



Boîtier IBM NeXtScale n1200
Type 5456

Guide d'installation et de maintenance





Boîtier IBM NeXtScale n1200

Type 5456

Guide d'installation et de maintenance

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant aux sections «Service d'aide et d'assistance», à la page 35 et «Remarques», à la page 39 et lisez les documents *Informations de garantie*, *Consignes de sécurité* et *Guide d'utilisation et consignes de protection de l'environnement* figurant sur le CD IBM Documentation.

Première édition - Octobre 2013

Réf. US : 46W8106

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

Compagnie IBM France
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

© Copyright IBM Corporation 2013.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens v

Sécurité vii

Consignes à l'intention des techniciens de maintenance qualifiés	ix
Recherche de la présence de situations dangereuses	ix
Consignes de maintenance du matériel électrique	x
Consignes de sécurité	xi

Chapitre 1. Boîtier IBM NeXtScale n1200

Type 5456 1

CD IBM Documentation	3
Configuration matérielle et logicielle requise.	3
Le navigateur Documentation	3
Documentation connexe	4
Consignes et notices utilisées dans ce document	5
Caractéristiques et spécifications.	6
Principaux composants du châssis	8
Vue avant	8
Noeuds de traitement	9
Vue arrière	10
Contrôleur de ventilation et d'alimentation.	10
Blocs d'alimentation	13
Modules de ventilation	15

Chapitre 2. Installation du Boîtier

NeXtScale n1200 17

Étiquettes utilisateur	17
----------------------------------	----

Chapitre 3. Retrait et remplacement des composants 19

Conseils d'installation	19
Instructions relatives à la fiabilité du système	21
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	21
Retour d'un périphérique ou d'un composant	22
Retrait et remplacement des pièces structurales	22
Retrait et remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur de niveau 1	22
Retrait d'un noeud de traitement à 1 baie	23
Remplacement d'un noeud de traitement à 1 baie	24
Retrait d'un module de ventilation	25
Remplacement d'un module de ventilation	26
Retrait d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation	26
Remplacement d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation	27

Retrait d'un bloc d'alimentation.	28
Remplacement d'un bloc d'alimentation	30
Retrait et remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur de niveau 2	31
Retrait de la carte médiane	31
Remplacement de la carte médiane	33

Annexe. Service d'aide et d'assistance 35

Avant d'appeler	35
Utilisation de la documentation.	36
Service d'aide et d'information sur le Web	36
Procédure d'envoi de données DSA à IBM	37
Création d'une page Web de support personnalisée	37
Service et support logiciel	37
Service et support matériel	38
Service produits d'IBM Taiwan	38

Remarques 39

Marques	40
Remarques importantes	40
Contamination particulière	41
Format de la documentation.	42
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications.	43
Déclaration de compatibilité électromagnétique	43
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis].	43
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	44
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	44
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne	44
Avis de conformité à la classe A (Allemagne)	45
Avis de conformité à la classe A (VCCI japonais)	46
Avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)	46
Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)	46
Avis de conformité à la classe A (Russie, EMI, Electromagnetic Interference)	46
Avis de bruits radioélectriques de classe A (République populaire de Chine)	47
Avis de conformité à la classe A (Taïwan)	47

Index 49

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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)

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.

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

සඳහා
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය
විද්‍යාලය

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྒྱུ་ལ་འདི་བའི་བཞུགས་མ་གུས་གོང་། རྒྱུ་ལྷོ་གི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Consignes à l'intention des techniciens de maintenance qualifiés

La présente section contient des informations qui s'adressent aux techniciens de maintenance qualifiés.

Recherche de la présence de situations dangereuses

Consultez les informations suivantes pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses avec le produit IBM® sur lequel vous travaillez.

Dans le cadre des phases de conception et de fabrication, tous les produits IBM ont été équipés de dispositifs de sécurité obligatoires qui protègent les utilisateurs et les techniciens de maintenance de blessures. La présente section détaille uniquement ces dispositifs. Par conséquent, vous devez identifier avec soin les situations potentiellement dangereuses qui auraient pu être occasionnées par un dommage ou la connexion de dispositifs ou d'options non IBM. Si vous détectez la présence d'une situation dangereuse, vous devez évaluer le niveau de gravité du risque et déterminer si vous devez résoudre le problème avant de manipuler le produit.

Recherchez la présence éventuelle des situations et des risques de sécurité suivants :

- Risques électriques (notamment au niveau de l'alimentation secteur). La tension secteur qui traverse le châssis peut entraîner des chocs électriques dangereux, voire mortels.
- Risques d'explosion (écran endommagé, condensateur déformé ou présentant une fuite).
- Risques mécaniques (matériel desserré ou absent).

Pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que les cordons d'alimentation sont débranchés.
2. Vérifiez que le capot extérieur n'est pas endommagé, desserré ou cassé, puis observez les angles vifs.
3. Vérifiez l'état des cordons d'alimentation :
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. À l'aide d'un compteur, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du châssis. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 Ohm.
 - Vérifiez que le type des cordons d'alimentation est correct.
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
4. Retirez le carter.
5. Contrôlez si certains dispositifs non IBM ne sont pas endommagés. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des dispositifs non-IBM.
6. Vérifiez la présence éventuelle de situations dangereuses dans le système (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, étincelles ou fumée).
7. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
8. Vérifiez que les fixations du capot du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Consignes de maintenance du matériel électrique

Respectez les règles suivantes lorsque des opérations de maintenance sur un matériel électrique.

- Recherchez la présence éventuelle de risques électriques (sol humide, prolongateurs d'alimentation non mis à la terre et absence de masses).
- Utilisez uniquement les outils et le matériel de test approuvés. Certains outils à main sont équipés de poignées recouvertes d'un matériau souple, qui n'assure aucune isolation contre le courant électrique.
- Vérifiez et entretenez régulièrement vos outils manuels électriques pour garantir un environnement de travail sûr. N'utilisez pas d'outils ou d'instruments de contrôle usés ou endommagés.
- Ne posez pas la surface réfléchissante d'un miroir dentaire sur un circuit électrique ouvert. Vous risqueriez de vous blesser ou d'endommager le matériel, car la surface est conductrice.
- Certains tapis en caoutchouc sont constitués de petites fibres conductrices, qui limitent les décharges électrostatiques. N'utilisez pas ce type de tapis pour vous protéger contre les chocs électriques.
- Ne travaillez pas seul dans un environnement à risque ou près d'un matériel présentant un danger électrique.
- Repérez l'interrupteur d'arrêt d'urgence, l'interrupteur de déconnexion ou la prise de courant pour couper l'alimentation rapidement dans l'éventualité d'un incident électrique.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation avant de contrôler les organes mécaniques, de travailler à proximité des blocs d'alimentation, de retirer ou d'installer les unités principales.
- Avant de manipuler le matériel, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous ne parvenez pas à le débrancher, demandez au client de couper et de désactiver le châssis mural qui alimente le matériel.
- Ne supposez jamais qu'un circuit a été débranché. Au contraire, vérifiez toujours qu'il a bien été débranché.
- Si vous devez manipuler du matériel dont les circuits électriques sont découverts, respectez les consignes suivantes :
 - Demandez à une personne qui connaît parfaitement les coupe-circuit de rester à vos côtés. Elle pourra couper l'alimentation si nécessaire.
 - Si vous manipulez du matériel électrique sous tension, travaillez d'une seule main. Placez l'autre main dans votre poche ou derrière votre dos pour couper le circuit, qui pourrait présenter des risques de choc électrique.
 - Lorsque vous utilisez un instrument de contrôle, ajustez correctement les réglages et utilisez les sondes et les accessoires correspondants approuvés.
 - Placez-vous sur un tapis en caoutchouc pour vous isoler des masses (lames de plancher métalliques et châssis, par exemple).
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous mesurez une tension élevée.
- Pour garantir une mise à la terre parfaite des composants (blocs d'alimentation, pompes, ventilateurs, générateurs), ne les manipulez pas à l'extérieur de leur environnement de fonctionnement normal.
- En cas d'incident électrique, restez prudent, coupez l'alimentation et demandez à une autre personne d'appeler les urgences.

Consignes de sécurité

Ces consignes fournissent des informations de mise en garde et de sécurité utilisées dans cette documentation.

Important :

Toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans cette documentation commencent par un numéro. Ce numéro renvoie aux versions traduites des consignes de type Attention ou Danger figurant dans le document *Consignes de sécurité*.

Par exemple, les traductions de la «Consigne 1» apparaissent dans le document *Consignes de sécurité* sous «Consigne 1».

Avant de réaliser des procédures, prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans cette documentation. Lisez toutes les informations de sécurité fournies avec votre système ou les unités en option avant d'installer l'unité.

Consigne 1



DANGER

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 :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- 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 câbles 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 relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée 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.

Connexion :

1. Mettez les unités hors tension.
2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.
5. Mettez les unités sous tension.

Déconnexion :

1. Mettez les unités hors tension.
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

Consigne 2



ATTENTION :

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- chercher à la réparer ou à la démonter

mettre la batterie à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Consigne 3



ATTENTION :

Si des produits à laser (tels que des unités de CD-ROM, DVD-ROM ou à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

- Ne retirez pas les carters. 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.



DANGER

Certains produits à laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

Rayonnement laser lorsque le carter 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.

Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

Consigne 4



≥ 18 kg



≥ 32 kg



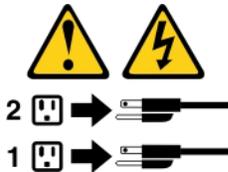
≥ 55 kg

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

Consigne 5



ATTENTION :
Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.



Consigne 6



ATTENTION :
Si vous installez un guide-câble en option sur l'extrémité du cordon d'alimentation connectée à l'unité, vous devez connecter l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une source d'alimentation facilement accessible.

Consigne 8



ATTENTION :
N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel l'étiquette suivante est apposée.



Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.

Consigne 11



ATTENTION :
L'étiquette suivante indique la présence de bords, de coins et de joints tranchants.



Consigne 12



ATTENTION :
L'étiquette suivante indique la proximité d'une surface très chaude.



Consigne 13



DANGER

Surcharger un circuit de dérivation présente des risques d'incendie et de choc électrique dans certaines conditions. Pour éviter tout risque, assurez-vous que les caractéristiques électriques de votre système ne sont pas supérieures aux caractéristiques de protection du circuit de dérivation. Pour connaître les spécifications techniques de votre produit, consultez la documentation fournie.

Consigne 15



ATTENTION :

Assurez-vous que l'armoire est correctement installée pour éviter un basculement du serveur lors d'une prochaine extension.

Consigne 17



ATTENTION :

L'étiquette suivante indique la présence de pièces mobiles à proximité.



Consigne 26



ATTENTION :
Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.



Consigne 27



ATTENTION :
Présence de pièces mobiles dangereuses à proximité.



Chapitre 1. Boîtier IBM NeXtScale n1200 Type 5456

Le châssis du Boîtier IBM NeXtScale n1200 Type 5456 est une plateforme serveur 6 U de dernière génération. Il s'agit d'un système de plateforme serveur compact, à haute densité et haute performance, monté en armoire et adaptable.

Le châssis du Boîtier IBM NeXtScale n1200 Type 5456 comprend deux baies de noeud prenant en charge jusqu'à douze noeuds de traitement Boîtier IBM NeXtScale n1200 Type 5456 à 1 baie. Les noeuds de traitement partagent des ressources communes, telles que l'alimentation et le refroidissement dans le châssis.

Remarque : Un noeud de traitement 1 baie occupe une baie de noeud dans le châssis.

Le Boîtier NeXtScale n1200 prend en charge les composants suivants :

- Jusqu'à douze noeuds de traitement à 1 baie.
- Six blocs d'alimentation
- Dix modules de ventilation.
- Un contrôleur de ventilation et d'alimentation, qui contrôle le budget d'alimentation et affecte des droits d'alimentation à chaque noeud ; et qui contrôle également les vitesses de ventilation par la ligne de commande fournie par le module de gestion intégré (IMM).

Le système de châssis possède les caractéristiques suivantes :

- **Noeud de traitement fonctions d'extension**

Vous pouvez installer jusqu'à douze noeuds de traitement à 1 baie dans le châssis. Certains noeuds de traitement sont équipés de connecteurs qui permettent d'installer d'autres dispositifs en option pour conférer des fonctions supplémentaires aux noeuds de traitement.

- **Conception à haute disponibilité**

Les composants suivants du châssis garantissent la continuité des opérations en cas de panne de l'un des composants :

- **Blocs d'alimentation**

Les blocs d'alimentation prennent en charge un domaine d'alimentation unique qui fournit une alimentation en courant continu à l'ensemble des composants du châssis. Si une alimentation électrique tombe en panne, les autres blocs d'alimentation peuvent continuer à fournir de l'énergie. Si vous souhaitez bénéficier de la redondance de l'alimentation, vous pouvez installer des blocs d'alimentation supplémentaires.

Remarque : Le résultat d'une défaillance du bloc d'alimentation est conditionné par les règles de gestion de l'alimentation que vous avez appliquées pour le châssis.

- **Modules de ventilation**

Les modules de ventilation assurent le refroidissement de tous les composants du châssis.

- **Contrôleur de ventilation et d'alimentation**

Le contrôleur de ventilation et d'alimentation permet au module IMM de surveiller les ventilateurs et de contrôler leur vitesse.

- **Carte médiane**

La carte médiane du châssis présente les caractéristiques suivantes :

- Distribution de l'alimentation à tous les noeuds et modules

La carte médiane comporte des connecteurs enfichables à chaud pour les composants suivants :

- Douze noeuds de traitement à 1 baie
- Six blocs d'alimentation
- Dix modules de ventilation
- Contrôleur de ventilation et d'alimentation

Le tableau ci-dessous présente la configuration minimale requise pour que le Boîtier NeXtScale n1200 puisse fonctionner.

Tableau 1. Configuration minimale du châssis

Composant	Baie
Un noeud de traitement	Baies de noeud 1 à 12

Enregistrez les informations relatives au Boîtier NeXtScale n1200 dans le tableau suivant. Vous en aurez besoin ultérieurement.

Nom du produit	Boîtier NeXtScale n1200
Type de machine	5456
Numéro de modèle	_____
Numéro de série	_____

Le numéro de série et le numéro de modèle sont indiqués en haut, à l'avant et à l'arrière du châssis. L'illustration suivante présente l'emplacement de l'étiquette à l'avant du châssis.

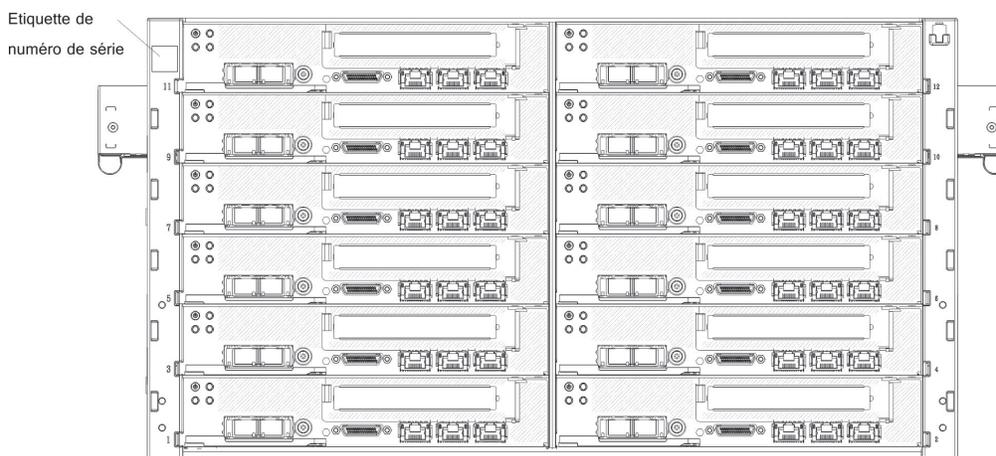


Figure 1. Emplacement du numéro de série et du numéro de modèle

Si le châssis est équipé d'une étiquette RFID, celle-ci est apposée dans le coin supérieur gauche du panneau frontal. L'illustration suivante présente l'emplacement de l'étiquette RFID à l'avant du châssis.

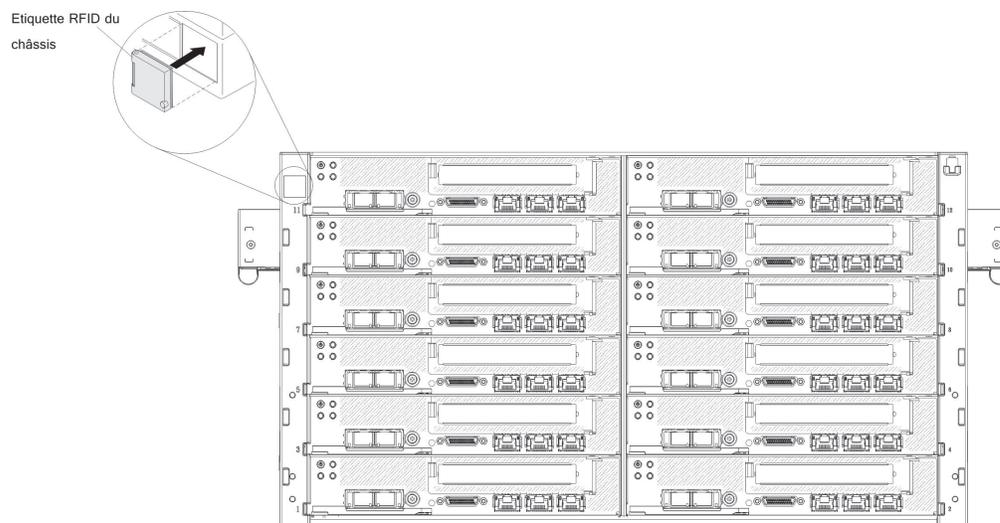


Figure 2. Emplacement du numéro de série et du numéro de modèle

CD IBM Documentation

Le CD IBM *Documentation* contient la documentation relative au serveur au format PDF (Portable Document Format) et le navigateur Documentation IBM pour vous aider à trouver des informations rapidement.

Configuration matérielle et logicielle requise

Configuration matérielle et logicielle du CD IBM *Documentation*.

Le CD IBM *Documentation* requiert les configurations matérielle et logicielle minimales suivantes :

- Microsoft Windows ou Red Hat Linux
- Microprocesseur 100 MHz
- 32 Mo de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou version ultérieure) ou xpdf (fourni avec les systèmes d'exploitation Linux)

Le navigateur Documentation

Le navigateur Documentation vous permet de parcourir le contenu du CD, de consulter les descriptions rapides des documents et d'ouvrir ces derniers dans Adobe Acrobat Reader ou xpdf.

Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de votre serveur et affiche (le cas échéant) les documents dans la langue correspondant à cette région. Si un document n'est pas disponible dans votre langue, il s'affiche en anglais. Pour lancer le navigateur Documentation, exécutez l'une des procédures suivantes :

- Si la fonction de démarrage automatique est activée, insérez le CD dans l'unité de CD ou de DVD. Le navigateur Documentation se lance automatiquement.
- Si vous avez désactivé le démarrage automatique ou que vous ne l'avez pas activé pour l'ensemble des utilisateurs, exécutez la procédure de votre choix :
 - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows, placez le CD dans l'unité de CD/DVD et cliquez sur **Démarrer** > **Exécuter**. Dans la zone Ouvrir, tapez :
`e:\win32.bat`

(où *e* représente la lettre affectée à l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM) et cliquez sur **OK**.

- Si vous utilisez Red Hat Linux, placez le CD dans l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM et exécutez la commande suivante dans le répertoire `/mnt/cdrom` :

```
sh runlinux.sh
```

Sélectionnez le serveur dans le menu **Produit**. La liste **Thèmes** affiche tous les documents disponibles pour votre serveur. Certains documents peuvent être stockés dans des dossiers. Un signe plus (+) apparaît en regard des dossiers ou des documents qui contiennent plusieurs documents. Pour afficher la liste des documents supplémentaires, il vous suffit de cliquer sur ce signe.

Lorsque vous sélectionnez un document, sa description apparaît sous **Description**. Pour sélectionner plusieurs documents, cliquez sur les documents de votre choix en maintenant la touche Ctrl enfoncée. Cliquez sur **Vue** pour afficher le ou les documents sélectionnés dans Acrobat Reader ou xpdf. Si vous avez sélectionné plusieurs documents, ceux-ci s'ouvrent tous dans Acrobat Reader ou xpdf.

Pour effectuer une recherche dans tous les documents, tapez un mot ou une chaîne de mots dans la zone **Recherche** et cliquez sur **Rechercher**. Les documents contenant le mot ou la chaîne de mots recherchés sont classés selon le nombre d'occurrences y figurant. Cliquez sur un document pour l'ouvrir, et appuyez sur Ctrl+F pour utiliser la fonction de recherche d'Acrobat ou Alt+F pour utiliser la fonction de recherche de xpdf dans le document.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation du navigateur Documentation, cliquez sur **Aide**.

Documentation connexe

Ce *Guide d'installation et de maintenance* contient également des informations sur le châssis Boîtier IBM System x1200 Type 5456 qui vous permettent de résoudre les problèmes vous-même, des instructions pour le retrait et l'installation de composants, ainsi que des informations destinées aux techniciens de maintenance.

La documentation suivante est également disponible :

- *Informations sur la garantie*
Ce document est au format imprimé et est fourni avec le serveur. Il contient les termes de la garantie et un pointeur vers IBM Statement of Limited Warranty sur le site Web IBM.
- *Consignes importantes*
Ce document est au format imprimé et est fourni avec le serveur. Il contient des informations sur la sécurité, l'environnement et les recommandations sur les bruits radioélectriques pour votre produit IBM.
- *Consignes de protection de l'environnement et Guide d'utilisation*
Ce document est au format PDF sur le CD IBM *Documentation*. Il contient les versions traduites des consignes de protection de l'environnement.
- *Accord de licence IBM pour le code machine*
Il figure sur le CD IBM *Documentation* au format PDF. Il contient des versions traduites de l'accord de licence IBM pour le Code Machine de votre produit.
- *Document des licences et des attributions*
Il figure sur le CD IBM *Documentation* au format PDF. Il contient des notifications sur le code source ouvert.

- *Consignes de sécurité*

Il figure sur le CD IBM *Documentation* au format PDF. Il contient les versions traduites des consignes de type Attention et Danger. Chaque consigne figurant dans la documentation porte un numéro de référence qui vous permet de localiser la consigne correspondante dans votre langue dans le document *Consignes de sécurité*.

- *Instructions pour l'installation en armoire*

Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.

Selon le modèle de votre serveur, le CD IBM *Documentation* peut contenir des publications complémentaires.

Le site ToolsCenter pour System x et BladeCenter est un centre de documentation en ligne, qui rassemble plusieurs informations sur les outils permettant de mettre à jour, de gérer et de déployer des microprogrammes, des pilotes de périphérique et des systèmes d'exploitation. Le centre d'outils ToolsCenter pour System x et BladeCenter se trouve à l'adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=TOOL-CENTER>.

Le serveur peut posséder des composants qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur. La documentation peut faire l'objet de mises à jour pour intégrer les informations relatives à ces composants. Des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour fournir des informations supplémentaires non incluses dans la documentation du serveur. Ces mises à jour sont disponibles sur le site Web d'IBM. Pour savoir si des mises à jour ont été publiées, voir <http://www.ibm.com/supportportal>.

Consignes et notices utilisées dans ce document

Les consignes de type Attention et Danger utilisées dans le présent document figurent également dans le document multilingue *Consignes de sécurité* fourni sur le CD IBM *Documentation*. Chaque consigne porte un numéro de référence qui renvoie aux consignes correspondantes du document *Consignes de sécurité*.

Les consignes et les notices suivantes sont utilisées dans ce document :

- **Remarque** : Ces consignes de sécurité contiennent des instructions et conseils importants.
- **Important** : Ces consignes de sécurité fournissent des informations ou des conseils qui peuvent vous aider à éviter des problèmes.
- **Avertissement** : Indique la présence d'un risque pouvant occasionner des dommages aux programmes, aux périphériques ou aux données. Ce type de consigne est placé avant l'instruction ou la situation à laquelle elle se rapporte.
- **Attention** : Indique la présence d'un risque de dommage corporel pour l'utilisateur. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement dangereuse.
- **Danger** : Indique la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement mortelle ou extrêmement dangereuse.

Caractéristiques et spécifications

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques et spécifications du châssis.

Tableau 2. Fonctions et spécifications du châssis

Baies de noeud (face avant) : Le châssis comporte douze baies de noeud.	Refroidissement : Prend en charge jusqu'à dix modules de ventilation remplaçables à chaud.
Baies de module (face arrière) : <ul style="list-style-type: none">• Six baies de bloc d'alimentation remplaçables à chaud• Dix baies de ventilation remplaçables à chaud	Taille (6 U) : <ul style="list-style-type: none">• Hauteur : 263,3 mm• Profondeur : 914,5 mm• Largeur : 447 mm• Poids :<ul style="list-style-type: none">– Entièrement configuré (autonome) : environ 112 kg– Châssis vide (carte médiane, FPC et câbles) : environ 28 kg
Microprogramme extensible : Le microcode peut être mis à niveau lorsque des correctifs ou des fonctions sont ajoutés. <ul style="list-style-type: none">• Microprogramme du Noeud de traitement	Dissipation thermique approximative : <ul style="list-style-type: none">• Configuration minimale : 1365 BTU/heure (400 watts)• Configuration maximale : 44 017 BTU/heure (12 900 watts) Niveau de puissance sonore déclaré : <ul style="list-style-type: none">• 7,5 bels Ventilation de châssis : Configuration de châssis complète avec tous les noeuds, les contrôleurs de ventilation et d'alimentation, les blocs d'alimentation et les modules de ventilation installés. <ul style="list-style-type: none">• Minimum - 270 CFM• Maximum - 1 020 CFM

Tableau 2. Fonctions et spécifications du châssis (suite)

<p>Fonctions de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mot de passe de connexion à distance • Sécurité SSL (Secure Socket Layer) pour la gestion à distance • Protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) • Microprogramme sécurisé et signé <p>Alertes d'anticipation des pannes disque (PFA) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modules de ventilation • Fonctions dépendant du noeud de traitement <p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tension et fréquence 200 - 240 V CA à 47-63 Hz phase unique • Courant d'appel (maximum pour le châssis) 40 A • Courant de fuite (maximum pour le châssis) 580 uA • Disjoncteur de circuit de dérivation 20 A maximum <p>Blocs d'alimentation (200 - 240 V, courant alternatif) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge six blocs d'alimentation remplaçables à chaud • Connecteur d'alimentation électrique IEC 60320, type C20 ou type C14 (2100 watts uniquement) 	<p>Environnement : Le Boîtier System x1200 est conforme aux spécifications de la classe A3 ASHRAE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sous tension ¹ : <ul style="list-style-type: none"> – Température : 5°C - 40°C ³ – Humidité, sans condensation : point de rosée -12°C (10.4°F) et hygrométrie relative 8% - 85% ^{5,6} – Point de rosée maximal : 24°C – Altitude maximale : 3048 m – Taux maximal de modification de la température : 5°C/hr (41°F/hr) ⁴ • Hors tension ² : <ul style="list-style-type: none"> – Température : 5°C à 45°C – Hygrométrie relative : 8 % - 85 % – Point de rosée maximal : 27°C • Stockage (hors exploitation) : <ul style="list-style-type: none"> – Température : 1°C à 60°C – Altitude : 3050 m – Hygrométrie relative : 5 % - 80 % – Point de rosée maximal : 29°C • Expédition (hors exploitation) ⁷ : <ul style="list-style-type: none"> – Température : -40°C à 60°C – Altitude : 10 700 m – Hygrométrie relative : 5 % - 100 % – Point de rosée maximal : 29°C (84.2°F) ⁸
--	---

1. Le châssis est sous tension.
2. Le châssis est retiré de son conteneur d'expédition d'origine, puis il est installé mais pas utilisé, par exemple, lors d'une opération de réparation, de maintenance ou de mise à niveau.
3. A3 - Diminuer la température maximale autorisée 1°C/175 m au-dessus de 950 m.
4. 5°C/hr pour les centres de données qui utilisent des unités de bande et 20°C/hr pour les centres de données qui utilisent des unités de disque.
5. Le niveau d'humidité minimal pour la classe A3 est la valeur la plus élevée (plus d'humidité) du point de rosée (-12 °C) et de l'hygrométrie relative (8 %). Ces données se croisent à environ 25°C. Au-dessous de cette intersection (~25C), le point de rosée (-12 °C) représente le niveau d'humidité minimal, tandis qu'au-dessus de lui, l'hygrométrie relative (8 %) est la valeur minimale.
6. Les niveaux d'humidité inférieurs à 0,5°C DP, mais qui ne descendent pas au-dessous de -10 °C DP ou de l'hygrométrie relative de 8 %, peuvent être acceptés si des mesures de contrôle appropriées sont mises en place afin de limiter la génération d'électricité statique pour le personnel et les équipements dans le centre de données. L'ensemble du mobilier et de l'équipement du personnel et mobiles doit être relié à la terre au moyen d'un système de contrôle statique approprié. La configuration minimale requise est la suivante :
 - a. Matériaux conducteurs (installation de sols conducteurs, port de chaussures à semelles conductrices pour tout le personnel qui pénètre dans le centre de données, l'ensemble du mobilier et de l'équipement sera construit avec des matériaux conducteurs ou anti-statiques).
 - b. Lors des opérations de maintenance sur du matériel, toute personne qui entre en contact avec du matériel informatique doit porter un bracelet antistatique qui fonctionne correctement.
7. La période d'acclimatation de l'équipement est d'une heure par plage de 20°C de modification de température entre l'environnement d'expédition et l'environnement d'exploitation.
8. La condensation est admise, mais pas la pluie.

Principaux composants du châssis

La figure suivante présente les principaux composants du châssis.

Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

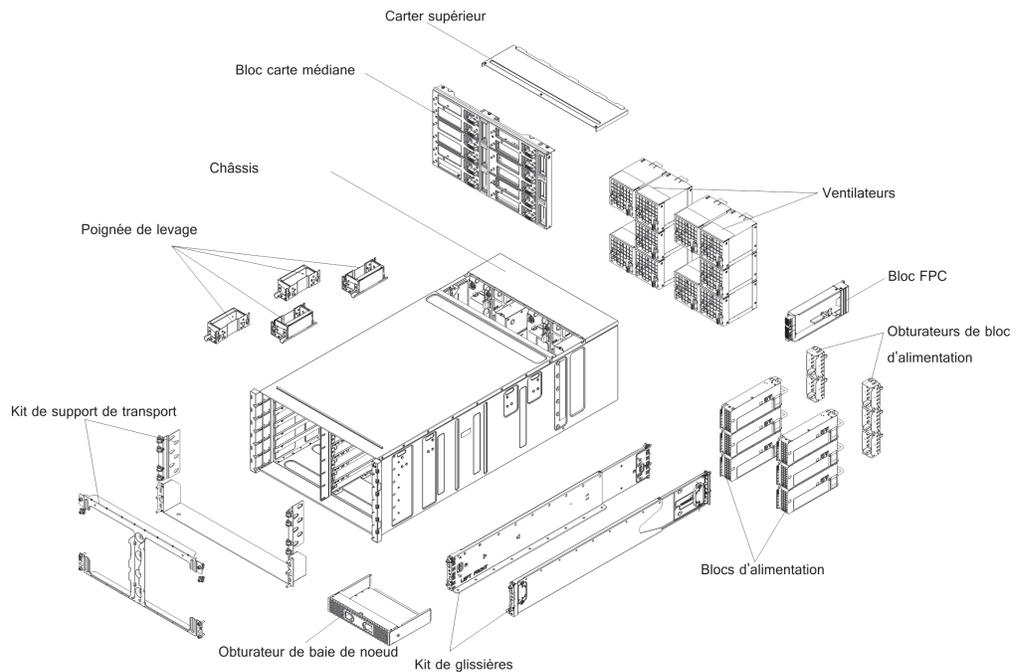


Figure 3. Composants du boîtier

Vue avant

La figure suivante présente les connecteurs et les boutons de commande situés à l'avant du serveur.

Remarque : Pour garantir un refroidissement correct du système, chaque baie du châssis doit contenir une unité ou un obturbateur.

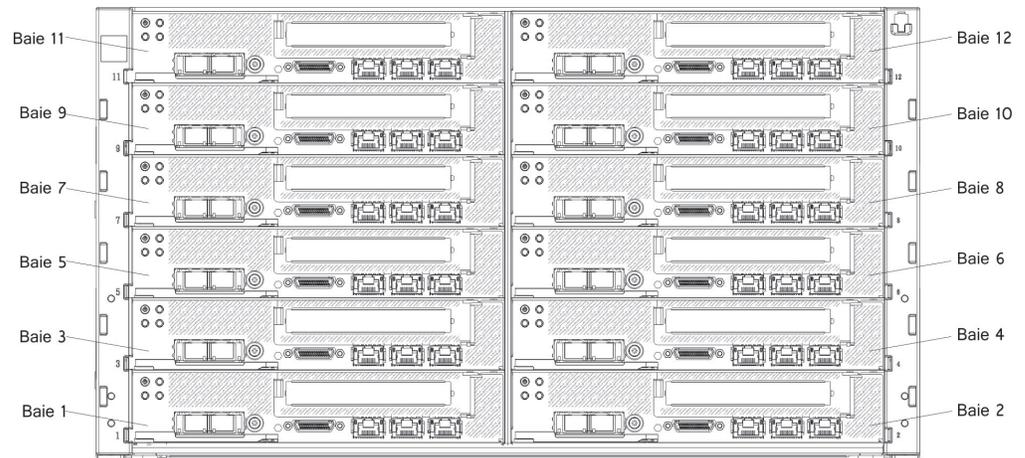


Figure 4. Vue avant du châssis

Noeuds de traitement

Les Noeuds de traitement contiennent des composants, tels des microprocesseurs, de la mémoire, des contrôleurs Ethernet et des unités de disque dur. Les connexions réseau et l'alimentation sont celles du Boîtier NeXtScale n1200.

Le Boîtier NeXtScale n1200 prend en charge jusqu'à douze noeuds de traitement à 1 baie.

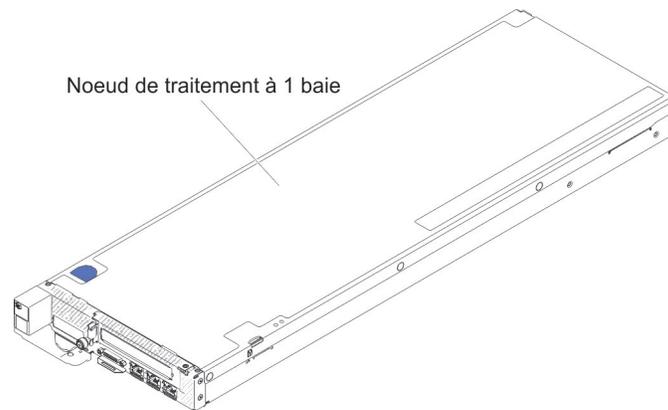


Figure 5. Noeud de traitement à 1 baie

Pour plus d'informations sur les noeuds de traitement disponibles pour le Boîtier NeXtScale n1200, consultez http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/flexsys/information/topic/com.ibm.acc.common.nav.doc/compute_blades.html.

Pour déterminer quels noeuds de traitement sont compatibles avec le Boîtier NeXtScale n1200, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us>.

Vue arrière

Les figures suivantes présentent les connecteurs situés à l'arrière du châssis.

Les modules de ventilation, le contrôleur de ventilation et d'alimentation et les blocs d'alimentation se trouvent à l'arrière du Boîtier NeXtScale n1200.

Remarque : Chaque baie du châssis doit contenir une unité ou un obturateur.

La figure suivante présente les connecteurs situés à l'arrière du châssis.

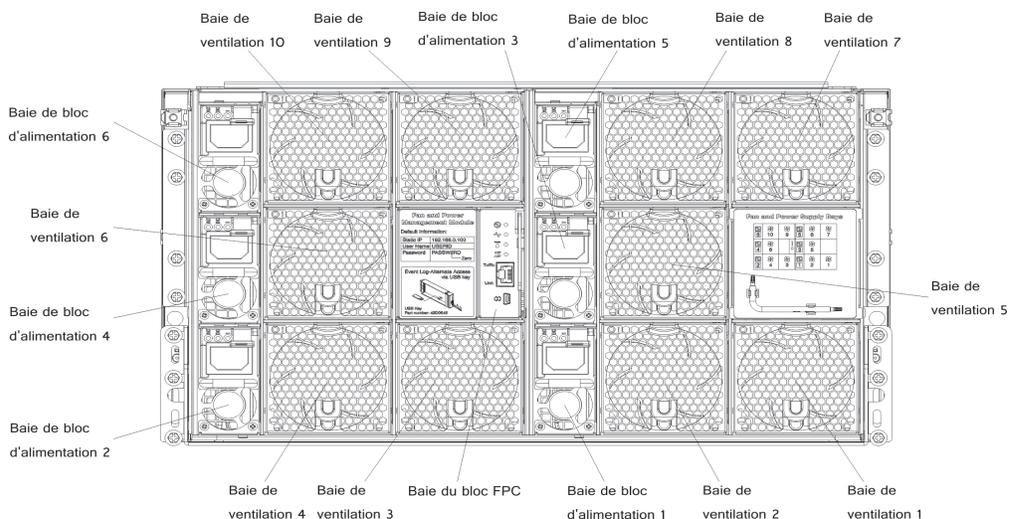


Figure 6. Vue arrière du châssis

Contrôleur de ventilation et d'alimentation

Vous pouvez installer le contrôleur de ventilation et d'alimentation dans le Boîtier NeXtScale n1200, notamment des modules de commutation Ethernet, des modules de commutation Fibre Channel, des modules Infiniband et des modules passe-système (en cuivre et à fibre optique).

L'exemple suivant illustre la baie du contrôleur de ventilation et d'alimentation du châssis.

Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation

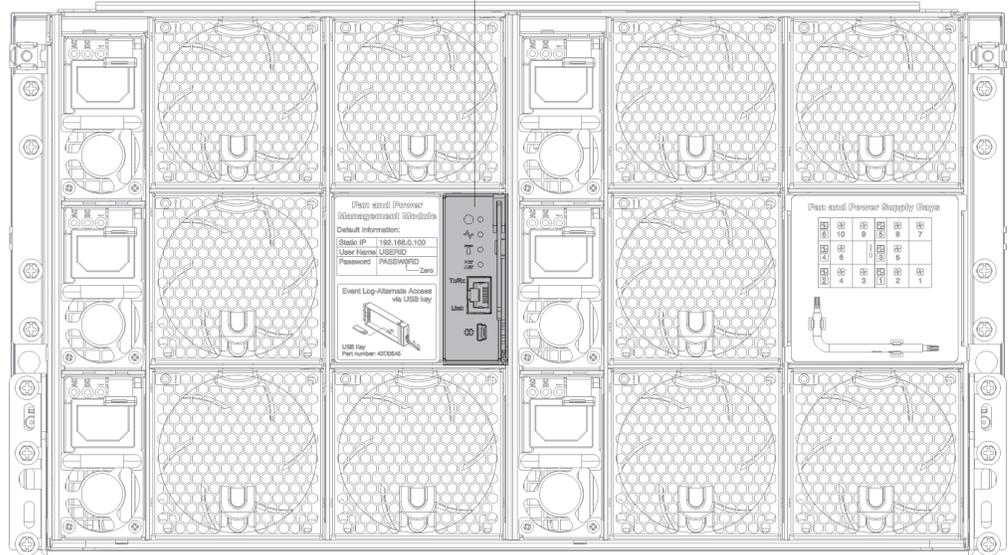


Figure 7. Baie du contrôleur de ventilation et d'alimentation du châssis

Remarque : Le contrôleur de ventilation et d'alimentation comporte des voyants d'alimentation et d'erreur semblables à ceux des autres composants du châssis. Le contrôleur de ventilation et d'alimentation comprend également des connecteurs uniques au périphérique.

Le contrôleur de ventilation et d'alimentation fournit des fonctions de gestion de système intégrée. Il contient les connexions suivantes :

- Connecteur de gestion série permettant d'établir une connexion locale avec un autre ordinateur (notamment un ordinateur bloc-notes)
- Connecteur USB standard externe (utilisation future)
- Connecteur de gestion distante et de console (Ethernet) 10/100/1000 Mbps

Vous trouverez ci-dessous une illustration du contrôleur de ventilation et d'alimentation :

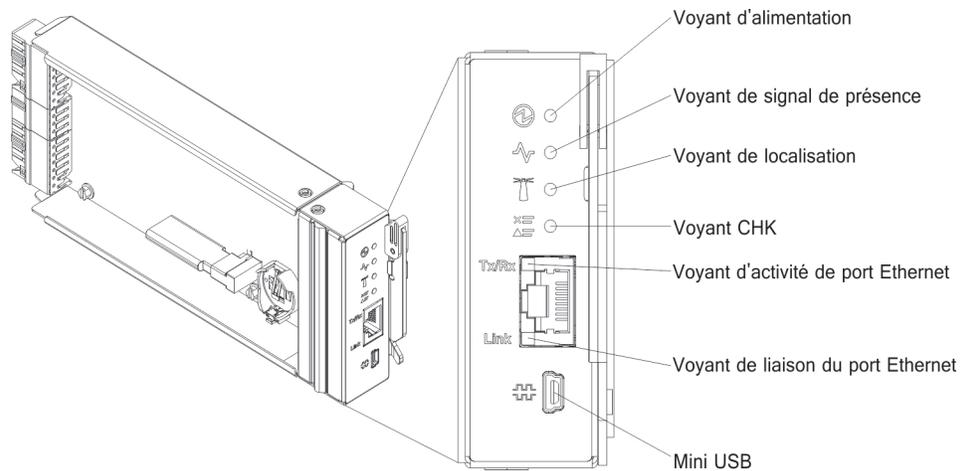


Figure 8. Contrôleur de ventilation et d'alimentation avec légendes

Indicateurs externes, boutons de commande et connecteurs du contrôleur de ventilation et d'alimentation :

Le contrôleur de ventilation et d'alimentation comporte des voyants, des boutons de commande et des connecteurs que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations d'état et pour redémarrer le contrôleur de ventilation et d'alimentation.

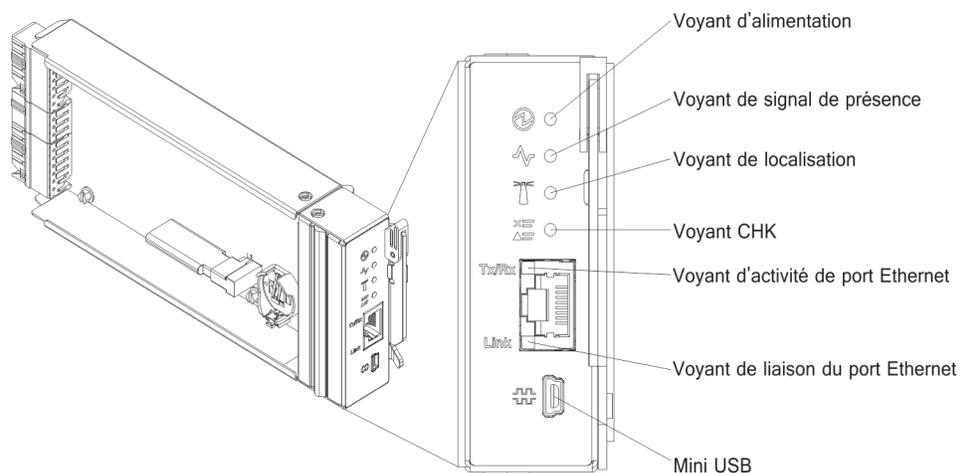


Figure 9. Contrôleur de ventilation et d'alimentation avec les légendes des voyants, des boutons de commande et des connecteurs

Le contrôleur de ventilation et d'alimentation comprend les voyants, les boutons de commande et les connecteurs suivants :

Voyant de mise sous tension

Lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique que le contrôleur de ventilation et d'alimentation est sous tension.

Voyant de signal de présence

Lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique que le contrôleur de ventilation et d'alimentation contrôle le châssis de manière active.

Voyant de localisation

Lorsque ce voyant est allumé (bleu), il indique que le châssis est installé dans une armoire.

Voyant CHK

Lorsque ce voyant est allumé (jaune), il indique qu'une erreur est survenue. Consultez le journal des événements pour plus d'informations.

Voyant d'activité du port Ethernet (RJ-45)

Lorsque ce voyant clignote (vert), il indique que des activités ont lieu via le port de console et de gestion réseau (Ethernet) sur le réseau de gestion.

Liaison de port Ethernet (RJ-45)

Lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'il existe une connexion active via le port de console et de gestion réseau (Ethernet) au réseau de gestion.

Connecteur de console et de gestion à distance (Ethernet)

Le connecteur de console et de gestion à distance (RJ-45) est le connecteur réseau de gestion pour tous les composants du châssis. Ce connecteur Ethernet T de base 10/100/1000 est généralement connecté au réseau de gestion via un commutateur pour la partie supérieure de l'armoire.

Connecteur de gestion série

Le connecteur de gestion série (RS-232, mini USB) permet de connecter le module IMM2 à une unité de gestion, via un câble réseau ou un réseau de gestion série, afin de gérer le châssis. Ce connecteur fournit un accès local pour le module IMM2 à l'interface SOL (Serial over LAN) d'un noeud de traitement. Par exemple, vous pouvez connecter un ordinateur bloc-notes au connecteur de gestion série et utiliser un émulateur de terminal pour configurer les adresses IP, les comptes utilisateur et d'autres paramètres.

Blocs d'alimentation

Le Boîtier NeXtScale n1200 prend en charge jusqu'à six blocs d'alimentation en courant continu à sélection automatique.

La figure suivante illustre le bloc d'alimentation :

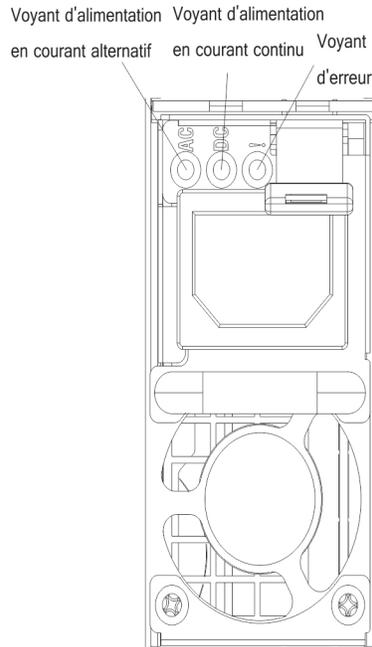


Figure 10. Vue avant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation sont alimentés par une source en courant alternatif comprise entre 100 et 127 volts ou 200 et 240 volts et ils convertissent l'entrée ca en sorties 12 et 3,3 volts en courant continu. Les blocs d'alimentation sont capables de faire une sélection automatique dans la plage de tension d'entrée. Il existe un domaine d'alimentation commun pour le châssis qui distribue le courant continu à chacun des noeuds et modules par le biais de la carte médiane système.

La redondance en courant continu est obtenue lorsqu'un bloc d'alimentation supplémentaire est disponible pour fournir l'alimentation maximale à tous les composants du châssis. La redondance en courant alternatif est obtenue par la distribution des connexions du cordon d'alimentation en ca entre des circuits en ca indépendants. Pour plus d'informations, voir Connexion du châssis à l'alimentation.

Chaque bloc d'alimentation comporte des ventilateurs internes et un contrôleur. Le contrôleur d'alimentation électrique peut être alimenté par un bloc d'alimentation installé qui fournit du courant continu par l'intermédiaire de la carte médiane. Le bloc d'alimentation n'a pas besoin d'être connecté à une source d'alimentation en courant alternatif pour communiquer avec le module IMM, si l'alimentation en courant continu est disponible sur la carte médiane.

Avertissement : Les blocs d'alimentation contiennent des ventilateurs de refroidissement internes. Veillez à ne pas obstruer les conduits d'aération de ventilation.

Vous devez installer l'ensemble des six blocs d'alimentation, quel que soit le type d'alimentation électrique, la charge du châssis ou la politique d'alimentation de châssis sélectionnée.

Le Boîtier NeXtScale n1200 ne prend pas en charge l'utilisation conjointe de blocs d'alimentation dont la tension en entrée est faible et de blocs d'alimentation dont la tension en entrée est élevée. Par exemple, si vous installez un bloc d'alimentation avec une tension en entrée de 100 - 127 V ca dans un châssis alimenté par des

blocs d'alimentation de 200 - 240 V ca, le bloc d'alimentation 100 - 127 V ne sera pas mis sous tension. La même restriction s'applique à un châssis mis sous tension par des blocs d'alimentation 100 - 127 V ca. Si vous installez un bloc d'alimentation 200 - 240 V ca dans un châssis mis sous tension par des blocs d'alimentation 100 - 127 V ca, le bloc d'alimentation 200 - 240 V ca ne sera pas mis sous tension.

Boutons de commande et voyants d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation comporte trois voyants :

Voyant d'alimentation en courant alternatif

Lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en courant alternatif est fournie au bloc d'alimentation.

Voyant d'alimentation en courant continu

Lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en courant continu est fournie à la carte médiane du châssis depuis le bloc d'alimentation.

Voyant d'erreur

Lorsque ce voyant est allumé (jaune), il indique qu'une erreur est survenue au niveau du bloc d'alimentation.

Remarque : Avant de débrancher le cordon d'alimentation en courant alternatif du bloc d'alimentation ou de retirer le bloc d'alimentation du châssis, vérifiez que la capacité des blocs d'alimentation restants est suffisante pour répondre aux besoins en alimentation minimum de tous les composants du châssis.

Modules de ventilation

Le Boîtier NeXtScale n1200 prend en charge dix modules de ventilation.

Les modules de ventilation assurent le refroidissement des noeuds de traitement, et celui du contrôleur de ventilation et d'alimentation. L'illustration suivante présente les modules de ventilation :

Voyant d'erreur

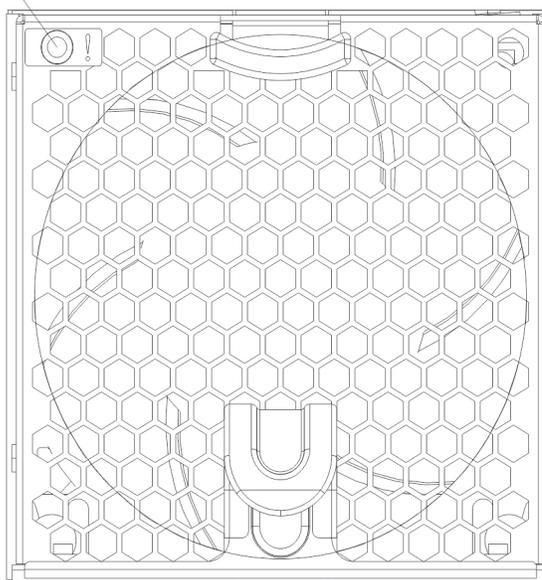


Figure 11. Module de ventilation

Remarque : Tous les modules de ventilation doivent être installés dans le Boîtier NeXtScale n1200.

Boutons de commande et voyants du module de ventilation

Chaque module de ventilation comporte un voyant :

Voyant d'erreur

Lorsque ce voyant est allumé (jaune), il indique qu'une erreur est survenue pour le module de ventilation.

Chapitre 2. Installation du Boîtier NeXtScale n1200

Pour installer le Boîtier NeXtScale n1200, vous devez installer et configurer l'ensemble des composants matériels nécessaires.

Avant de commencer l'installation, vérifiez que vous avez bien réalisé toutes les tâches de planification requises.

Étiquettes utilisateur

Cette section décrit les étiquettes utilisateur qui sont fournies avec le châssis et indique où les placer.

Un ensemble d'étiquettes vierges pour l'utilisateur est fourni avec le Boîtier NeXtScale n1200. Notez les informations pour identifier chaque noeud de traitement installé sur les étiquettes et placez-les sur la languette d'étiquette de noeud sur la plaque d'étiquette du châssis. La grande étiquette (taille 1) est destinée aux languettes de libellé de noeud et aux plaques d'étiquette du châssis.

Important : Ne placez pas l'étiquette directement sur le noeud de traitement ou sur l'un des orifices d'aération.

Chapitre 3. Retrait et remplacement des composants

Les instructions de cette section vous permettent de retirer et de remplacer les composants du châssis.

Les types de composants remplaçables suivants sont disponibles :

- **Pièces structurelles** : L'achat et le remplacement des pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe une pièce structurelle à votre demande, le service vous sera facturé.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.

Pour déterminer si un composant est une pièce structurelle, une CRU de niveau 1 ou une CRU de niveau 2, voir Nomenclature des pièces, Boîtier IBM System x1200 Type 5456.

Pour plus d'informations sur le contrat de garantie, consultez le document *Informations sur la garantie* fourni avec votre serveur.

Pour plus d'informations sur le service d'aide et d'assistance, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 35.

Conseils d'installation

Utilisez ces conseils d'installation pour installer le Boîtier IBM NeXtScale n1200 Type 5456.

Avertissement : L'électricité statique libérée sur les composants de Noeud de traitement internes lorsque le serveur Noeud de traitement est sous tension peut provoquer l'arrêt du système et la perte de données. Pour éviter cet incident, utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous retirez ou installez une unité remplaçable à chaud.

Avant de retirer ou de remettre en place une unité remplaçable sur site ou d'installer un périphérique en option, prenez connaissance des informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité de la section «Sécurité», à la page vii et les conseils des sections Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 21. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Assurez-vous que les nouveaux périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir la liste des périphériques en option pris en charge pour le châssis, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us>.
- Lorsque vous installez un nouveau Noeud de traitement, n'hésitez pas à télécharger et à appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous

serez ainsi en mesure de résoudre les problèmes connus et d'optimiser les performances de votre Noeud de traitement. Pour télécharger les mises à jour de microprogramme correspondant à votre Noeud de traitement, accédez à <http://www.ibm.com/support/fixcentral>.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonné. Si l'unité fait partie d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette solution avant de procéder à la mise à jour du code.

Pour plus d'informations sur les outils utilisés pour mettre à jour, gérer et déployer les microprogrammes, accédez au site du Centre d'outils ToolsCenter pour System x et BladeCenter à l'adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=TOOL-CENTER>

- Avant d'installer du matériel en option, vérifiez que les noeuds de traitement fonctionnent correctement. Démarrez les noeuds de traitement, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le noeud de traitement fonctionne correctement. Si le noeud de traitement ne fonctionne pas correctement, voir Exécution des programmes de diagnostic DSA Preboot pour plus d'informations sur l'exécution de diagnostics.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, respectez les consignes suivantes :
 - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour connecter le serveur, le moniteur et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate.
- Pour visualiser les voyants d'erreur de la carte système et des composants internes, laissez le noeud de traitement connecté à l'alimentation.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
- Avant de retirer un noeud de traitement du châssis, vous devez arrêter le système d'exploitation et mettre le noeud de traitement hors tension. Vous n'avez pas besoin d'arrêter le châssis proprement dit.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de saisir le composant pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.

- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Instructions relatives à la fiabilité du système

Conseils relatifs la fiabilité du système pour garantir un refroidissement adéquat du système.

Pour assurer le refroidissement adéquat et la fiabilité du système, vérifiez les points suivants :

- Pour garantir un refroidissement optimal, n'utilisez pas le châssis sans un noeud de traitement ou un obturateur dans chaque baie de noeud.
- Vérifiez que les orifices d'aération sur le noeud de traitement ne sont pas bloqués.
- La pile CMOS du noeud de traitement doit être en état de marche. Si la pile CMOS devient défectueuse, remplacez-la immédiatement. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le noeud de traitement.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

Les informations suivantes vous expliquent comment manipuler les dispositifs sensibles à l'électricité statique.

Avertissement : L'électricité statique peut endommager le noeud de traitement et d'autres composants électroniques. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage antistatique jusqu'au moment de leur installation.

Pour réduire les risques de dommages liés à une décharge électrostatique, observez les consignes suivantes :

- Portez un bracelet antistatique chaque fois que vous manipulez un châssis doté d'un connecteur avec décharge électrostatique, en particulier si vous manipulez des modules, des périphériques en option ou des noeud de traitement. Pour un fonctionnement correct, les deux extrémités du bracelet doivent être en contact : une extrémité doit être en contact avec votre peau et l'autre extrémité doit être solidement reliée au connecteur antistatique figurant à l'avant ou l'arrière du châssis.
- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un. Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.

- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer.
- Pendant au moins deux secondes, mettez l'emballage antistatique contenant le périphérique en contact avec une partie métallique *non peinte* du châssis ou avec une surface métallique *non peinte* d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire où vous installez le périphérique. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le noeud de traitement sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du noeud de traitement ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

Retour d'un périphérique ou d'un composant

Si vous devez renvoyer un périphérique ou un composant, suivez les instructions et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Retrait et remplacement des pièces structurelles

Le remplacement des pièces structurelles vous incombe. Si IBM installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

Retrait et remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur de niveau 1

Le remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Il est possible qu'un Boîtier NeXtScale n1200 actif comporte des cordons d'alimentation, des câbles Ethernet et des câbles à fibre optique connectés à des composants à l'avant et à l'arrière du châssis :

- Vous devrez peut-être déconnecter certains câbles lors du retrait ou du remplacement d'une CRU de niveau 1.
- Avant de retirer et de remplacer une CRU de niveau 1, vérifiez que les câbles situés de part et d'autre permettent un dégagement suffisant.
- Lorsque vous retirez et remplacez une CRU de niveau 1, ne tirez pas sur les câbles, ne les pincez pas et ne les regroupez pas.
- Ne laissez pas les câbles non pris en charge dépasser le rayon de courbure autorisé. Par exemple, un câble à fibre optique déconnecté pourrait se tordre sur lui-même et être endommagé.

Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

Retrait d'un noeud de traitement à 1 baie

Les instructions suivantes vous permettent de retirer un noeud de traitement à 1 baie du Boîtier NeXtScale n1200.

Avant de commencer

Avertissement : Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le châssis sans qu'un noeud de traitement ou un obturateur noeud de traitement ne soit installé sur chaque baie de noeud. Installez un noeud de traitement ou un obturateur dans la minute qui suit le retrait d'un noeud de traitement.

Avant de retirer un noeud de traitement à 1 baie, procédez comme suit :

1. Notez le numéro de la baie. La réinstallation d'un noeud de traitement dans une baie différente de celle d'où il a été retiré peut avoir des conséquences imprévues. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction du numéro de baie.
2. Arrêtez le système d'exploitation du noeud de traitement, puis arrêtez le noeud de traitement. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation fournie avec votre noeud de traitement.

Procédure

Pour retirer un noeud de traitement 1 baie, procédez comme suit.

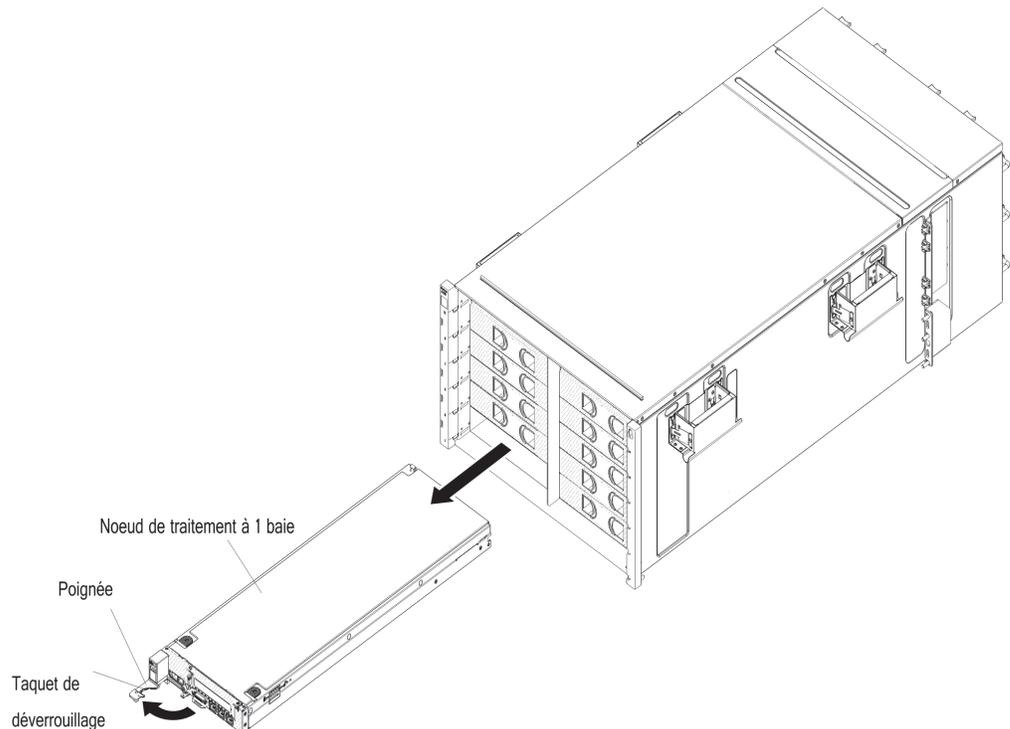


Figure 12. Retrait d'un noeud de traitement à 1 baie

1. Ouvrez la poignée de déverrouillage (en la faisant tourner vers la gauche) afin de dégager le noeud de traitement du châssis.

2. Utilisez vos deux mains pour sortir le noeud de traitement de la baie du noeud de traitement en le faisant glisser, puis placez-le sur une surface antistatique plane.

Remplacement d'un noeud de traitement à 1 baie

Les instructions suivantes vous permettent d'installer un noeud de traitement à 1 baie dans le Boîtier NeXtScale n1200. Vous pouvez installer un noeud de traitement alors que le châssis est sous tension.

Avant de commencer

Avant d'installer un noeud de traitement à 1 baie dans le châssis, procédez comme suit :

1. Lisez les instructions fournies avec le noeud de traitement.
2. vérifiez que vous avez bien installé les périphériques en option dans le noeud de traitement.

Remarque : Cette procédure suppose que vous êtes en train de remplacer un noeud de traitement dans la même baie de noeud. Si vous installez un nouveau noeud de traitement, voir la section Installation de composants du chapitre 2.

Procédure

Pour installer un noeud de traitement 1 baie, procédez comme suit.

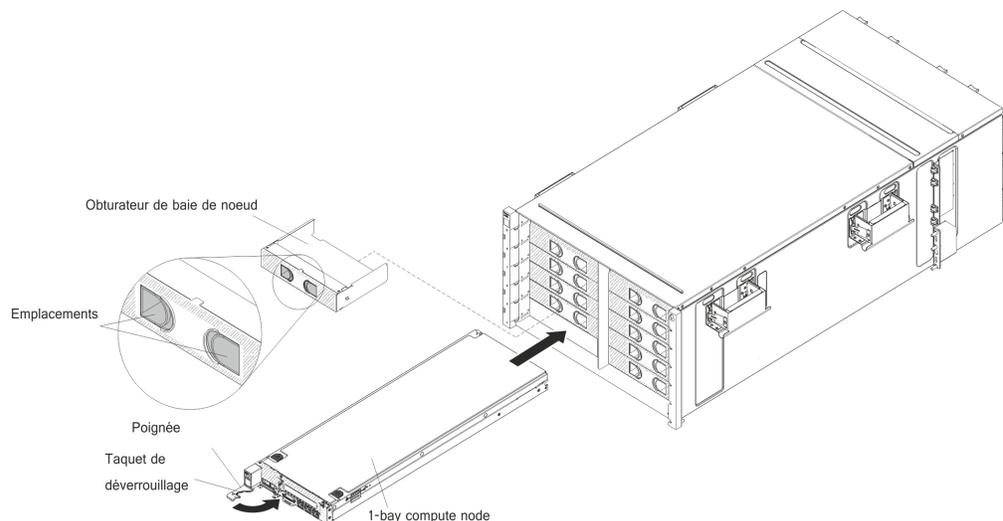


Figure 13. Installation d'un noeud de traitement à 1 baie

1. Si un obturbateur de baie de noeud est installé, retirez-le. Saisissez l'obturbateur par les fentes et sortez-le de la baie.
2. Ouvrez la poignée de déverrouillage (en la tournant vers la gauche).
3. Faites glisser le noeud de traitement dans la baie de noeud jusqu'à ce qu'il soit en place.
4. Fermez la poignée de déverrouillage (en la tournant vers la droite).

Que faire ensuite

Après avoir installé le noeud de traitement, notez les informations d'identification du noeud de traitement sur l'une des étiquettes fournies avec le Boîtier NeXtScale n1200. Placez une étiquette sur l'onglet de libellé du noeud et sur la plaque d'étiquette du châssis adjacente, à droite ou à gauche du noeud de traitement (en fonction de la baie dans laquelle le noeuds de traitement est installé). Pour plus d'informations, voir «Étiquettes utilisateur», à la page 17.

Important : Ne placez pas l'étiquette sur le noeud de traitement ou sur l'un des orifices d'aération.

Retrait d'un module de ventilation

Les instructions suivantes vous permettent de retirer un module de ventilation du Boîtier NeXtScale n1200.

Procédure

Pour retirer un ventilateur, procédez comme suit.

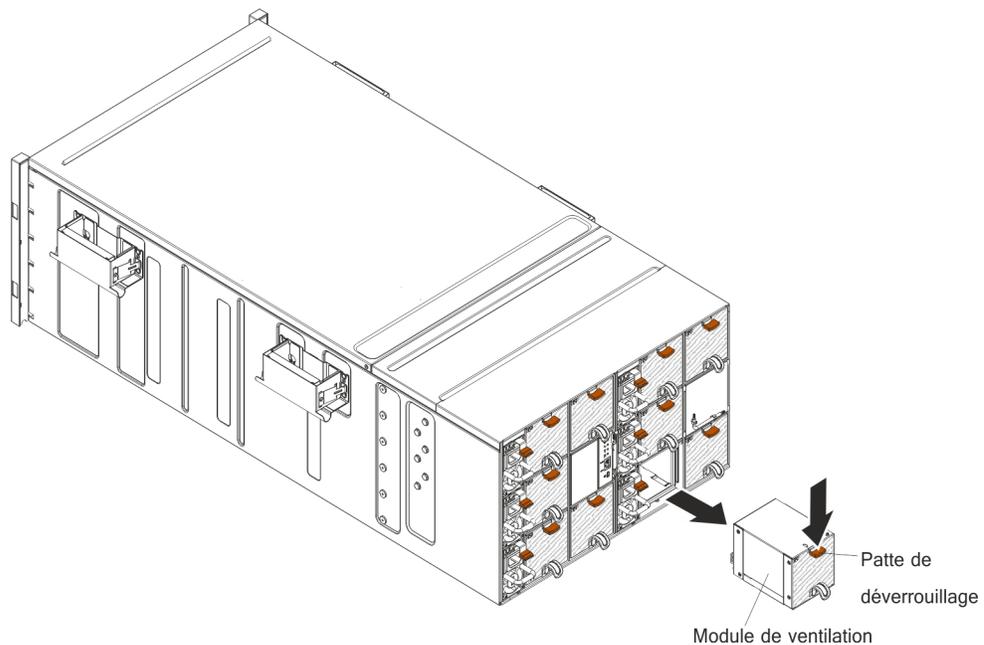


Figure 14. Retrait d'un module de ventilation

1. Saisissez la poignée du module de ventilation et appuyez sur la patte de déverrouillage.
2. Sortez le module de ventilation du châssis et placez-le sur une surface antistatique plane.

Remarques :

- a. Lorsque vous retirez un module de ventilation du châssis sur la moitié de sa profondeur, relâchez la patte de déverrouillage afin d'éviter qu'elle ne glisse.
- b. Lorsque vous retirez un module de ventilation du châssis, vous entendez les autres modules de ventilation se mettre à tourner à plein régime.

Remplacement d'un module de ventilation

Les instructions suivantes vous permettent d'installer un module de ventilation dans le Boîtier NeXtScale n1200. Vous pouvez installer un module de ventilation alors que le Boîtier NeXtScale n1200 est sous tension.

Procédure

Pour installer un module de ventilation, procédez comme suit.

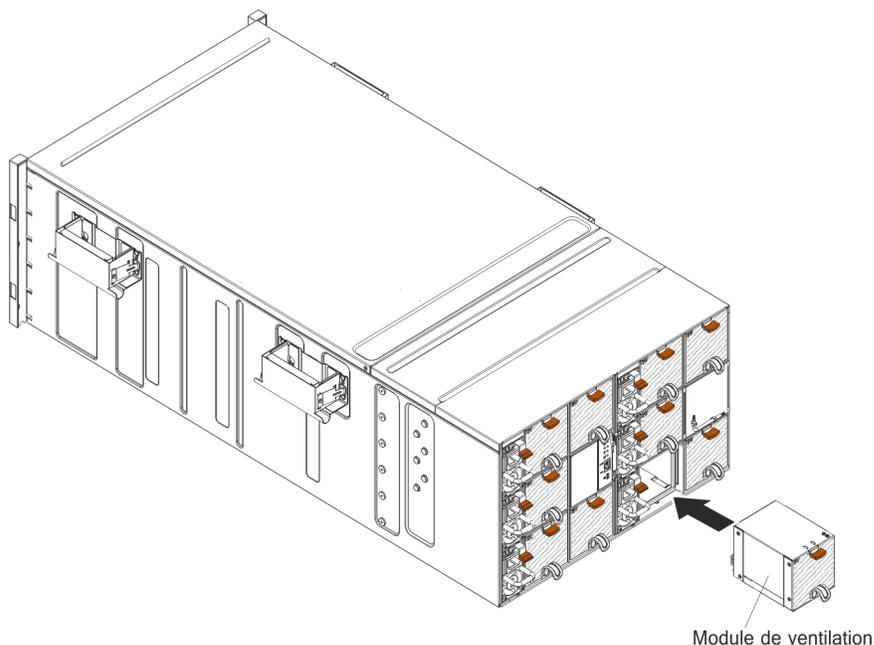


Figure 15. Installation d'un module de ventilation

1. Si un obturateur de module de ventilation est installé, retirez-le.
2. Saisissez le module de ventilation et alignez-le sur la baie de ventilation.
3. Faites glisser le module de ventilation dans le châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place.

Retrait d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation

Les instructions suivantes vous permettent de retirer un contrôleur de ventilation et d'alimentation du Boîtier NeXtScale n1200.

Avant de commencer

Avant de retirer le contrôleur de ventilation et d'alimentation, débranchez tous les câbles qui y sont reliés.

Procédure

Pour retirer un contrôleur de ventilation et d'alimentation, procédez comme suit.

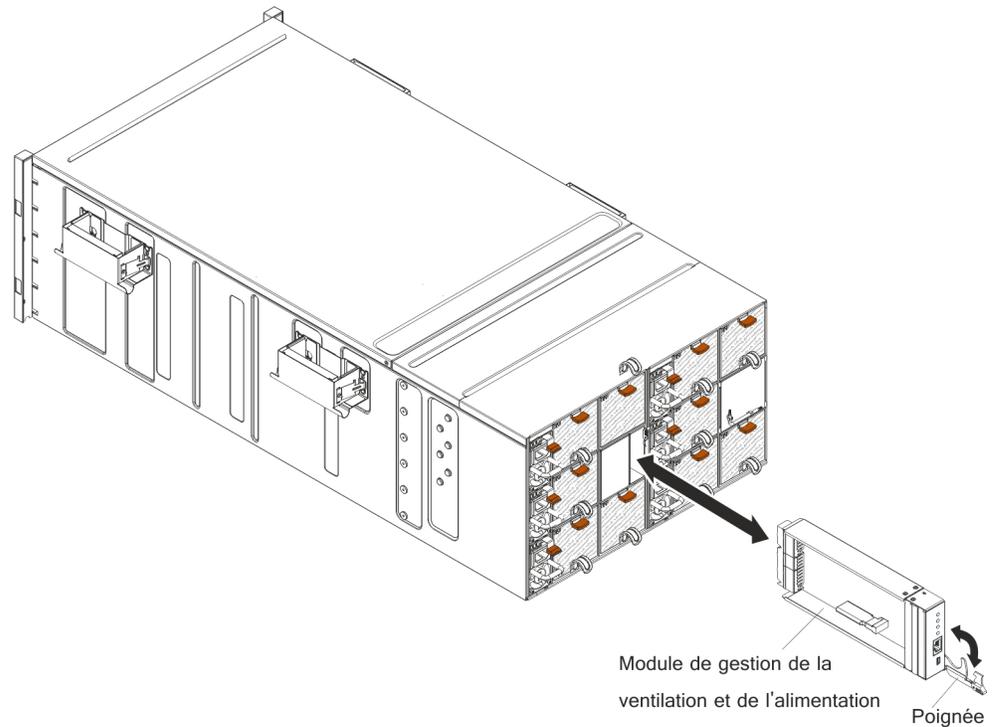


Figure 16. Retrait d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation du châssis

1. Ouvrez la poignée de déverrouillage (en la tournant vers le bas) afin de dégager le contrôleur de ventilation et d'alimentation du châssis.
2. Sortez le module de la baie du contrôleur de ventilation et d'alimentation et placez-le sur une surface antistatique plane.

Remplacement d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation

Les instructions suivantes vous expliquent comment installer un contrôleur de ventilation et d'alimentation du Boîtier NeXtScale n1200. Vous pouvez installer un contrôleur de ventilation et d'alimentation alors que le Boîtier NeXtScale n1200 est sous tension.

Procédure

Pour installer un contrôleur de ventilation et d'alimentation, procédez comme suit.

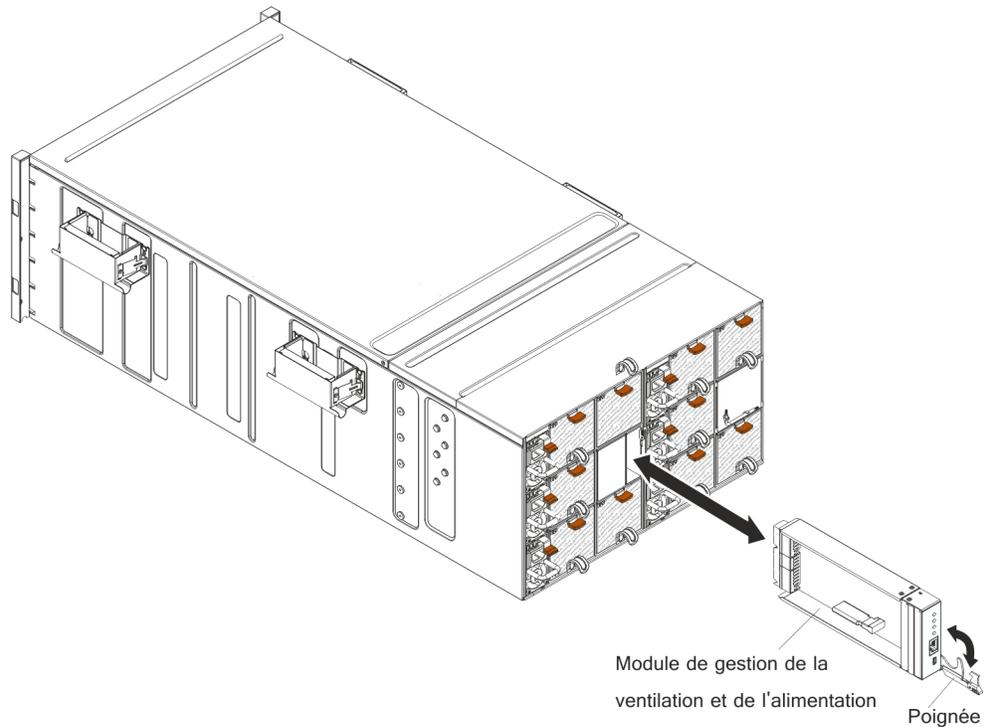


Figure 17. Installation d'un contrôleur de ventilation et d'alimentation dans le châssis

1. Ouvrez la poignée de déverrouillage sur le contrôleur de ventilation et d'alimentation (en tournant la poignée vers le bas).
2. Alignez le contrôleur de ventilation et d'alimentation sur la baie du châssis, puis faites-le glisser dans la baie du module jusqu'à ce qu'il soit en place.
3. Fermez les poignées de déverrouillage (en tournant la poignée vers le haut).

Que faire ensuite

Une fois que vous avez installé le contrôleur de ventilation et d'alimentation, branchez tous les câbles au module.

Retrait d'un bloc d'alimentation

Les instructions suivantes vous permettent de retirer un bloc d'alimentation du Boîtier NeXtScale n1200.

Avant de commencer

Avertissement :

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier NeXtScale n1200 sans qu'un bloc d'alimentation ou un obturateur du module d'alimentation ne soit installé dans chaque baie du bloc d'alimentation. Installez un bloc d'alimentation ou un obturateur dans la minute qui suit le retrait d'un bloc d'alimentation.
- Si vous retirez un bloc d'alimentation fonctionnel, vérifiez que les voyants des autres blocs d'alimentation sont allumés et que la stratégie de gestion de l'alimentation que vous avez choisie vous autorise à retirer le bloc d'alimentation. Si la stratégie de gestion de l'alimentation ne prend pas en charge le retrait d'un bloc d'alimentation, arrêtez les systèmes d'exploitation et mettez hors tension tous les noeuds de traitement avant de poursuivre. (Consultez la documentation fournie avec le noeud de traitement pour obtenir des instructions sur le système d'exploitation du noeud de traitement et sur la mise hors tension du noeud de traitement.)

Procédure

Pour retirer un bloc d'alimentation, procédez comme suit.

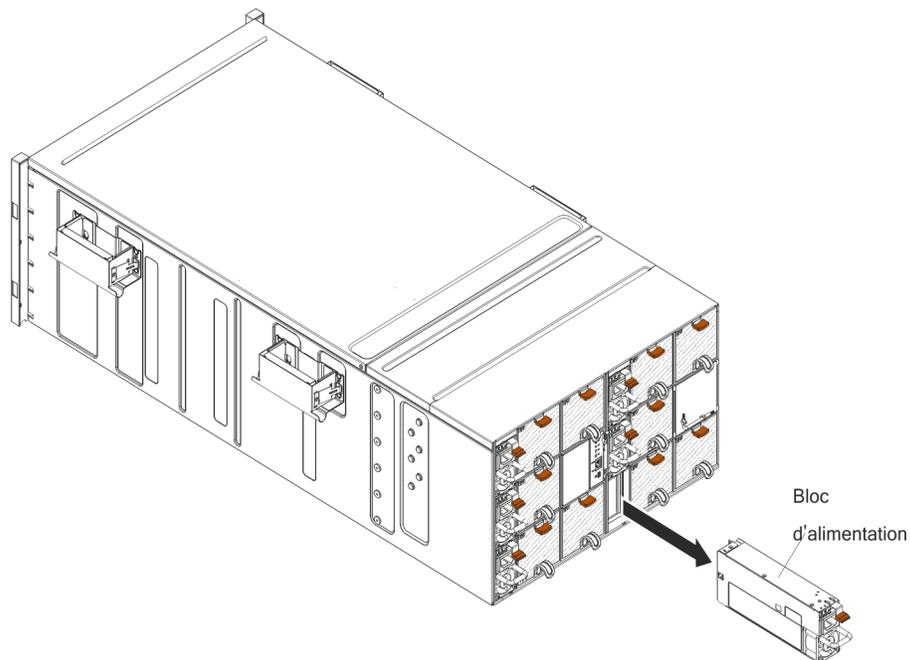


Figure 18. Procédure de retrait d'un bloc d'alimentation

1. Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation.
2. Saisissez la poignée et poussez la patte de déverrouillage vers le bas.
3. Sortez le bloc d'alimentation de sa baie et placez-le sur une surface antistatique plane.

Que faire ensuite

Si vous devez renvoyer le bloc d'alimentation, suivez les instructions de conditionnement dont vous disposez et utilisez les emballages qui vous sont

fournis.

Remplacement d'un bloc d'alimentation

Les instructions suivantes vous permettent d'installer un bloc d'alimentation dans le Boîtier NeXtScale n1200. Vous pouvez installer un bloc d'alimentation alors que le Boîtier NeXtScale n1200 est sous tension.

Procédure

Important :

- Utilisez uniquement des blocs d'alimentation de même puissance dans chaque châssis.
- Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas branché au bloc d'alimentation lorsque vous installez celui-ci dans le châssis.
- Ne retirez pas les attaches en Velcro qui se trouvent à l'arrière du bloc d'alimentation.

Pour installer un bloc d'alimentation, procédez comme suit.

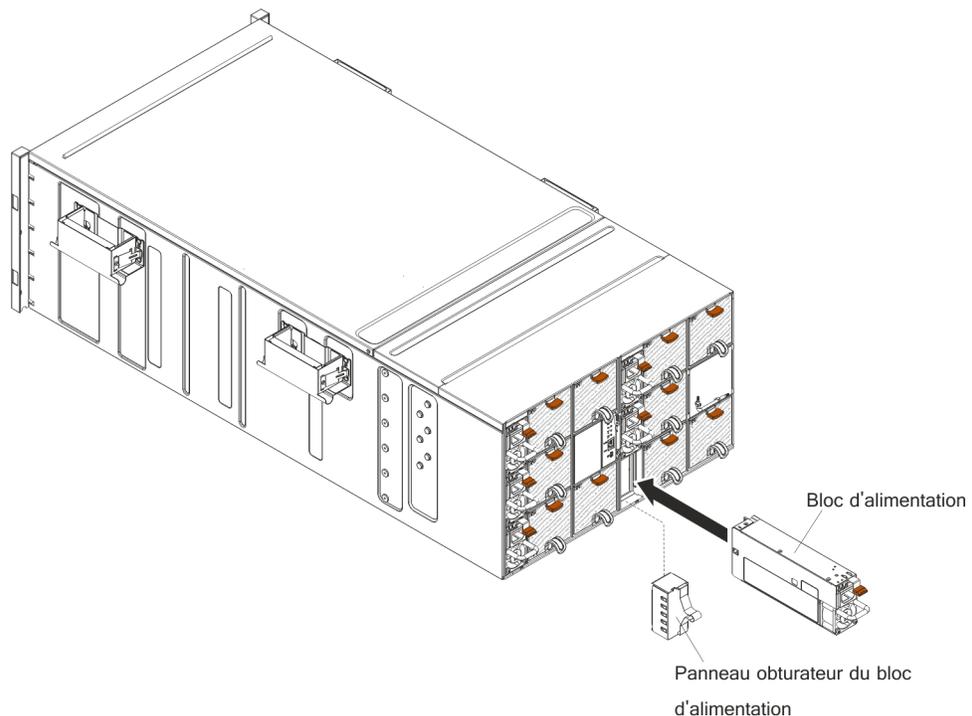


Figure 19. Installation de blocs d'alimentation

1. Si vous ajoutez un bloc d'alimentation, retirez l'obturateur de la baie d'alimentation dans laquelle vous souhaitez installer le bloc. Pour cela, saisissez l'obturateur par la poignée et sortez-le de la baie.
2. Saisissez le bloc d'alimentation par sa poignée et faites-le glisser dans la baie jusqu'à ce qu'il se mette en place.
3. Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation.
 - a. Desserrez les attaches en Velcro qui sont reliées au bloc d'alimentation, mais ne les retirez pas.
 - b. Alignez le cordon d'alimentation sur la poignée du bloc d'alimentation. Fixez-le ensuite à la poignée à l'aide des attaches en Velcro.

- c. Faites une boucle avec le cordon d'alimentation et branchez-le au bloc d'alimentation.
- d. Plaquez le cordon dans les attaches pour qu'il soit bien tendu.

Retrait et remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur de niveau 2

Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie de votre serveur.

Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

Retrait de la carte médiane

(Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Les instructions suivantes permettent de retirer la carte médiane du Boîtier NeXtScale n1200.

Avant de commencer

Avant de retirer la carte médiane, procédez comme suit :

1. Consultez les sections «Sécurité», à la page vii et «Conseils d'installation», à la page 19.
2. Enregistrez le modèle du type de machine et le numéro de série du châssis, puis récupérez les informations de l'identificateur unique universel (UUID) figurant sur la carte médiane que vous retirez. La procédure d'obtention de ces données peut varier en fonction de l'état fonctionnel du châssis.
 - a. Le châssis est sous tension :
 - 1) Connectez-vous au module IMM2 et accédez à l'interface de ligne de commande. Vous pouvez accéder à l'interface de ligne de commande (CLI) du module IMM2 via une connexion Ethernet ou série directe au module IMM2, une connexion Telnet à l'adresse IP du module IMM2 ou une connexion SSH (Secure Shell) au module IMM2. Vous devez vous authentifier auprès du module IMM2 avant d'exécuter des commandes.
 - 2) Recherchez le modèle du type de machine, le numéro de série du châssis, ainsi que les valeurs de l'identificateur unique universel à l'aide de la commande `info` de l'interface de ligne de commande. Enregistrez ces informations avant de poursuivre.
 - b. Le châssis est hors tension :
 - 1) Obtenez le numéro de série du châssis et le modèle du type de machine à partir de l'une des étiquettes du châssis. Servez-vous de ces informations pour obtenir l'identificateur unique universel à l'adresse suivante : <http://w3-01.ibm.com/pc/entitle/pg2/Service.wss/mts/Lookup>.
 - 2) Notez le numéro de série du châssis, le modèle du type de machine et l'identificateur unique universel avant de poursuivre.
3. Arrêtez les systèmes d'exploitation, puis mettez hors tension tous les noeuds de traitement du châssis. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le noeud de traitement.
4. Ouvrez les deux poignées de déverrouillage sur les noeuds de traitement et le noeud de gestion, s'il est installé, afin de dégager les noeuds des connecteurs de la carte médiane.

5. Déconnectez le châssis de la source d'alimentation (voir la section Déconnexion du châssis de la source d'alimentation du chapitre 2).
6. Débranchez tous les câbles des modules à l'arrière du châssis.
7. Retirez les composants à l'arrière et à l'avant du châssis.

Procédure

Pour retirer la carte médiane, procédez comme suit.

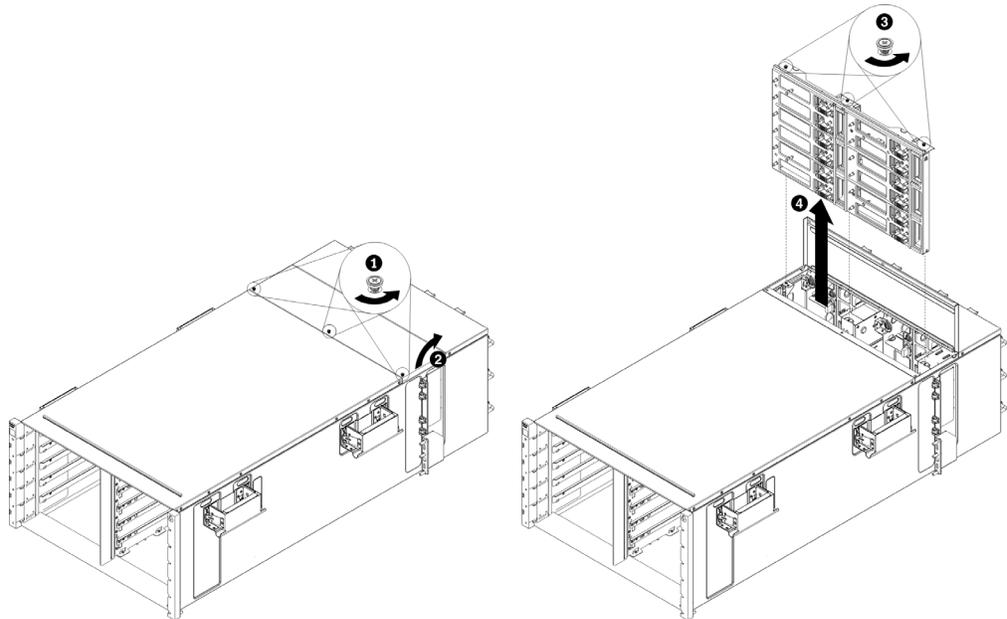


Figure 20. Retrait d'une carte médiane d'un châssis

1. Dégagez les noeuds de traitement à l'avant du châssis.
2. Retirez le contrôleur de ventilation et d'alimentation et les blocs d'alimentation du châssis.
3. Desserrez les trois vis imperdables sur le carter supérieur.
4. Faites pivoter le carter supérieur vers l'extérieur.
5. Desserrez les trois vis imperdables qui maintiennent la carte médiane en place dans le châssis.
6. Soulevez la carte médiane à moitié et débranchez les deux câbles du ventilateur qui y sont reliés.
7. Saisissez avec précaution la carte médiane et faites-la glisser hors du châssis.

Remarque : Veillez à ne pas saisir les connecteurs sur la carte médiane car vous pourriez les endommager.

Remplacement de la carte médiane

(Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Les instructions suivantes vous permettent d'installer la carte médiane dans le Boîtier NeXtScale n1200.

Procédure

Pour installer la carte médiane, procédez comme suit.

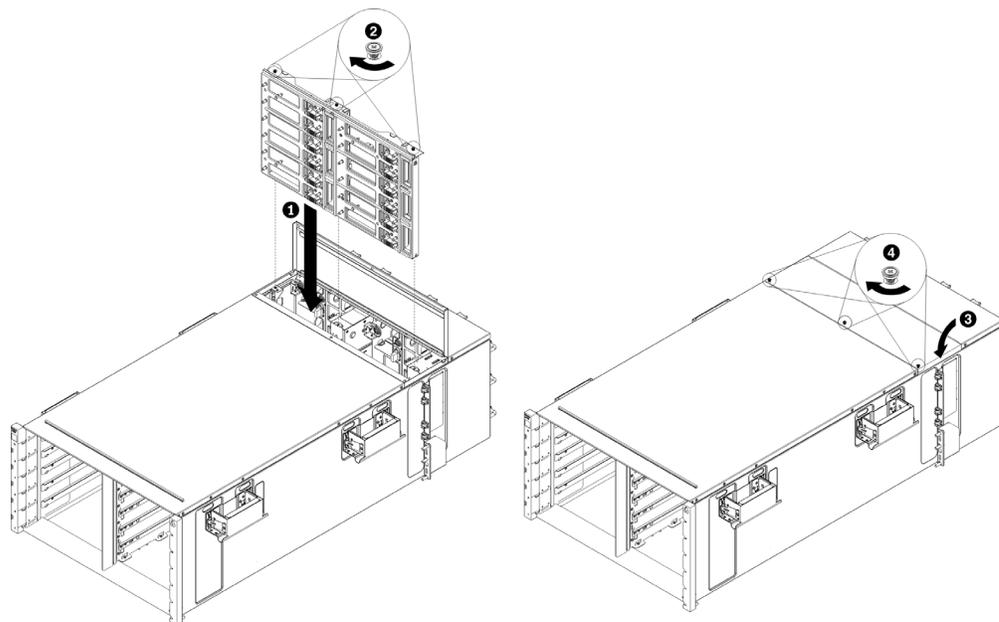


Figure 21. Installation d'une carte médiane dans un châssis

1. Aalignez soigneusement la carte médiane sur les broches de guidage du châssis et faites-la glisser dans le châssis jusqu'à l'arrêt.

Avvertissement :

- Lors de l'installation, insérez la carte médiane verticalement contre le capot dans la coque du châssis et maintenez-la dans cette position. Si la carte médiane n'est pas insérée correctement, les broches de guidage risquent d'entrer en contact avec les connecteurs de la carte et d'endommager les broches des connecteurs.
 - Ne saisissez pas les connecteurs de la carte médiane lorsque vous installez celle-ci dans le châssis. Vous risqueriez d'endommager les broches des connecteurs.
 - Vérifiez que le câble du contrôleur de ventilation et d'alimentation est dégagé lors de l'insertion de la carte médiane dans le châssis.
2. Reconnectez les deux câbles aux connecteurs d'alimentation des ventilateurs et les connecteurs d'interface des ventilateurs à la carte médiane.
 3. Serrez les trois vis imperdables qui maintiennent la carte médiane en place dans le châssis.
 4. Faites pivoter le carter supérieur vers l'intérieur.
 5. Serrez les trois vis imperdables sur le carter supérieur.

Que faire ensuite

Réassemblez le châssis et programmez les données techniques essentielles (VPD) qui sont stockées sur la carte. Procédez comme suit :

1. Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'arrière du châssis.
2. Rebranchez tous les câbles des modules que vous aviez débranchés à l'arrière du châssis.
3. Connectez le châssis à la source d'alimentation (voir la section Connexion du châssis à la source d'alimentation du chapitre 2).
4. Connectez-vous au module IMM2 et accédez à l'interface de ligne de commande (CLI). Vous pouvez accéder à l'interface de ligne de commande (CLI) du module IMM2 via une connexion Ethernet ou série directe au module IMM2, une connexion Telnet à l'adresse IP du module IMM2 ou une connexion SSH (Secure Shell) au module IMM2. Vous devez vous authentifier auprès du module IMM2 avant d'exécuter des commandes. Utilisez la commande `vpdrep` de l'interface CLI pour programmer le numéro de série, le modèle du type de machine et l'identificateur unique universel (UUID) dans la carte de voyant arrière de remplacement. Vous disposez de deux méthodes pour programmer ces données à l'aide de la commande de l'interface CLI : saisir les données des trois arguments de commande individuellement ou conjointement dans n'importe quelle combinaison. La présence d'au moins un argument de commande est obligatoire. Par exemple, pour programmer les trois zones en même temps, utilisez la commande `vpdrep -sn -tm -uuid`, où :

-sn	Numéro de série du châssis (7 caractères alphanumériques)
-tm	Modèle du type de machine (7 caractères alphanumériques)
-uuid	Identificateur unique universel (32 chiffres hexadécimaux, espaces non autorisés)

5. Redémarrez le module IMM2 pour que la modification des données techniques essentielles (VPD) prenne effet. Si vous souhaitez obtenir les valeurs des données techniques essentielles, utilisez la commande `info` de l'interface de ligne de commande.
6. Fermez les deux poignées de déverrouillage sur les noeuds de traitement, les modules d'E-S et le noeud de gestion(s'il est installé) afin d'installer les noeuds des connecteurs de la carte médiane.
7. Redémarrez les noeuds de traitement que vous aviez arrêtés. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le noeud de traitement.
8. Le contrôleur de ventilation et d'alimentation est automatiquement mis sous tension par le module IMM2.

Annexe. Service d'aide et d'assistance

IBM met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits IBM.

La présente annexe explique comment obtenir des informations complémentaires sur IBM et les produits IBM, comment procéder et où vous adresser en cas de problème avec votre système IBM ou un périphérique en option.

Avant d'appeler

Avant d'appeler le service de support, vérifiez que vous avez auparavant suivi les étapes nécessaires à la résolution du problème.

Si vous souhaitez bénéficier d'une assistance dans le cadre de votre contrat de garantie, les techniciens de maintenance IBM pourront vous aider plus efficacement si vous préparez votre appel.

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les périphériques en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez le logiciel, le microprogramme et les pilotes de périphériques du système d'exploitation mis à jour de votre produit IBM. Les conditions générales de garantie IBM indiquent que vous, le propriétaire du produit IBM, êtes responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf contrat de maintenance spécifique supplémentaire). Votre technicien de maintenance IBM vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si le problème peut bénéficier d'une solution avec la mise à niveau du logiciel.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez la page <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us> pour vérifier que votre produit IBM les prend en charge.
- Accédez au site <http://www.ibm.com/supportportal> pour rechercher les informations pouvant vous aider à résoudre le problème.
- Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au support IBM. Ces données aideront le service de support IBM à trouver rapidement une solution à votre problème et garantissent que vous recevez le niveau de maintenance prévu par le contrat auquel vous avez souscrit.
 - Numéros des contrats de maintenance matérielle et logicielle (le cas échéant)
 - Numéro de type de machine (identificateur de la machine IBM à 4 chiffres)
 - Numéro de modèle
 - Numéro de série
 - Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
 - Autres informations pertinentes, telles les messages d'erreur et les historiques
- Accédez à http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request pour soumettre une requête au service électronique. En soumettant une requête de service électronique, vous lancez le processus de recherche d'une solution à votre problème en fournissant rapidement et efficacement les informations

pertinentes au support IBM. Les techniciens de maintenance IBM peuvent commencer à rechercher une solution dès que votre requête de service électronique est complète et soumise.

Bon nombre d'incidents peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par IBM dans l'aide en ligne ou dans la documentation fournie avec votre produit IBM. Les documents livrés avec les systèmes IBM décrivent également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. La plupart des systèmes, systèmes d'exploitation et programmes sont fournis avec des documents présentant les procédures de traitement des incidents, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

Utilisation de la documentation

Les informations concernant votre système IBM et les logiciels préinstallés (et les dispositifs en option éventuels) figurent dans la documentation fournie avec le produit. Cette documentation est constituée de manuels imprimés, de livres électroniques, de fichiers README et de fichiers d'aide.

Pour en savoir plus, consultez les informations d'identification et de résolution des incidents dans la documentation de votre système. Les informations d'identification et de résolution des incidents et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques, des pilotes de périphérique ou des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/supportportal>.

Service d'aide et d'information sur le Web

Des informations à jour sur les produits IBM et leur support sont disponibles sur le Web.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux périphériques en option, aux services et au support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/supportportal>. Les informations relatives à IBM System x sont disponibles à l'adresse suivante <http://www.ibm.com/systems/x>. Les informations relatives à IBM BladeCenter sont disponibles sur <http://www.ibm.com/systems/bladecenter>. Les informations relatives à IBM IntelliStation sont disponibles sur <http://www.ibm.com/systems/intellistation>.

Procédure d'envoi de données DSA à IBM

Utilisez IBM Enhanced Customer Data Repository pour envoyer des données de diagnostic à IBM.

Avant d'envoyer vos données de diagnostic à IBM, lisez les conditions d'utilisation sur <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html>.

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour envoyer des données de diagnostic à IBM :

- **Téléchargement standard** :http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Téléchargement standard avec le numéro de série du système** :http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Téléchargement sécurisé** :http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Téléchargement sécurisé avec le numéro de série du système** :https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Création d'une page Web de support personnalisée

Vous pouvez créer une page de support personnalisée en identifiant les produits IBM qui vous intéressent.

Pour créer une page Web de support personnalisée, accédez à la page <http://www.ibm.com/support/mynotifications>. A partir de cette page personnalisée, vous pouvez vous inscrire pour recevoir des notifications hebdomadaires par courrier électronique sur les nouveaux documents techniques, pour rechercher des informations et des produits téléchargeables, et accéder à divers services d'administration.

Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique payante sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs à vos produits IBM.

Pour plus d'informations sur Support line et les autres services IBM, consultez <http://www.ibm.com/services> ou <http://www.ibm.com/planetwide> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

Service et support matériel

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès de votre revendeur IBM ou d'IBM Services.

Pour trouver un revendeur autorisé par IBM à assurer un service de garantie, accédez au site <http://www.ibm.com/partnerworld> et cliquez sur **Rechercher des partenaires commerciaux** à droite de la page. Pour obtenir les numéros de téléphone du support IBM consultez la page <http://www.ibm.com/planetwide>. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

Aux Etats-Unis et au Canada, le service et le support matériel sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Au Royaume-Uni, ces services sont disponibles du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 heures.

Service produits d'IBM Taiwan

Utilisez les informations suivantes pour contacter le service produits d'IBM Taiwan.

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

Coordonnées du service produits d'IBM Taiwan :

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Téléphone : 0800-016-888

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
Etats-Unis*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

*IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7 Canada*

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. 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. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non-IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

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

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers.

La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur le Web à l'adresse <http://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>.

Adobe et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Cell Broadband Engine est une marque de Sony Computer Entertainment, Inc., aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays, et est utilisée sous licence.

Intel, Intel Xeon, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que toutes les marques et logos incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire principale, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 ko correspond à 1024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 048 576 octets et 1 073 741 824 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

En matière de taille de disque dur ou de volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités IBM. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs à un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un périphérique SSD (solid-state device) peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en «nombre total d'octets écrits» (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. IBM n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits et les services non IBM liés à ServerProven, y compris en ce qui concerne les garanties d'aptitude à l'exécution d'un travail donné. Seuls les tiers proposent et assurent la garantie de ces produits.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non IBM. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non IBM.

Les applications fournies avec les produits IBM peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Contamination particulière

Attention : les particules aériennes (notamment les écailles ou particules de métal) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux, tels que l'humidité ou la température, peuvent représenter un risque pour le périphérique décrit dans le présent document.

Les risques liés à la présence de niveaux de particules ou de concentration de gaz nocifs excessifs incluent les dégâts pouvant provoquer le dysfonctionnement du périphérique, voire l'arrêt total de celui-ci. Cette spécification présente les limites relatives aux particules et aux gaz permettant d'éviter de tels dégâts. Ces limites ne doivent pas être considérées comme définitives, car de nombreux autres facteurs, tels que la température ou le niveau d'humidité de l'air, peuvent influencer l'effet des particules ou du transfert environnemental des contaminants gazeux ou corrosifs. En l'absence de limites spécifiques exposées dans le présent document, vous devez mettre en oeuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz protégeant la santé et la sécurité humaines. Si IBM détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement du périphérique, IBM peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des périphériques ou des composants lors de la mise en oeuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en oeuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 3. Limites relatives aux particules et aux gaz

Contaminant	Limites
Particule	<ul style="list-style-type: none"> L'air de la pièce doit être filtré en continu selon un rendement à la tache atmosphérique de 40 % (MERV 9), conformément à la norme ASHRAE 52.2¹. L'air pénétrant dans un centre de données doit être filtré selon une efficacité minimale de 99,97 % à l'aide de filtres HEPA (high-efficiency particulate air) conformes à la spécification MIL-STD-282. L'humidité relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieure à 60 %². La pièce doit être exempte de contamination par conducteurs tels que les trichites de zinc.
Gaz	<ul style="list-style-type: none"> Cuivre : classe G1, conformément à la norme ANSI/ISA 71.04-1985³ Argent : taux de corrosion inférieur à 300 Å en 30 jours

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² L'humidité relative déliquescence de la contamination particulaire correspond à l'humidité relative selon laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour s'humidifier et favoriser ainsi la conduction ionique.

³ ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Format de la documentation

Les publications relatives à ce produit sont au format Adobe PDF (Portable Document Format) et doivent respecter des normes d'accessibilité. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation des fichiers PDF et souhaitez obtenir une publication au format basé sur le Web ou accessible au format PDF, envoyez votre e-mail à l'adresse suivante :

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
Etats-Unis*

Dans votre demande, veuillez inclure le numéro de référence ainsi que le titre de la publication.

Lors de l'envoi d'informations à IBM, vous accordez à IBM le droit non exclusif d'utiliser ou de diffuser ces informations de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans obligation de sa part.

Déclaration réglementaire relative aux télécommunications

Ce produit risque de ne pas être certifié dans votre pays en ce qui concerne la connexion par quelque moyen que ce soit aux interfaces de réseaux publics de télécommunications. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d'effectuer toute connexion. Pour toute question, contactez votre interlocuteur IBM habituel ou votre revendeur IBM.

Déclaration de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser le câble du moniteur dédié et tous les dispositifs de suppression des interférences qui sont fournis avec le moniteur.

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

Remarque : cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par 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 ou 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 pour la classe A

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

Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)

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.

Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CE 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.

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A EN 55022. 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.

Fabricant compétent :

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contact à l'Union Européenne :

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne
Téléphone : +49 7032 15 2941
Adresse électronique : lugi@de.ibm.com

Avis de conformité à la classe A (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 der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der 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
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne
Téléphone : +49 7032 15 2941
Adresse électronique : lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Avis de conformité à la classe A (VCCI japonais)

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

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

Avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

高調波ガイドライン準用品

Recommandations concernant les limites des harmoniques confirmées par la JEITA, avec certaines modifications (produits dont l'intensité est supérieure 20 A par phase).

Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)

Cet équipement est un équipement professionnel à compatibilité électromagnétique (type A). Les vendeurs et les utilisateurs doivent en prendre soin. Cet équipement n'est pas destiné à un usage domestique.

Avis de conformité à la classe A (Russie, EMI, Electromagnetic Interference)

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

Avis de bruits radioélectriques de classe A (République populaire de Chine)

中华人民共和国“A类”警告声明

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。

Avis de conformité à la classe A (Taiwan)

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。

Index

A

- aide
 - depuis le World Wide Web 36
 - envoi de données de diagnostic à IBM 37
 - sources de 35
 - Web 36
- alimentation électrique 6
- assistance, obtention 35
- Avis de bruits radioélectriques de classe A (République populaire de Chine) 47
- avis de conformité à la classe A (Allemagne) 45
- avis de conformité à la directive de l'Union Européenne 44
- avis de conformité au JEITA 46
- avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 46

B

- bloc d'alimentation
 - installation 30
 - présentation 13
 - retrait 29
- Boîtier IBM System x1200 Type 5456
 - connecteurs remplaçables à chaud 1
 - fonctions 1
 - fonctions d'extension 1
 - présentation 1
 - remplaçables à chaud, connecteurs 1
 - X-Architecture, technologie 1
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 43

C

- Canada : avis d'émissions radioélectroniques des produits de la Classe A 44
- carte médiane
 - installation 33
 - retrait 31
- CD documentation 3
- centre de documentation 36
- châssis
 - installation 17
- Chine, avis de bruits radioélectriques de classe A 47
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 43
- composant
 - retour 22
- composants
 - bloc d'alimentation 13
 - châssis 8
 - Contrôleur de ventilation et d'alimentation 10
 - module de ventilation 15

- composants (*suite*)
 - Noeuds de traitement 9
- composants du châssis 8
- configuration logicielle requise 3
- configuration matérielle requise 3
- configuration requise
 - logicielle 3
 - matérielle 3
- connecteurs remplaçables à chaud 1
- conseils
 - installation des options 19
 - système, fiabilité 21
- conseils d'installation 19
- conseils sur la fiabilité du système 21
- consignes de sécurité vii, xi, 5
- consignes de type Attention 5
- consignes de type Avertissement 5
- consignes de type Danger 5
- consignes de type Remarque 5
- consignes et notices 5
- contamination particulaire et gazeuse 41
- contrôleur de ventilation et d'alimentation
 - installation 27
 - retrait 26
- Contrôleur de ventilation et d'alimentation
 - baie 10
 - présentation 10
 - voyants et boutons de commande 12
- Corée : avis d'émissions radioélectroniques des produits de la classe A 46
- création d'une page Web de support personnalisée 37

D

- déclaration réglementaire relative aux télécommunications 43
- dimensions 6
- dispositifs sensibles à l'électricité statique
 - instructions de manipulation 21
- dissipation thermique 6
- documentation
 - CD Documentation 3
 - format 42
 - navigateur Documentation 3
 - utilisation 36
- documentation, mise à jour
 - recherche 4
- documentation accessible 42
- documentation en ligne 4
- DSA, envoi de données à IBM 37

E

- électricité statique, dispositifs sensibles
 - instructions de manipulation 21
- environnement 6

- envoi de données de diagnostic à IBM 37
- Etats-Unis, recommandation de la FCC relative à la classe A 43
- étiquettes, utilisateur 17
- étiquettes utilisateur 17

F

- FCC, recommandation relative à la classe A 43
- fonctions 1, 6
- fonctions d'extension 1

G

- gazeuse, contamination 41

I

- IBM Taiwan, service produits 38
- installation
 - bloc d'alimentation 30
 - Boîtier NeXtScale n1200 17
 - carte médiane 33
 - contrôleur de ventilation et d'alimentation 27
 - module de ventilation 26
 - noeud de traitement 24
- instructions
 - maintenance du matériel électrique x
 - techniciens de maintenance qualifiés ix

J

- Japon : avis d'émissions radioélectroniques des produits de la classe A 46

M

- maintenance du matériel électrique x
- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 21
- marques 40
- matériel électrique, maintenance x
- microprogramme, mises à jour 19
- microprogramme extensible 6
- module de ventilation
 - installation 26
 - présentation 15
 - retrait 25

N

- noeud de traitement 9
- installation 24

- noeud de traitement (*suite*)
 - retrait 23
- notices et consignes 5
- numéros de téléphone du service et support logiciel 37
- numéros de téléphone du service et support matériel 38

P

- page Web de support personnalisée 37
- particulaire, contamination 41
- périphérique, retour 22
- personnalisée, page Web de support 37
- poids 6
- présentation 9

R

- recherche
 - documentation mise à jour 4
- recherche de la présence de situations dangereuses ix
- recommandation relative à la classe A (Australie) 44
- recommandation relative à la classe A (Nouvelle-Zélande) 44
- recommandations 39
 - bruits radioélectriques 43
 - FCC, classe A 43
- refroidissement 6
- remarques importantes 5, 40
- remplaçables à chaud, connecteurs 1
- remplacement
 - composants 19
 - CRU de niveau 1 22
 - CRU de niveau 2 31
 - structurelles, pièces 22
 - unités CRU de niveau 1, remplacement 22
- retour d'un périphérique ou d'un composant 22
- retrait
 - bloc d'alimentation 29
 - carte médiane 31
 - composants 19
 - contrôleur de ventilation et d'alimentation 26
 - module de ventilation 25
 - noeud de traitement 23
- Russie : avis d'émissions radioélectroniques des produits de la Classe A 46

S

- sécurité vii
- serverproven 19
- service et support
 - avant d'appeler 35
 - logiciel 37
 - matériel 38
- service produits, IBM Taiwan 38
- situations dangereuses, recherche ix
- spécifications système 6
- système d'exploitation 3

T

- Taiwan : avis d'émissions radioélectroniques des produits de la classe A 47
- techniciens de maintenance qualifiés, instructions ix
- téléphone, numéros 37, 38
- ToolsCenter pour System x et BladeCenter 19

U

- unités CRU de niveau 2, remplacement 31

V

- voyants
 - bloc d'alimentation 13
 - Contrôleur de ventilation et d'alimentation 12
 - noeud de traitement 9
 - ventilateur 15
- voyants et boutons de commande
 - bloc d'alimentation 13
 - Contrôleur de ventilation et d'alimentation 12
 - ventilateur 15
- Voyants et boutons de commande noeud de traitement 9
- vue arrière
 - Boîtier NeXtScale n1200 10
- vue avant
 - Boîtier NeXtScale n1200 8

X

- X-Architecture, technologie 1



Référence : 00Y8061

(1P) P/N: 00Y8061

