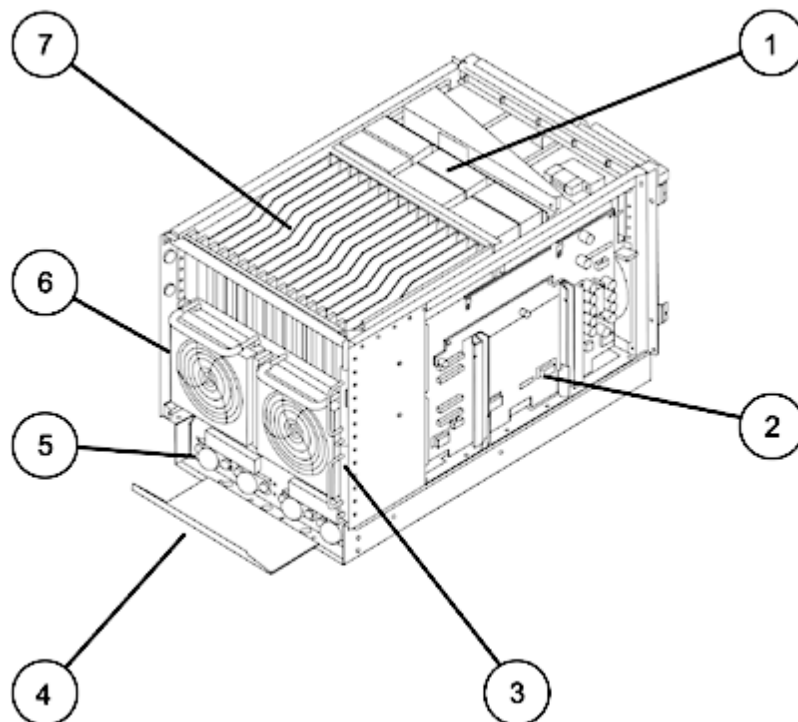
## Aperçu

### Serveur HP Integrity rx7620-8



- 1. Cartes cellules (2)
- 2. Disques durs enfichables à chaud (4)
- 3. Systèmes d'alimentation redondante 2N remplaçables à chaud (2)
- 4. Ventilateurs redondants N+1 remplaçables à chaud (2)
- 5. Systèmes d'alimentation PCI indépendants (2)
- 6. Unité DVD-ROM ou DAT amovible

## Aperçu



1. Ventilateurs PCI N+1
2. Panneau arrière de système (côté droit)
3. Carte d'E/S centrale
4. Support de maintien de cordon d'alimentation
5. Entrées d'alimentation redondante 2N à double connecteur (2)
6. Ventilateurs redondants remplaçables à chaud
7. Connecteurs PCI-X à enfichage à chaud (15)

## En bref

Serveur HP Integrity rx7620-8 (système de base)  
A7027A

### Caractéristiques standard du système

- Système d'exploitation HP-UX 11i v2 64 bits
- Canal Ultra160 SCSI LVD externe
- Quatre contrôleurs SCSI internes
- Carte réseau 10/100/1000Base-T (avec détection automatique du débit)
- Technologie de processeur de gestion avec console Web et console de réseau local intégrées
- Ports RS-32 de consoles locale et distante (modem) et de système d'alimentation non interruptible
- Port 10/100Base-T de console de réseau local et de console Web
- Montage dans les armoires HP de 19 po (intégration en usine ou en clientèle)
- Montage dans certaines armoires d'autres fournisseurs
- Boîtier console
- Une ou deux partitions matérielles (nPartitions)
- Intégration en usine des unités centrales, de la mémoire, des unités de disque, des lecteurs de supports amovibles et des cartes d'E/S
- Services HP de planification du site et d'installation
- Garantie de un an avec service sur place le jour ouvrable suivant
- Guide de l'utilisateur et ensemble de supports d'usage général

## Systèmes de base FAST (*Flexible Advantage Starter*) de serveur HP Integrity rx7620

Les systèmes de base FAST (*Flexible Advantage Starter*) pour le serveur HP Integrity rx7620-8 permettent d'accélérer les configurations grâce à l'emploi d'ensembles de systèmes de base semi-configurés.

### Ensembles FAST de serveur HP Integrity rx7620-8

Numéro de produit (avec châssis de base et systèmes d'alimentation)	Nombre de processeurs Intel Itanium 2 Madison à 1,3 GHz ou à 1,5 GHz	Nombre de cartes cellules	Nombre de cartes d'E/S centrales
AB201A	2	1	1
AB202A	4	1	1
AB203A	6	2	2
AB204A	8	2	2

## Caractéristiques standard

### Configuration minimale du système

- Deux processeurs Intel Itanium 2 Madison 64 bits à 1,3 GHz avec antémémoire de 3 Mo ou à 1,5 GHz avec antémémoire de 6 Mo
- Une carte cellule de processeur/mémoire
- Mémoire de 2 Go (1 module de mémoire quadruple)
- Une carte d'E/S centrale
- Deux systèmes d'alimentation remplaçables à chaud offrant une protection 2N+1
- Deux cordons d'alimentation
- Connecteurs PCI-X 64 bits 33/66/133 MHz à enfichage à chaud avec technologie de signalisation adaptative
- Évolutivité vers les processeurs Intel Itanium à venir

### Configuration maximale du serveur

- Huit processeurs Intel Itanium 2 Madison 64 bits à 1,3 GHz avec antémémoire de 3 Mo ou à 1,5 GHz avec antémémoire de 6 Mo
- Deux cartes cellules de processeur/mémoire
- Mémoire de 64 Go (huit modules de mémoire quadruples)
- Deux ensembles de cartes d'E/S centrales
- Deux systèmes d'alimentation remplaçables à chaud offrant une protection 2N
- Quatre cordons d'alimentation offrant l'alimentation 2N et le soutien de deux connecteurs
- Quatre disques SCSI LVD internes enfichables à chaud
- Un lecteur de support amovible, DVD-ROM ou DAT
- Quatorze cartes d'extension PCI

### Caractéristiques standard du système

- Système d'exploitation HP-UX 11i v2 64 bits
- Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition
- Canal Ultra160 SCSI LVD externe
- Quatre contrôleurs SCSI internes
- Carte réseau 10/100/1000Base-T (avec détection automatique du débit)
- Technologie de processeur de gestion avec console Web et console de réseau local intégrées
- Ports RS-32 de consoles locale et distante (modem) et de système d'alimentation non interruptible
- Port 10/100Base-T de console de réseau local et de console Web
- Montage dans les armoires HP de 19 po (intégration en usine ou en clientèle)
- Montage dans certaines armoires d'autres fournisseurs
- Boîtier console
- Une ou deux partitions matérielles (nPartitions)
- Intégration en usine des unités centrales, de la mémoire, des unités de disque, des lecteurs de supports amovibles et des cartes d'E/S
- Services HP de planification du site et d'installation
- Garantie de un an avec service sur place le jour ouvrable suivant
- Guide de l'utilisateur et ensemble de supports d'usage général

## Caractéristiques standard

### Haute disponibilité

- Ventilateur N+1 remplaçable à chaud
- Systèmes d'alimentation redondante remplaçables à chaud
- Cartes cellules enfichables à chaud
- Disques enfichables à chaud
- Entrées d'alimentation 2N (cordons d'alimentation secteur redondante / soutien de deux connecteurs d'alimentation)
- Désaffectation en ligne des pages mémoire
- Mémoire SyncDRAM protégée par code correcteur d'erreurs (ECC pour *Error Checking Code*)
- Protection totale par contrôle de parité des bus d'adresses et de données
- Antémémoire d'UC sur puce avec protection ECC
- Puce mémoire de réserve de type Chipkill
- Désaffectation de l'UC sur incident
- Ajout et remplacement en ligne des cartes d'E/S PCI
- Gestion des systèmes d'alimentation non interruptible
- Trois bus Ultra160 indépendants vers les disques internes pour l'écriture miroir de tous les disques et contrôleurs
- Système de fichier journal
- Réinitialisation automatique
- Diagnostics et surveillance en ligne de l'état du système

### Sécurité

- Port de réseau local de console distinct pour la gestion de système
- Protection par mot de passe sur le port de console
- Désactivation des ports de console distante

### Fonctions de serveur Internet

- Serveur Internet (démon)
- Serveur de noms de domaine
- Routage (protocoles OSPF (*Open Shortest Path First*), BIND (*Berkeley Internet Name Domain*), RIP (*Routing Information Protocol*), EGP (*Exterior Gateway Protocol*), HELLO, démon de routage gateD)
- Protocole NTP (*Network Time Protocol*)

### Services de configuration de client

- Configuration automatique pour les imprimantes, micro-ordinateurs, postes de travail et terminaux X (protocoles DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*), Bootp (*Bootstrap Protocol*), tftp (*Trivial File Transfer Protocol*), rbootp)

### Services Web en option

- Serveur de communications Netscape
- Navigateur Netscape

## Caractéristiques standard

### Programmes de gestion de courrier électronique

- Mail, MailX, ELM
  - Sendmail, MIME, SMTP, ESMTTP
- 

### Services d'accès à distance

- Telnet, ftp, serveur FTP anonyme

### Configuration

**Configuration de l'UC** Le serveur HP *Integrity rx7620-8* est un serveur multitraitement symétrique (SMP pour *Symmetrical Multiprocessing*) qui soutient un maximum de huit processeurs hautes performances Itanium 2 Madison 64 bits à 1,3 GHz avec antémémoire de 3 Mo ou à 1,5 GHz avec antémémoire de 6 Mo. Il soutient également le nouveau jeu de puces évolué sx1000. Le serveur rx7620-8 peut être configuré comme un seul serveur SMP ou divisé en deux serveurs logiques plus petits avec partitions matérielles (nPars).

**Carte cellule** Il est possible de commander de une à deux cellules au maximum dans un serveur HP *Integrity rx7620-8*. Il est possible de se procurer chaque cellule avec un maximum de quatre processeurs Intel Itanium 2 Madison 64 bits actifs, ou en combinaison avec des processeurs iCOD (*Instant Capacity On Demand*). Deux vitesses de processeur sont soutenues : 1,3 GHz et 1,5 GHz. Il est également possible de combiner des processeurs cadencés à différentes fréquences dans un même châssis (mais les processeurs d'une même cellule ou partition doivent être de fréquence identique.) Les serveurs HP *Integrity rx7620-8* et HP *Integrity rx8620-16* (seize connecteurs) partagent la même carte cellule.

**Caractéristiques de la carte cellule**

- 4 Quatre connecteurs d'UC
- Seize connecteurs de modules de mémoire DIMM
- Puce de contrôleur de cellule : sx1000
- Convertisseurs de courant c.c.-c.c.

**Règles de configuration de la carte cellule**

- Il faut commander individuellement les cartes cellules.
- Au minimum : 1 carte cellule
- Au maximum : 2 cartes cellules
- Il faut charger en premier le connecteur de cellule 1.

**Caractéristiques du processeur Intel Itanium 2**

- Fréquence de 1,3 GHz ou 1,5 GHz
- Antémémoire de troisième niveau de 3 Mo (1,3 GHz) ou 6 Mo (1,5 GHz)
- Antémémoire de deuxième niveau de 256 Ko
- Antémémoire de premier niveau de 32 Ko
- Correction d'erreur d'antémémoire portant sur un seul bit
- Adressage physique 50 bits
- Adressage virtuel 64 bits
- Taille de page maximale de 4 Go

**Règles de configuration de l'UC**

- Il faut commander ou mettre à niveau les UC uniquement par paires.
- Chaque carte cellule doit compter au moins deux UC actives (non-iCOD).
- Sur chaque carte cellule, il faut installer les UC dans l'ordre suivant : 0 et 2, 1 et 3 (paires).

### Configuration

#### Configuration de la mémoire

Les modules de mémoire DIMM utilisés dans le serveur HP *Integrity rx7620-8* sont vendus par groupe de quatre et conçus sur mesure par HP. Chaque module de mémoire DIMM contient 36 x 4 puces de mémoire SDRAM homologuées pour fonctionner à 125 MHz avec protection ECC totale. Les modules DIMM de 512 Mo, 1 Go et 2 Go sont soutenus. Chaque carte cellule de serveur HP *Integrity rx7620-8* prend en charge jusqu'à seize modules DIMM avec une largeur de bande de mémoire maximale de 16 Go/s.

Les serveurs HP *Integrity rx7620-8* et HP *Integrity rx8620-16* partagent les mêmes extensions de mémoire de 2 Go, 4 Go et 8 Go.

#### Modules de mémoire DIMM de serveur HP *Integrity rx7620-8*

Taille de module de mémoire quadruple (produit)	Capacité maximale du serveur HP <i>Integrity rx7620-8</i> avec un module DIMM	Taille de module DIMM
2 Go	16 Go	512 Mo
4 Go	32 Go	1 Go
8 Go	64 Go	2 Go

#### Règles de chargement de la mémoire

- Il faut utiliser des modules de mémoire quadruples (quatre modules DIMM de taille identique).
- La mémoire est offerte en trois densités : 2 Go (4 × 512 Mo), 4 Go (4 × 1 024 Mo) et 8 Go (4 × 2 048 Mo).
- La capacité de mémoire minimale est de 2 Go par cellule.
- La capacité de mémoire maximale par système est de 64 Go à l'aide de huit modules quadruples de 8 Go.
- Sur chaque carte cellule, les modules de mémoire quadruples doivent être installés dans l'ordre suivant :  
1<sup>er</sup> (0A, 0B, 1A, 1B), 2<sup>e</sup> (2A, 2B, 3A, 3B), 3<sup>e</sup> (4A, 4B, 5A, 5B), 4<sup>e</sup> (6A, 6B, 7A, 7B).

#### Règles d'optimisation des performances

- Il faut configurer chaque cellule par multiple de huit modules DIMM. Il faut huit modules DIMM pour équiper les deux bus. Le fait d'équiper un seul des deux bus mémoire d'une carte cellule ne procure que la moitié de la largeur de bande de mémoire maximale.
- Il faut charger la mémoire également sur toutes les cartes cellules libres.
- Si l'évolution du système est planifiée, il faut prévoir la configuration de modules quadruples haute densité de 8 Go (modules DIMM de 2 Go) afin de réduire au minimum l'utilisation des connecteurs de mémoire.

### Configuration

#### Temps d'attente de la mémoire

Il existe deux types de temps d'attente de mémoire dans un serveur HP *Integrity* rx7620-8.

1. Le temps d'attente de la mémoire au sein de la cellule se produit lorsqu'une application fonctionne sur une partition composée d'une seule cellule ou lorsqu'elle utilise la mémoire locale de la cellule.
2. Le temps d'attente de la mémoire entre les cellules se produit lorsque la partition se compose de deux cellules et que la technique d'imbrication d'accès mémoire des cellules est utilisée. En pareil cas, 50 % des adresses vont à la mémoire de la même cellule que celle du processeur qui sollicite l'accès, et les autres 50 % des adresses vont à la mémoire de l'autre cellule.

Le temps d'attente moyen de la mémoire du serveur HP *Integrity* rx7620-8 dépend du nombre d'UC dans la partition. En supposant que les accès mémoire sont également distribués entre toutes les cartes cellules et les contrôleurs de mémoire au sein de la partition, le temps d'attente moyen de la mémoire inactive (du chargement à l'utilisation) est comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'UC par partition	Temps d'attente moyen de la mémoire
4 UC (une cellule)	~241 ns
8 UC (deux cellules)	~292 ns

#### Architecture d'E/S

Les éléments du sous-système d'E/S sont les contrôleurs d'E/S, la baie de périphérique interne et la carte d'E/S centrale multifonction. La figure ci-dessous illustre le schéma de principe du sous-système d'E/S. L'architecture d'E/S du serveur HP *Integrity* rx7620-8 utilise des bus PCI standard dans l'industrie dans une conception unique assurant des performances, une évolutivité et une fiabilité maximales.

Le serveur HP *Integrity* rx7620-8 contient deux puces de contrôleur d'E/S principales situées sur le panneau arrière PCI-X. Chaque contrôleur d'E/S contient seize liens performants d'une largeur de 12 bits; ces liens sont connectés à dix-huit puces de contrôleur d'E/S esclaves soutenant les connecteurs de cartes PCI et la carte d'E/S centrale. Dans le serveur HP *Integrity* rx7620-8, deux liens, un de chaque contrôleur maître, sont acheminés au panneau arrière du système et sont réservés à la carte d'E/S centrale. Les 30 autres liens sont répartis entre les seize connecteurs de cartes PCI-X 64 bits/133 MHz, chaque connecteur étant lui-même sur un bus PCI. Cette architecture d'une seule carte par bus assure un meilleur rendement des E/S, un meilleur confinement des erreurs et une disponibilité supérieure.

Chaque puce de contrôleur est aussi directement reliée à une carte cellule hôte. C'est donc dire qu'il faut acheter les deux cartes cellules pour accéder aux quinze connecteurs de cartes d'E/S libres. Avec une seule carte cellule, l'accès à sept connecteurs de cartes d'extension est activé.

Il est possible d'acheter le serveur HP *Integrity* rx7620-8 avec un ou deux ensembles de cartes d'E/S centrales. Chaque ensemble de cartes d'E/S centrales contient deux cartes, une carte MP/SCSI et une carte LAN/SCSI. Les cartes d'E/S centrales offrent les fonctionnalités de console, d'interface Ultra160 SCSI, de réseau local Gigabit, de connexion série et de processeur de gestion. Si on ajoute un deuxième ensemble de cartes d'E/S, il peut servir à activer le double partitionnement matériel (nPars) du serveur HP *Integrity* rx7620-8 et à permettre l'accès à un deuxième ensemble de disques durs.

La carte LAN/SCSI fournie avec chaque ensemble de cartes d'E/S centrales occupe un des seize connecteurs PCI. Comme il doit toujours y avoir au moins un ensemble de cartes d'E/S centrales, le serveur HP *Integrity* rx7620-8 compte quinze connecteurs PCI libres pour l'ajout de cartes d'extension. Si le deuxième ensemble de cartes d'E/S centrales (ensemble de cartes) est acheté, il reste quatorze connecteurs libres pour l'ajout de cartes d'extension.

La baie de périphérique interne soutient jusqu'à quatre disques extra-plats et un lecteur de support amovible. Les disques internes sont divisés électriquement en deux paires. Les puces de contrôleur SCSI situées sur chaque ensemble de cartes d'E/S centrales prennent en charge chaque paire de disques internes. C'est donc dire qu'il faut les deux ensembles de cartes pour pouvoir accéder aux deux moitiés de la baie de périphérique. Cela signifie également que les voies d'E/S ne sont pas partagées et que les disques sont isolés électriquement, assurant ainsi une isolation optimale entre les partitions.

## Configuration

L'image ci-dessous illustre le porte-cartes PCI vu de l'arrière. Les huit premiers connecteurs à partir de la gauche sont nommés baie d'E/S 0. Le deuxième ensemble de huit connecteurs à droite est nommé baie d'E/S 1. La baie d'E/S 0 est soutenue par le connecteur de carte cellule 0 et se branche sur le connecteur 0 de la carte d'E/S centrale MP/SCSI. De même, la baie d'E/S 1 est soutenue par le connecteur de carte cellule 1 et se branche sur le connecteur 1 de la carte d'E/S centrale MP/SCSI. Les baies d'E/S fonctionnent seulement lorsque le connecteur de carte cellule est équipé. Les connecteurs d'E/S sont étiquetés de 1 à 8 à partir de la gauche de chaque baie d'E/S (vue de l'arrière).

### Panneau arrière PCI

Quatorze des seize connecteurs de cartes d'E/S sont pris en charge par deux liens hautes performances. Chaque lien a une bande passante de 530 Mo/s. C'est donc dire que la plupart des connecteurs d'E/S du serveur HP Integrity rx7620-8 peuvent prendre en charge un débit soutenu de 1,06 Go/s. La largeur de bande globale des connecteurs d'E/S est de 15,9 Go/s. En outre, comme chaque connecteur d'E/S possède un bus réservé, il est possible d'enficher ou d'entretenir et dépanner "à chaud" chaque connecteur sans nuire au fonctionnement des autres connecteurs. L'enfichage à chaud est une opération très simple, qui exige peu de formation et d'effort.

### Cartes d'E/S soutenues pour HP-UX et Windows

Cartes d'E/S soutenues pour HP-UX									
Carte d'E/S	Numéro de produit	Première version de HP-UX	Notes particulières relatives au soutien	Type de connecteur	Soutien de l'enfichage à chaud	Intégration en usine	Soutien de l'initialisation sous HP-UX	Nbre max. de cartes par système	Nbre max. de ports par système
<b>Adaptateurs de bus hôtes pour la mémoire de masse</b>									
Adaptateur de bus hôte à 1 port PCI 2x à canaux de fibres	A5158A	11.00		SC duplex	Oui	Oui	Non	15	15
Adaptateur de bus hôte PCI à canaux de fibres 2 Gbit/s	A6795A	11.00		LC	Oui	Oui	Oui	15	15
Adaptateur de bus hôte Ultra160 SCSI PCI	A6828A	11.00		VHDCI	Oui	Oui	Oui	15	15
Adaptateur de bus hôte bicanal Ultra160 SCSI PCI	A6829A	11.00		VHDCI	Oui	Oui	Oui	15	30
Adaptateur de bus hôte Ultra2 SCSI	A5149A	11.00		VHDCI	Oui	Oui	Non	15	15
Adaptateur de bus hôte bicanal Ultra2 SCSI	A5150A	11.00		VHDCI	Oui	Oui	Non	15	30
<b>Cartes de réseau local</b>									
Carte réseau Gigabit Ethernet 1000Base-SX	A6847A	11.00		SC duplex	Oui	Oui	Oui	15	15
Carte réseau Gigabit Ethernet 1000Base-T	A6825A	11.00		SC duplex	Oui	Oui	Oui	15	15
Carte réseau 1000Base-SX	A4926A	11.00		SC duplex	Oui	Oui	Non	15	15
Carte réseau 10/100Base-T	A5230A	11.00		RJ-45	Oui	Oui	Non	15	15
Carte réseau 1000Base-T	A4929A	11.i			Oui	Oui	Non	15	15

# Fiche Technique

Serveur HP Integrity rx7620-8

## Configuration

Carte réseau à 2 ports Ultra2 LVD/SCSI SE/2 ports 100Base-T	A5838A	11.00		VHDCI/RJ-45	Oui	Oui	Non	15	60
Carte réseau à 4 ports 10/100Base-T	A5506B	11.00		RJ-45	Oui	Oui	Non	15	60
Adaptateur MMF ATM 155 Mbit/s	A5513A	11.00		SC duplex	Oui	Oui	Non	15	15
Carte de réseau en anneau à jeton 802.5 4/16/100 Mbit/s	A5783A	11.00		RJ-45 et DB-9	Oui	Oui	Non	15	15
Adaptateur FDDI DAS (station à double connexion)	A3739B	11.00		FDDI SC	Oui	Oui	Non	15	15
<b>Cartes d'interface d'E/S mixtes</b>									
Carte réseau à 2 ports 100Base-T PCI/ 2 ports Ultra2 SCSI	A5838A	11.00		VHDCI/RJ-45	Oui	Oui	Non	15	60
Adaptateur de bus hôte bicanal PCI-X à canaux de fibres 2 Gbit	A6826A	11i	03/04	LC (SFF)	Oui	Oui	Oui	15	30
Adaptateur de bus hôte PCI-X à canaux de fibres 2 Gbit/1000Base-SX	A9782A	11i	03/04	LC (SFF)/ LC GigE	Oui	Oui	Oui	12	28
<b>Carte de réseau étendu</b>									
Interface série programmable (PSI) à 2 ports X.25/relais de trames/SDLC	J3525A	11.00		RS-530, RS-232, V.35, RS-449 ou X.21	Oui	Oui	Non	15	30
<b>Cartes d'interface supplémentaires</b>									
Multiplexeur de terminal à 8 ports	A6748A	11.00		RS-232	Oui	Oui	Non	15	120
Multiplexeur de terminal à 64 ports	A6749A	11.00		RS-232 ou RS-422	Oui	Oui	Non	15	960
Adaptateur à canaux de fibres Hyperfabric2	A6386A	11.00		Duplex LC	Oui	Oui	Non	4	4

## Configuration

Cartes d'E/S Windows soutenues					
Cartes d'E/S pour Windows	Numéro de produit	Soutien de l'enfichage à chaud	Intégration en usine	Nbre max. de cartes par système	Nbre max. de ports par système
<b>Adaptateurs de bus hôtes pour la mémoire de masse</b>					
Adaptateur de bus hôte Ultra160 SCSI PCI	A7059A	Oui	Oui	8	8
Adaptateur bicanal Ultra160 SCSI PCI	A7060A	Oui	Oui	8	16
Contrôleur de système multidisque SmartArray 6402 avec antémémoire de 128 Mo	A9890A	Oui	Oui	8	16
Contrôleur de système multidisque SmartArray 6404 avec antémémoire de 256 Mo	A9891A	Oui	Oui	8	32
Adaptateur de bus hôte PCI-X à canaux de fibres 2 Gbit FCA2404	AB232A	Oui	Oui	12	12
<b>Cartes de réseau local</b>					
Adaptateur Gigabit Ethernet 1000Base-T PCI	A7061A	Oui	Oui	12	12
Adaptateur Gigabit Ethernet 1000Base-SX PCI	A7073A	Oui	Oui	12	12
<b>Carte d'interface supplémentaire</b>					
Carte graphique/USB — en option; max. de 1 par partition	A6869A	Oui	Oui	2	2

### Carte d'E/S centrale multifonction intégrée

Le châssis de serveur HP *Integrity* rx7620-8 soutient jusqu'à deux ensembles de cartes d'E/S centrales. Chaque ensemble de cartes contient deux cartes (MP/SCSI et LAN/SCSI), installées en différents endroits. Les cartes MP/SCSI sont installées le long du bord vertical arrière droit du châssis. Les cartes LAN/SCSI sont installées dans la baie de cartes PCI. Il faut commander au moins un ensemble de cartes d'E/S centrales avec chaque système; le deuxième ensemble de cartes d'E/S centrales en option peut servir à activer le partitionnement matériel ou à utiliser la pleine capacité des baies de mémoire de masse intégrées.

Les deux ensembles de cartes d'E/S centrales sont identiques. Cependant, les connexions électriques aux périphériques internes et le contrôleur d'E/S diffèrent légèrement. Dans l'ensemble "principal" de cartes d'E/S centrales, la carte LAN/SCSI est soutenue par un seul lien à 530 Mo/s, tandis que la carte LAN/SCSI de l'ensemble "secondaire" de cartes d'E/S centrales est soutenue par deux liens à 530 Mo/s. De plus, dans l'ensemble "principal" de cartes d'E/S centrales, le contrôleur SCSI de la carte LAN/SCSI et le contrôleur SCSI de la carte MP/SCSI soutiennent chacun une seule unité de disque interne. Dans l'ensemble "secondaire" de cartes d'E/S centrales, seule la carte MP/SCSI sert à soutenir les deux unités de disque d'un même contrôleur et bus SCSI.

Chaque ensemble de cartes d'E/S centrales de serveur HP *Integrity* rx7620-8 offre les caractéristiques suivantes :

- **Processeur de gestion** : situé sur chaque carte MP/SCSI, le processeur de gestion est un processeur réservé qui simplifie et étend les fonctions de gestion du système en plus d'en améliorer l'aptitude au service. Le processeur de gestion réduit au minimum ou élimine la nécessité pour l'administrateur de système d'être sur place pour exécuter des tâches comme les

### Configuration

diagnostics, la gestion de système ou même les redémarrages à froid. Voici quelques fonctions activées par le processeur de gestion du serveur HP *Integrity* rx7620-8 :

- Gestion de système par Internet ou intranet (telnet ou Web)
- Réacheminement de console de système
- Duplication de console
- Configuration du système pour le redémarrage automatique
- Visualisation de la journalisation historique des événements de système
- Visualisation de la journalisation historique de l'activité de la console
- Paramétrage des seuils de temporisation d'inactivité du processeur de gestion
- Télécommande de système
- Cycle d'alimentation à distance (exclusion faite de l'alimentation de maintenance du processeur de gestion)
- Visualisation de l'état du système
- Notification d'événements à la console de système, par courriel, téléavertisseur et (ou) Centre d'acheminement des appels HP
- Protection automatique par matériel des problèmes environnementaux critiques
- Accès à l'interface de gestion et à la (aux) console(s) pendant une défaillance du réseau local (modem requis)
- Réinitialisation à distance des partitions matérielles
- Indicateur d'état d'avancement (panneau avant virtuel)
- Capacité de gestion hors bande et mise à jour du micrologiciel PDC
- Configuration de la capacité de gestion et de la sécurité de la console
- Reprise sur incident du processeur de gestion (systèmes dotés des deux cartes d'E/S centrales)
  - Protocole de sécurisation SSL (*Secure Sockets Layer*)
- **Port de réseau local externe** : port de réseau local 10/100/1000Base-T utilisant un connecteur RJ-45.
- **Port SCSI externe** : port Ultra160 SCSI LVD (interface différentielle basse tension) pour les connexions à tous les lecteurs de supports ou à la mémoire de masse.
- **Accès à la baie de périphérique interne** : la baie de périphérique interne du serveur HP *Integrity* rx7620-8 est située dans la partie supérieure du devant du châssis de système. La baie de périphérique interne soutient jusqu'à quatre disques extra-plats enfichables à chaud et un lecteur de support amovible. Chaque ensemble de cartes d'E/S centrales de serveur HP *Integrity* rx7620-8 contient des puces de contrôleur bicanal Ultra160 SCSI qui prennent en charge les périphériques SCSI de la baie de périphérique interne. Chaque ensemble de cartes d'E/S centrales prend en charge deux disques internes. Il importe de noter que des bus de contrôleurs et SCSI distincts gèrent les deux disques soutenus par l'ensemble principal de cartes d'E/S centrales. Un seul bus de contrôleur et SCSI gère la deuxième paire de disques soutenues par l'ensemble secondaire de cartes d'E/S centrales. S'il faut plus de deux disques internes, le serveur HP *Integrity* rx7620-8 exige les deux ensembles de cartes d'E/S centrales.
- **Règles de chargement des cartes d'E/S centrales** :
  - Il faut acheter au moins un ensemble de cartes d'E/S centrales (principal) avec chaque serveur HP *Integrity* rx7620-8.
  - Charger la carte MP/SCSI principale (1) dans le connecteur 1, et la carte LAN/SCSI dans l'armoire d'E/S 1 (connecteur 8).
  - Le connecteur 0 de la carte MP/SCSI et l'armoire d'E/S 0 correspondent au connecteur 0 de la carte cellule. Le connecteur 1 de la carte MP/SCSI et l'armoire d'E/S 1 correspondent au connecteur 1 de la carte cellule.
  - Il faut installer une carte cellule dans le connecteur 0 pour pouvoir utiliser la carte d'E/S centrale 0. De même, il faut installer une carte cellule dans le connecteur 1 pour pouvoir utiliser la carte d'E/S centrale 1.
  - L'installation du premier ensemble (principal) de cartes d'E/S centrales permet d'activer l'accès à deux unités de disque internes et à une baie de lecteur de support amovible.
  - Il faut commander le deuxième ensemble (secondaire) de cartes d'E/S centrales en option

### Configuration

pour activer le partitionnement matériel.

- Il faut commander le deuxième ensemble (secondaire) de cartes d'E/S centrales en option pour permettre l'accès aux troisième et quatrième disques internes.

**Unités de disque internes** Le serveur HP *Integrity rx7620-8* soutient jusqu'à quatre unités de disque extra-plates internes enfichables à chaud.

#### Pour HP-UX :

- Soutien de *MirrorDisk/UX* pour l'ensemble des unités de disque, contrôleurs et cartes d'E/S centrales
- Il faut commander le deuxième ensemble de cartes d'E/S centrales pour prendre en charge plus de deux unités de disque internes.

#### Pour Windows :

- Le contrôleur U320 SCSI des systèmes multidisques *SmartArray 6402* et *6404* peut aussi être configuré pour soutenir les unités de disque internes et l'écriture miroir interne.

#### Spécifications des unités de disque internes

Numéro de produit	Capacité de disque	Vitesse de rotation	Temps de positionnement moyen (lecture/écriture)	Débit continu
A9880A	36 Go	15 000 tr/min	3,6 ms (lecture); 3,9 ms (écriture)	75 Mo/s
A9881A	73 Go	15,000 tr/min	3,6 ms (lecture); 3,9 ms (écriture)	75 Mo/s
A9882A	146 Go	10 000 tr/min	4,7 ms (lecture); 5,2 ms (écriture)	69 Mo/s

#### Lecteurs de supports amovibles internes

- Le serveur HP *Integrity rx7620-8* est doté d'une baie de lecteur de support amovible qui soutient une unité DVD-ROM ou une unité de bande DAT DDS-4. Les lecteurs de supports amovibles ne sont pas compatibles avec l'enfichage à chaud.
- L'unité DVD-ROM fournit des fonctions évoluées tout en préservant la rétrocompatibilité en lecture avec l'unité CD-ROM. L'unité DVD-ROM transfère les données à des cadences allant jusqu'à 6,75 Mo/s avec le format DVD-ROM et jusqu'à 4,8 Mo/s avec le format CD-ROM.
- L'unité de bande DDS-4 a une capacité de stockage maximale de 40 Go et une cadence de transfert de crête de 21,6 Go/h en mode de compression.

#### Spécifications des lecteurs de supports amovibles internes

Numéro de produit	Unité	Capacité	Cadence de transfert de données
A9879A	Unité DVD-ROM	650 Mo	6,75 Mo/s
A9878A	Unité de bande DDS-4	40 Go	21,6 Go/h

Le tableau ci-dessous résume les règles de configuration indiquées précédemment relatives à l'utilisation des connecteurs d'E/S et des périphériques internes.

### Configuration

Configuration	Configuration minimale	
	Nombre minimal de cellules	Nombre minimal de cartes d'E/S centrales
> 7 connecteurs de cartes d'E/S ou accès aux deux baies de cartes d'E/S	2	1
> 2 disques internes ou accès aux deux paires de disques	2	2
1 lecteur de support amovible interne	1	1
2 partitions matérielles	2	2

#### Alimentation c.a./c.c.

#### Systèmes d'alimentation c.c.

Le serveur HP *Integrity rx7620-8* est livré avec deux systèmes d'alimentation qui offrent la protection de deux connecteurs d'alimentation (2N). Leur conception permet le remplacement à chaud d'un système défaillant sans interrompre le fonctionnement du serveur. Il faut utiliser les quatre cordons d'alimentation pour activer intégralement le remplacement à chaud des systèmes d'alimentation.

Systèmes d'alimentation PCI : chaque système d'alimentation PCI est réservé à une seule baie d'E/S. La défaillance d'un système d'alimentation PCI influe sur la partition matérielle (nPar) qui utilise ce système d'alimentation PCI et la baie d'E/S associée. Toutes les autres partitions matérielles nPars continueront à fonctionner normalement. Les systèmes d'alimentation PCI ne sont pas remplaçables à chaud.

#### Alimentation c.a.

Le serveur HP *Integrity rx7620-8* est doté de quatre prises d'alimentation C20 situées sur la platine de raccordement inférieure arrière. Il faut utiliser au moins deux cordons d'alimentation pour assurer le fonctionnement normal du serveur HP *Integrity rx7620-8*. Il est possible d'ajouter un deuxième ensemble de cordons pour améliorer la disponibilité du système afin de le protéger contre les défaillances des connecteurs d'alimentation, le déclenchement accidentel de coupe-circuits ou les défaillances d'un système d'alimentation, par exemple. Le matériel du serveur HP *Integrity rx7620-8* peut recevoir une entrée d'alimentation c.a. de deux sources d'alimentation c.a. distinctes. L'objectif consiste à maintenir le fonctionnement de la totalité du matériel lorsqu'il est alimenté par la source A et la source B, ou la source A seule ou B seule. Cette capacité est appelée "conformité à la tolérance aux pannes de l'alimentation".

Même si de nombreuses configurations de serveur HP *Integrity rx7620-8* peuvent être alimentées suffisamment d'un seul circuit de dérivation de 16/20 A, la configuration optimale prévoit l'utilisation d'un circuit de dérivation de 16 A (au minimum) par cordon d'alimentation. En raison de la variété de fiches 16/20 utilisées dans le monde entier, le menu du serveur HP *Integrity rx7620-8* offre un choix de fiches en option.

Le dessin ci-dessous illustre les ports d'alimentation du serveur HP *Integrity rx7620-8*. Si seulement deux cordons d'alimentation sont utilisés, il doivent être branchés sur les prises A0 et B0, ou A1 et B1. La conformité à cette règle assure l'utilisation des deux systèmes d'alimentation dans des conditions normales.

#### Consommation en c.a.

La consommation propre du serveur HP *Integrity rx7620-8* varie grandement selon la configuration matérielle et les tensions de secteur d'entrée fournies au site du client. En raison de la diversité de tensions de secteur dans le monde entier, il vaut mieux représenter la consommation propre en VA (voltampères). Comme la consommation propre est de grande importance dans tous les pays, il est nécessaire de la préciser de diverses façons. D'abord, la valeur "maximale théorique" représente la puissance maximale d'une configuration donnée, en supposant les pires conditions pour tous les éléments du système. Il est extrêmement peu probable qu'un client en arrive à une consommation propre au niveau indiqué comme "maximum théorique". Deuxièmement, la valeur "type" représente la consommation attendue d'une configuration donnée. Le nombre "type" spécifié correspond à la consommation propre approximative qu'un client risque le plus d'atteindre, et peut servir à l'établissement du budget consacré à l'alimentation.

### Configuration

#### Configuration

#### Configuration du serveur HP Integrity rx7620-8 totalement équipé

- Huit processeurs Intel Itanium 2 à 1,5 GHz
- Mémoire de 64 Go
- Quatorze cartes PCI
- 2 cartes cellules
- Quatre baies d'unités de disque dur internes
- Une unité DVD-ROM
- Deux ensembles de cartes d'E/S centrales
- Deux systèmes d'alimentation en bloc
- Consommation propre type : 2 030 VA (10,15 A à 200 V c.a. sur deux cordons)
- Consommation propre maximale théorique : 3 220 VA (16,1 A à 200 V c.a. sur deux cordons)

#### Configuration moyenne du serveur HP Integrity rx7620-8

- Quatre processeurs Intel Itanium 2 à 1,5 GHz
- Mémoire de 10 Go
- Cinq cartes PCI
- 2 cartes cellules
- Deux baies d'unités de disque dur internes
- Une unité DVD-ROM
- Un ensemble de cartes d'E/S centrales
- Deux systèmes d'alimentation en bloc
- Consommation propre type : 1 100 VA (5,5 VA à 200 V c.a. sur deux cordons)

#### Distributeurs d'alimentation

#### Distributeur d'alimentation 60 A (n° de pièce : E7683A)

Les clients qui préfèrent le minimum de connexions à intensité de courant élevée entre leur source de courant c.a. et leur serveur HP Integrity rx7620 peuvent utiliser le distributeur d'alimentation 60 A. Ce distributeur d'alimentation est conçu pour loger à l'horizontale dans une armoire standard de 19 po, où il occupe un espace de 3 unités EIA. Ce distributeur d'alimentation est vendu séparément et peut être commandé avec toute solution de serveur HP.

Chaque distributeur d'alimentation 60 A est doté de huit prises C19 réparties uniformément entre quatre circuits de dérivation de 20 A (deux prises C19 par circuit). Chacun des quatre circuits est protégé par un disjoncteur de 20 A. Tous les distributeurs d'alimentation 60 A sont livrés avec une fiche CEI-309-63A.

L'intensité de courant maximale est de 60 A dans l'ensemble du distributeur d'alimentation et de 20 A par disjoncteur. Il faut respecter ces deux valeurs limites. Si une intensité de 20 A est prélevée par disjoncteur, seulement trois ensembles peuvent être utilisés.

Chaque distributeur d'alimentation 60 A peut prendre en charge jusqu'à quatre serveurs HP Integrity rx7620 si le distributeur n'est pas monté dans la même armoire. Le distributeur d'alimentation peut prendre en charge jusqu'à trois serveurs HP Integrity rx7620 s'il est monté dans la même armoire (chaque distributeur d'alimentation 60 A occupe un espace armoire de trois unités.)

Dans ce cas, il y a deux serveurs HP Integrity rx7620 (configurations moyennes prélevant chacune ~5 A) et deux distributeurs d'alimentation 60 A configurés avec la redondance. Les cordons illustrés par la ligne pleine représentent les connexions principales requises pour assurer un fonctionnement normal. Dans cet exemple, les cordons de chaque serveur sont branchés sur des circuits de dérivation distincts. Cependant, il est acceptable pour chaque serveur de brancher les deux cordons de source A (A0 et A1) sur un circuit de dérivation, et les deux cordons de source B (B0 et B1) sur un deuxième circuit de dérivation. Les autres prises de distributeurs d'alimentation peuvent servir à alimenter d'autres serveurs/éléments pourvu que les valeurs nominales de 16/20 A par disjoncteur et de 60 A par

### Configuration

distributeur d'alimentation soient respectées.

Pour les entrées d'alimentation redondantes, le deuxième ensemble de cordons (en lignes pointillées) est ajouté. Si le deuxième distributeur d'alimentation est branché sur une deuxième source, cette configuration protège contre :

- La perte d'alimentation provenant d'une seule source
- Le déclenchement accidentel de un ou de deux disjoncteurs
- La déconnexion accidentelle d'un seul cordon d'alimentation de distributeur d'alimentation
- La déconnexion accidentelle d'un maximum de quatre (deux de chaque système) cordons d'alimentation de système.

#### **Distributeur d'alimentation 30 A - intégré en usine (n° de pièce : A5499AZ, opt. 001) ou intégré en clientèle (n° de pièce : E7681A)**

Le serveur HP *Integrity rx7620* soutient également un distributeur d'alimentation 30 A. Les configurations d'armoires composées de périphériques et d'un seul serveur HP *Integrity rx7620* sont vraisemblablement mieux soutenues avec un distributeur d'alimentation 30 A. Ce distributeur d'alimentation est aussi conçu pour loger à l'horizontale dans une armoire standard de 19 po, où il occupe un espace de 3 unités EIA. Ce distributeur d'alimentation est vendu séparément et peut être commandé avec toute solution de serveur HP.

Chaque distributeur d'alimentation 30 A est doté de deux prises C19 et de huit prises C13 réparties uniformément entre deux circuits de dérivation de 20 A. Contrairement au distributeur d'alimentation 60 A, le distributeur d'alimentation 30 A prend en charge seulement un serveur HP *Integrity rx7620*.

Les directives de configuration suivantes s'appliquent pour l'utilisation du distributeur d'alimentation 30 A.

- Il faut brancher les fiches des cordons A0 et A1 du serveur HP *Integrity rx7620* sur le même distributeur d'alimentation.
- Il ne faut jamais brancher les cordons d'alimentation A0 et A1 ou B0 et B1 sur le même distributeur d'alimentation.
- Il faut utiliser deux distributeurs d'alimentation 30 A pour obtenir la redondance de l'alimentation d'entrée. Brancher les cordons A0/A1 et B0/B1 sur des distributeurs d'alimentation distincts.
- Les outils de commande n'imposent pas l'achat d'un deuxième distributeur d'alimentation pour assurer la redondance de l'alimentation. Il faut choisir manuellement un deuxième distributeur d'alimentation si la redondance est désirée.
- Il est possible d'utiliser les prises C13 pour prendre en charge des périphériques supplémentaires. Veiller à ne pas surcharger les circuits de dérivation.

#### **Distributeur d'alimentation 16 A (n° de pièce : E7671AZ)**

Deux options d'alimentation sont offertes pour les configurations d'armoires qui ne disposent pas d'espace EIA libre pour loger des distributeurs d'alimentation. La première option consiste à brancher les cordons du serveur HP *Integrity rx7620* directement sur les prises murales. La deuxième option consiste à utiliser des barres de distributeurs d'alimentation 16 A. Ces distributeurs d'alimentation 16 A peuvent être montés à l'horizontale ou à la verticale dans une armoire HP. En position verticale, ces distributeurs d'alimentation n'occupent pas d'espace EIA, et il est possible d'en monter jusqu'à six dans une seule armoire de 2 mètres. Ce distributeur d'alimentation est vendu séparément et peut être commandé avec toute solution de serveur HP. Le numéro de produit du distributeur d'alimentation est E7671AZ.

Chaque distributeur d'alimentation 16 A est doté de six prises C13 et deux prises C19. Ces prises sont protégées par un seul disjoncteur de 16 A.

Chaque distributeur d'alimentation 16 A soutient deux cordons d'un seul serveur HP *Integrity rx7620*, et les prises C13 supplémentaires sont libres pour alimenter des périphériques. Il faut redoubler de précaution pour éviter de surcharger le distributeur d'alimentation en y ajoutant des périphériques. Lorsque les quatre cordons du serveur HP *Integrity rx7620* sont utilisés, il faut recourir à deux distributeurs d'alimentation 16 A (seulement deux prises C19 par distributeur d'alimentation).

#### Partitionnement

Une partition matérielle correspond approximativement à un seul système autonome. Chaque serveur HP Integrity rx7620-8 peut être subdivisé en deux partitions, chacune contenant une cellule dotée d'un minimum de ressources partagées avec l'autre cellule (partition). Les cellules sont groupées en structures physiques appelées armoires ou noeuds. Les cellules renferment du matériel programmable spécial qui définit les limites d'une partition de telle manière que l'isolation est réalisée par les actions des autres partitions. Chaque partition exécute sa propre instance indépendante du système d'exploitation (actuellement, HP-UX 11i v2 seulement). Les applications ne peuvent traverser les partitions puisque chaque partition exécute sa propre instance du système d'exploitation, fonctionnant essentiellement comme un serveur autonome. Cependant, différentes partitions peuvent exécuter les révisions identiques ou différentes d'un système d'exploitation ou elles peuvent exécuter différents systèmes d'exploitation ensemble (comme HP-UX, NT et Linux), selon la disponibilité du système d'exploitation.

Chaque partition possède ses propres unités centrales, mémoire et E/S qui sont les ressources des cellules composant la partition. Les ressources peuvent être retirées d'une partition et ajoutées à une autre sans qu'il soit nécessaire de manipuler physiquement le matériel. Il suffit d'utiliser les commandes qui font partie de l'interface de gestion de système. Avec une version ultérieure de HP-UX, l'utilisation des fonctions connexes de reconfiguration dynamique (p. ex. l'ajout et le retrait en ligne) permettra l'ajout de nouvelles ressources à une partition de même que le retrait et le remplacement des modules défectueux pendant que la partition demeurera en exploitation.

Le partitionnement des ressources du complexe à l'aide de cette technique facilite l'exploitation d'applications multiples sur le même système physique; il est possible d'affecter des ressources physiques et d'optimiser le système d'exploitation fonctionnant dans chaque partition selon les besoins de l'application (ou l'application la plus importante) appelée à tourner sous ce système. Sinon, il est possible de configurer le serveur HP Integrity rx7620-8 comme une seule partition, permettant ainsi de concentrer toutes les ressources sur un seul ensemble de tâches, par exemple une grande application de traitement transactionnel en ligne.

Il est possible d'augmenter ou de réduire la puissance de traitement d'une partition en ajoutant ou en supprimant des cellules (à l'heure actuelle, il faut arrêter le système d'exploitation fonctionnant dans la ou les partition(s) touchée(s) avant de déplacer des cellules, et avant que les changements de configuration prennent effet). Même si le système d'exploitation HP-UX 11i v2 comprend des commandes pour certaines tâches de configuration, HP recommande d'utiliser le gestionnaire de partitions (*partmgr*) pour configurer les partitions. Pour Windows, utiliser l'assistant de partitionnement pour le partitionnement de base et l'interface de ligne de commande de partition *ParCLI* (*Partition Command Line Interface*) pour les outils de partition évolués. Ces deux utilitaires sont contenus sur le support de configuration *Smart Setup* inclus dans le progiciel HP Integrity Essentials Foundation Pack pour Windows. Exécuter ces utilitaires depuis un ordinateur de gestion IA32 et les pointer sur le serveur IPF.

La version actuelle du système HP Integrity rx7620-8/HP-UX 11i v2 soutient le partitionnement matériel. Les changements de configuration de partition fondés sur matériel peuvent exiger une réinitialisation de la partition selon la modification de configuration. La réinitialisation de la partition ne touche que la partition en cours de reconfiguration. L'autre partition définie dans le châssis n'est pas touchée et continue à exécuter ses tâches sans interruption. Dans une version ultérieure de HP-UX, les partitions matérielles dynamiques seront soutenues. Les partitions dynamiques signifient que les changements de configuration de partition n'exigent pas une réinitialisation de la partition.

Le serveur HP Integrity rx7620-8 peut être divisé en deux partitions matérielles indépendantes. Dans une configuration partitionnée, les ressources système, comme les cartes cellules, les cartes d'E/S centrales et les disques, sont partagées également entre les deux partitions (le lecteur de support amovible est

### Configuration

réservé à la partition 1). Il est impossible de diviser autrement ces éléments. Par exemple, il est impossible d'inclure douze connecteurs d'E/S dans la partition 0 et quatre connecteurs d'E/S dans la partition 1; la répartition doit être égale.

Le tableau ci-dessous résume le partage des ressources entre les partitions matérielles.

	Cellules (requises)	Nombre de connecteurs d'E/S	Nombre requis de cartes d'E/S centrales	Nombre de baies d'unités de disque/lecteurs de supports
Partition 0	Cellule 0	7	1	2/0
Partition 1	Cellule 1	7	1	2/1

#### Programme de capacité à la demande instantanée (iCOD) (Pour HP-UX seulement, Windows n'étant pas soutenu actuellement)

Avec les solutions iCOD de HP, il est possible d'équiper totalement le serveur HP *Integrity rx7620-8* de processeurs Intel Itanium 2 à un coût sensiblement moindre. Il n'est plus nécessaire de payer pour les UC inactives (iCOD) tant que le client ne les utilise pas. Ces UC supplémentaires peuvent ensuite être activées instantanément à l'aide d'une simple commande, offrant ainsi une hausse immédiate de la puissance de traitement en fonction des demandes de trafic accrues des applications.

La capacité à la demande instantanée est aussi une caractéristique haute disponibilité. Dans l'éventualité peu probable d'une défaillance d'une UC, le système HP remplace automatiquement cette UC de la carte cellule, sans frais supplémentaires, sans réinitialisation! En mode en ligne, l'UC iCOD ramène le système à ses pleins niveaux de rendement et de capacité, réduisant ainsi le temps d'indisponibilité et assurant aucune altération des performances.

La capacité à la demande temporaire (TiCOD) est une fonction permettant de mettre en marche et d'arrêter pendant de courtes périodes des UC iCOD déjà installées afin d'obtenir une capacité accrue. La fonction TiCOD permet aux clients de s'adapter aux pointes de traitement, planifiées ou non.

La carte cellule iCOD étend la valeur du programme iCOD en ajoutant une carte cellule complète (UC et mémoire) en attente dans le système, à une fraction du coût. Lorsqu'une capacité de traitement est requise, il suffit d'activer la carte cellule (mémoire et au moins une UC) pour accroître immédiatement la puissance de calcul du serveur.

Les outils iCOD de HP utilisent cet algorithme pour activer de nouveaux processeurs :

1. Vérifier qu'il y a au moins une UC active par carte cellule.
2. Activer la permutation circulaire des UC entre les cartes cellules au sein d'une partition. C'est donc dire que le nombre de processeurs actifs par carte cellule diffèrera d'au plus un à la grandeur de la partition.
3. Activer les UC d'une carte cellule dans l'ordre suivant : 0, 1, 2, 3. Cette méthode étend les UC entre les deux bus de contrôleurs de cellules internes et affecte les UC selon un mode thermique optimisé.
4. Pour remplacer une UC défaillante, en choisir une nouvelle de la même carte cellule dans la mesure du possible. Si ce n'est pas possible, choisir la prochaine UC libre en suivant les règles 2 et 3.

Pour optimiser les performances, toutes les cartes cellules d'une même partition doivent contenir un nombre identique de processeurs actifs. Afin d'assurer une grande disponibilité, chaque carte cellule doit contenir au moins deux processeurs actifs.

Les règles suivantes s'appliquent au programme iCOD pour le serveur HP *Integrity rx7620-8* :

- Il est possible de commander les produits iCOD préinstallés sur les serveurs HP *Integrity rx7620-8*.
- Les processeurs iCOD sont vendus par paires. Cependant, ces processeurs peuvent être activés un à la fois.
- Au moins un processeur par cellule d'une partition doit être un processeur acheté (non-iCOD).

### Configuration

- La carte cellule iCOD exige une carte cellule active par partition (un processeur actif est requis dans la cellule active, les autres pouvant être des processeurs iCOD.) Autrement dit, une partition peut contenir une carte cellule avec une UC active, et les trois autres, des UC iCOD. Une même partition peut contenir plusieurs cartes cellules iCOD (de configuration identique). Aucune partition ne peut contenir que des cartes cellules iCOD, une doit demeurer active.
- Le serveur rx7620-8 n'exige pas la connectivité de messagerie électronique pour les UC iCOD et les cartes cellules iCOD. La fonction TiCOD (iCOD temporaire) est toujours requise pour la connexion à HP par messagerie électronique.
- Il est possible d'affecter et de désaffecter les processeurs instantanément ou après une réinitialisation, à la discrétion de l'utilisateur.
- Au moment de mettre à niveau des UC actives et iCOD, les clients qui disposent d'un nombre impair d'UC actives doivent acheter des UC de mise à niveau en un nombre pair immédiatement supérieur (p. ex. trois UC actives et une UC iCOD sont mises à niveau à quatre UC actives).

Remarques sur le rendement avec les UC iCOD :

- L'extension de une à deux à trois UC actives d'une carte cellule engendre une hausse linéaire du rendement.
- L'extension de trois à quatre UC actives d'une carte cellule engendre une hausse linéaire du rendement pour la plupart des applications, sauf certaines applications techniques gourmandes en bande passante de bus mémoire.
- Il faut équilibrer le nombre d'UC actives par carte cellule entre les partitions. Cependant, des différences mineures sont acceptables. (Par exemple : quatre UC actives sur une carte cellule et trois UC actives sur la deuxième carte cellule)

### Montage en armoire

Le serveur HP *Integrity rx7620-8* est conçu pour offrir une densité et une disponibilité en tête de l'industrie lorsqu'il est commandé dans une configuration d'armoire. Chaque serveur HP *Integrity rx7620-8* occupant un espace de 10 unités EIA (17,5 po), il est possible d'en monter quatre dans une seule armoire HP de deux mètres.

La conception industrielle et l'architecture du serveur HP *Integrity rx7620-8* sont pensées pour permettre un accès facile et rapide à tous les éléments du système. Les périphériques manipulés le plus fréquemment, ainsi que les lecteurs de supports amovibles et les disques sont directement accessibles sur le devant du système. Il suffit de retirer l'encadrement avant pour pouvoir entretenir et dépanner complètement les ventilateurs et systèmes d'alimentation remplaçables à chaud et les systèmes d'alimentation PCI. À l'arrière du système, les cartes d'E/S centrales et d'autres ventilateurs remplaçables à chaud sont directement accessibles. Pour faciliter l'accès à tous les autres éléments, le serveur HP *Integrity rx7620-8* montable en armoire est livré avec des glissières de rails.

Ces glissières permettent de retirer le serveur HP *Integrity rx7620-8* à l'extérieur de l'armoire HP pour l'entretien et le dépannage des éléments internes comme les ventilateurs, les cartes cellules et les cartes d'E/S pendant que le système continue de fonctionner. Ces glissières permettent aussi d'entretenir et dépanner ou de remplacer toute unité remplaçable en clientèle sans retirer le châssis de l'armoire. La conception industrielle du serveur HP *Integrity rx7620-8* et le système de glissières permettent d'accéder à toute unité remplaçable en clientèle et de la retirer en moins de 15 minutes. Cette conception réduit au minimum le temps d'indisponibilité associé aux mises à niveau de système dans les rares cas de défaillance d'un élément. Un bras de gestion des câbles est également inclus avec chaque serveur HP *Integrity rx7620-8* monté en armoire. Ce bras retient les câbles de données et prévient leur enchevêtrement pendant l'entretien et le dépannage du système.

## Configuration

### Lests

En raison du poids du serveur HP *Integrity rx7620-8*, des kits de lests sont conçus pour renforcer la stabilité des armoires HP pendant l'entretien et le dépannage du système. Chaque serveur HP *Integrity rx7620-8* livré aux clients comprend un kit de lest. Ces kits de lest sont conçus pour se fixer facilement sur le pied antibasculement arrière offert en standard avec chaque armoire de système d'armoire E de HP. L'utilisation d'un kit de lest de serveur HP *Integrity rx7620-8* est obligatoire et il doit être installé immédiatement. Un kit de lest est commun aux serveurs HP *Integrity rx7620-8* et HP 9000 rp7410. Un seul kit est requis pour chaque armoire contenant un modèle ou plus de ces serveurs.

---

### Montage en armoire de fournisseurs indépendants

Les serveurs HP sont conçus pour optimiser la densité de rendement lorsqu'ils sont montés dans des armoires HP. Les armoires de systèmes HP sont conformes au niveau élevé de sécurité et de fiabilité des solutions de serveurs HP que les clients attendent de HP. Même si HP recommande fortement de monter les serveurs dans des armoires HP, il est entendu que pour certains clients, cela peut être impossible. Pour ces clients, HP a élaboré un ensemble de directives qui, lorsqu'elles sont suivies, permettent d'installer des serveurs dans des armoires de fournisseurs indépendants. Il est extrêmement important de suivre ces directives en raison de la vaste gamme d'armoires offertes sur le marché.

## Mises à niveau

**Mises à niveau du serveur HP 9000 rp7410 au serveur HP Integrity rx7620-8** Le serveur HP 9000 rp7410 est conçu pour être facilement mis à niveau avec des processeurs Intel Itanium 2 et les processeurs PA-RISC à venir. Avec le lancement du processeur Intel Itanium 2 Madison, les utilisateurs du serveur HP 9000 rp7410 peuvent maintenant mettre leur système à niveau comme ils le désirent. Voici les renseignements détaillés sur la mise à niveau :

A9790A — Kit de mise à niveau de serveur HP *Integrity rx7620-8* (mise à niveau d'un serveur HP 9000 rp7410 à un serveur HP *Integrity rx7620-8*). Inclus dans le kit de mise à niveau :

- Nouvelle carte de panneau arrière PCI-X (mise à niveau d'un panneau arrière PCI à un panneau PCI-X plus performant)
- Nouvel encadrement avant (graphite)
- Nouveaux micrologiciels
- Nouvelles étiquettes (plaque signalétique et étiquettes du serveur HP *Integrity rx7620-8*)

Autres éléments commandés séparément :

- A6913A – Carte cellule (nouvelle carte cellule requise pour soutenir les processeurs Intel Itanium 2 Madison)
- A9765A – Processeur Intel Itanium 2 Madison à 1,3 GHz ou A6438A – à 1,5 GHz
- A9918A – Nouvelle(s) carte(s) d'E/S centrale(s)
- HP-UX 11i version 2 ou Windows 2003 Datacenter requis

Le client peut obtenir un crédit pour le retour de ses anciens modules de processeurs, cartes cellules ou cartes d'E/S centrales.

Les éléments d'extension suivants du serveur HP 9000 rp7410 sont soutenus dans la mise à niveau du serveur HP 9000 rp7410 au serveur HP *Integrity rx7620-8* :

- Mémoire (toutes tailles)
- Disques internes (toutes tailles)
- Lecteurs de supports amovibles (DVD-ROM, DAT)
- Cartes PCI – La plupart des cartes PCI sont utilisables, mais plusieurs adaptateurs PCI soutenus dans le serveur HP 9000 rp7410 ne le sont pas dans le serveur HP *Integrity rx7620-8*. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le tableau des cartes d'E/S soutenues du guide de configuration du serveur HP *Integrity rx7620-8*.

## Spécifications

Numéro de modèle de serveur rx7620-8

---

Numéro de produit de serveur      Modèle de base      A7027A  
Nombre de processeurs      2-8

---

Processeurs soutenus	Intel® Itanium® 2 à 1,3 GHz	Antémémoire	3 Mo
		Coprocasseur virgule flottante	Oui
	Intel® Itanium® 2 à 1,5 GHz	Antémémoire	6 Mo
		Coprocasseur virgule flottante	Oui

---

Mémoire

Connecteurs de cartes d'extension de mémoire	32 (seize par carte cellule)
Mémoire minimale (Quaduple : 4 modules DIMM)	2 Go
Capacité de mémoire maximale	64 Go (32 Go par carte cellule)

---

Disques internes

Nombre maximal de mécanismes de disques	4
Capacité maximale des disques	584 Go

---

Lecteurs de supports amovibles internes

1 connecteur
Unité DVD-ROM
Unité de bande DAT DDS- 40 Go
4

---

## Spécifications

<b>Carte d'E/S centrale</b>	Interface Ultra3 SCSI LVD	Oui	
	Carte réseau 10/100/1000Base-T (connecteur RJ-45)	Oui	
	Ports série RS-232 (consoles et systèmes UPS)	3	
	Port 10/100Base T (connecteurs de console Web et de console de réseau local)	Oui	

<b>Bus et connecteurs d'E/S</b>	Nombre total de connecteurs PCI-X à enfichage à chaud (64 bits x 133 MHz)	15
	14 connecteurs à deux canaux (1 060 Mo/s chacun) 2 connecteurs à un canal (530 Mo/s chacun)	

<b>Maximum I/O Cards</b> (See supported I/O table for specific products)	<b>Mass Storage</b>	15
	<b>LAN</b>	2-15
	<b>WAN</b>	15
	<b>Multi-Function</b> (Mass Storage / LAN)	15
	<b>Additional Interface Cards</b>	4-15

<b>Spécifications électriques</b>	Courant d'entrée c.a.	200 — 240 V 50/60 Hz
	Systèmes d'alimentation remplaçables à chaud	2 au total, inclus avec le système de base
	Entrées d'alimentation c.a. redondante	2 requises, 4 cordons pour la redondance 2N
	Dissipation de puissance type (VA) pour les configurations d'UC, mémoire, disque, E/S maximales	2030 VA 10,15 A @ 200 V c.a.
	Dissipation de puissance maximale (VA) <sup>1</sup>	3220 VA
	Facteur de puissance à pleine charge	0,98 (approximativement)

## Spécifications

Valeur nominale en kW 3.0  
pour une charge de  
système d'alimentation non  
interruption<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Les spécifications de puissance et de dissipation thermique constituent des valeurs maximales théoriques dans les pires conditions et peuvent augmenter avec les mises à niveau futures.

---

Préparation du site	Planification du site et installation incluses	Oui
	Profondeur (cm/po)	76,2 cm (30 po)
	Largeur (cm/po)	48,2 cm (19 po)
	Hauteur (cm (po)/EIA) (serveur monté en armoire)	44,5 cm (17,5 po)/10 unités
	Poids (kg/lb)	220 99,8 kg (220 lb)

---

Spécifications environnementales	Numéro de modèle réglementaire	RSVLA-0102
	Bruit acoustique (puissance de bruit) à 25 °C	7,4 bels (LwA)
	Bruit acoustique (puissance de bruit) à 30 °C	7,4 bels (LwA)
	Bruit acoustique (opérateur/au voisinage) à 24 °C	58,4 dB (LpA)
	Température de service (jusqu'à 1 524 m (5 000 pi)) <sup>2</sup>	41° 5° — 35 °C (41° — 95 °C)
	Température hors service	-40° — 70 °C (40° — 158 °F)
	Taux de variation maximal de la température	20° C/h
	Humidité relative de service	15 % — 80 % (sans condensation), température humide max. = 26 °C
	Humidité relative hors service	5 % — 80 % (sans condensation)
	Altitude de service au-dessus du niveau de la mer	Jusqu'à 3 km (10 000 pi)
Altitude hors service au-dessus du niveau de la mer	Jusqu'à 4,5 km (15 000 pi)	

## Spécifications

<sup>2</sup> La température de service maximale est valable jusqu'à une altitude de 1 524 m (5 000 pi). Pour les altitudes plus élevées, réduire la valeur nominale de la température maximale de 1 °C/305 m (1 000 pi) au-dessus de 1 524 m (5 000 pi).

---

<b>Conformité aux normes</b>	Numéro de modèle réglementaire	RSVLA 0102
	Interférences électromagnétiques	Conformité aux règles et règlements FCC, partie 15, pour un appareil numérique de classe A. Déclaration de conformité du fabricant à la norme EN 55022 niveau A, homologation VCCI, classe 1, RLL (Corée)
	Sécurité	Homologation CSAus conforme à EN 60950

---

© 2003-2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

L'information contenue dans ce document est sujette à changement sans préavis.

Intel et Itanium sont des marques déposées ou des marques de commerce de Intel Corporation aux É.-U. et (ou) dans d'autres pays.

Les seules garanties couvrant les produits et les services HP sont énoncées exclusivement dans la documentation accompagnant ces produits et services. Aucun élément du présent document ne peut être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. Hewlett-Packard ne se tient responsable d'aucune erreur technique ou de rédaction, ou d'omission dans le présent document.