

Power Systems

*Capacity on Demand*

**IBM**

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section [«Remarques»](#), à la page 37.

Cette édition s'applique à IBM® Hardware Management Console version 9 édition 2 niveau de maintenance 950, ainsi qu'à toutes les éditions et modifications ultérieures sauf mention contraire dans de nouvelles éditions.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

---

# Table des matières

<b>Capacity on Demand.....</b>	<b>1</b>
Offres Capacity on Demand.....	1
Préparation à l'utilisation de Capacity on Demand.....	2
Considérations relatives à l'octroi de licence Capacity on Demand.....	2
Activation des ressources.....	3
Processeurs et mémoire de secours.....	4
Transfert des activations.....	4
Planification de Capacity on Demand.....	4
Configuration de l'environnement pour l'utilisation de Capacity on Demand.....	5
Capacity Upgrade on Demand.....	5
Concepts relatifs à Capacity Upgrade on Demand.....	5
Commande de dispositifs d'activation Capacity Upgrade on Demand.....	6
Utilisation de Capacity Upgrade on Demand depuis l'interface ASMI.....	7
Trial Capacity on Demand (Trial CoD).....	8
Concepts relatifs à Trial Capacity on Demand.....	8
Commande de dispositif Trial Capacity on Demand.....	8
Utilisation de Trial Capacity on Demand.....	8
Elastic Capacity on Demand.....	11
Concepts Elastic Capacity on Demand.....	12
Commande d'Elastic Capacity on Demand.....	17
Utilisation d'Elastic Capacity on Demand.....	18
Pool d'entreprise Power.....	20
Codes de pool d'entreprise Power.....	21
Pool d'entreprise Power et console HMC maître.....	23
Utilisation de pools d'entreprise Power.....	23
Conformité du pool d'entreprise Power.....	27
Power Enterprise Pools 2.0 with Utility Capacity.....	29
PowerVM Editions (PowerVM).....	31
Concepts PowerVM Editions.....	31
Commande de dispositifs PowerVM Editions.....	32
Utilisation de PowerVM Editions.....	33
Autres fonctions avancées de Capacity on Demand.....	33
Capacity on Demand - Informations connexes.....	35
Déverrouillage de l'interface de saisie de code d'activation.....	35
<b>Remarques.....</b>	<b>37</b>
Fonctions d'accessibilité des serveurs IBM Power Systems.....	39
Politique de confidentialité .....	40
Informations relatives aux interfaces de programmation.....	40
Marques.....	40
Dispositions.....	40



# Capacity on Demand

Les offres Capacity on Demand (CoD) permettent d'activer dynamiquement une ou plusieurs ressources sur un serveur en fonction de pics d'activité. Vous pouvez activer de manière temporaire ou permanente des unités de mémoire ou des coeurs de processeur inactifs déjà installés sur votre serveur.

Les offres CoD sont disponibles pour une sélection de serveurs IBM. Pour des informations sur la commande, reportez-vous aux tableaux par type machine/modèle POWER9 figurant dans les sections de chaque offre CoD du présent document. Certains serveurs comportent des ressources actives et inactives. Les unités de mémoire et coeurs de processeur actifs sont des ressources utilisables sur le serveur. Les unités de mémoire et coeurs de processeur inactifs sont des ressources fournies avec votre serveur, mais qui sont utilisables uniquement si vous les activez.

Cet ensemble de rubriques comporte des informations sur l'utilisation des offres Capacity on Demand (CoD) avec la console HMC (console HMC) version 9.2.0 ou ultérieure. Cet ensemble de rubriques est également destiné aux utilisateurs gérant des systèmes basés sur le processeur POWER9.

## Offres Capacity on Demand

Cette section présente les différences entre les offres Capacity on Demand (CoD), ainsi que les informations de base concernant chacune de ces offres.

Le tableau suivant fournit une brève description de chaque offre CoD. Consultez votre partenaire commercial IBM ou ingénieur commercial IBM afin de sélectionner l'offre CoD la mieux adaptée à votre environnement.

Offre	Description
<a href="#">«Capacity Upgrade on Demand», à la page 5</a>	Vous pouvez activer définitivement des unités de mémoire et des coeurs de processeur inactifs en achetant un dispositif d'activation et en entrant le code d'activation ainsi obtenu. Vous pouvez procéder ainsi sans redémarrer le serveur ni interrompre vos activités.
<a href="#">«Trial Capacity on Demand (Trial CoD)», à la page 8</a>	Vous pouvez évaluer gratuitement l'utilisation d'unités de mémoire et/ou de coeurs de processeur inactifs à l'aide de Trial CoD. Une fois entamée, la période d'essai est valable pour 30 jours de mise sous tension.
<a href="#">«Elastic Capacity on Demand», à la page 11</a>	Vous pouvez activer de manière temporaire les unités de mémoire ou coeurs de processeur inactifs pour un certain nombre de jours à l'aide de la console HMC. Anciennement appelé <i>On/Off CoD</i> .
<a href="#">«Pool d'entreprise Power», à la page 20</a>	Un pool d'entreprise Power est un groupe de systèmes pouvant partager des ressources processeur et des ressources mémoire de type Mobile Capacity on Demand (CoD).

Tableau 1. Offres Capacity on Demand (suite)

Offre	Description
<a href="#">«PowerVM Editions (PowerVM)», à la page 31</a>	<p>PowerVM Editions (éditions PowerVM) fournit des fonctions de virtualisation avancées pour des clients AIX, Linux® et IBM i.</p> <p>PowerVM Editions (éditions PowerVM) inclut les offres suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Partitioning</li> <li>• Virtual I/O Server</li> <li>• Integrated Virtualization Manager</li> <li>• Live Partition Mobility</li> <li>• Possibilité d'exécuter des applications Linux x86 sous Power Systems</li> </ul> <p>Les éditions PowerVM (Express, Standard et Enterprise) offrent différentes fonctions. Pour plus d'informations sur chacune des éditions, voir <a href="#">«PowerVM Editions (PowerVM)», à la page 31</a>.</p>

## Préparation à l'utilisation de Capacity on Demand

Le dispositif Capacity on Demand (CoD) permet d'activer des coeurs de processeur et des unités de mémoire sur le serveur lorsque la charge de travail nécessite des ressources supplémentaires. Pour préparer votre serveur, tenez compte du mode d'octroi de licence et déterminez quand vous devez activer les ressources. Vous devez également planifier et configurer votre environnement en vue du dispositif CoD.

### Considérations relatives à l'octroi de licence Capacity on Demand

Lorsque vous sélectionnez des logiciels à installer sur des ressources Capacity on Demand (CoD) activées, vous devez prendre en considération le mode d'octroi de licence. Il existe de nombreuses méthodes pour l'octroi de licence, notamment par utilisateur, de niveau logiciel ou en unité de valeur par coeur de processeur.

Ci-dessous la liste des logiciels IBM Power Systems pour lesquels un octroi de licence incrémentiel est inclus dans Elastic CoD ou Trial CoD. Notez qu'aucun logiciel ni autorisation de licence de base n'est livré avec CoD. Le logiciel n'a pas été installé initialement ni mis sous licence sur le serveur avant que la version temporaire de CoD fournisse l'octroi de licence incrémentiel destiné à couvrir les coeurs de processeur supplémentaires activés temporairement. Le paiement de l'utilisation temporaire de ce logiciel s'effectue via les fonctions de facturation du matériel associées à Elastic CoD. Seul l'octroi de licence processeur incrémentiel temporaire de ces logiciels IBM est inclus.

- AIX
- IBM i
- PowerVM
- PowerVC
- Systems Director
- SmartCloud Entry
- VMcontrol
- PowerHA SystemMirror
- PowerSC
- Cluster Systems Management (CSM)
- General Parallel File System (GPFS)

Un octroi de licence supplémentaire pour d'autres logiciels IBM ou pour des produits non IBM sous licence sur une base par coeur n'est pas couvert pour les coeurs activés de manière temporaire.

En général, un outil, tel un gestionnaire de licences, est employé pour gérer les licences. Le gestionnaire de licences détecte l'utilisation du logiciel, la compare aux droits d'utilisation et prend les dispositions nécessaires en fonction des résultats. Un gestionnaire de licences peut être fourni par IBM ou peut être mis à disposition par le fournisseur de logiciel.

Le tableau suivant répertorie les considérations relatives à l'octroi de licence du logiciel Capacity on Demand.

<i>Tableau 2. Considérations relatives à l'octroi de licence du logiciel Capacity on Demand</i>			
<b>Type de licence<sup>1</sup></b>	<b>Type de logiciel</b>	<b>Capacity Upgrade on Demand (activations permanentes)</b>	<b>Elastic et Trial CoD (activations temporaires)</b>
<b>Octroi de licence par utilisateur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middleware IBM et non-IBM</li> <li>• Logiciel d'éditeur indépendant de logiciels</li> </ul>	Aucun coût : les droits de l'utilisateur ne changent pas lorsque les coeurs de processeur inactifs sont activés de manière définitive.	Aucun coût : les droits de l'utilisateur ne changent pas lorsque les coeurs de processeur inactifs sont activés temporairement.
<b>Octroi de licence de niveau logiciel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middleware IBM et non-IBM</li> <li>• Logiciel d'éditeur indépendant de logiciels</li> </ul>	Aucun coût : les droits au niveau du logiciel ne changent pas lorsque les coeurs de processeur inactifs sont activés de manière définitive.	Aucun coût : les droits au niveau du logiciel ne changent pas lorsque les coeurs de processeur inactifs sont activés temporairement.
<b>Octroi de licence en unité de valeur par coeur de processeur</b>	IBM i, AIX et Linux	Facturation par activation : des droits doivent être achetés pour chaque processeur activé en permanence affecté à une partition qui utilise le logiciel.	Aucun coût : les droits par processeur ne changent pas lorsque les coeurs de processeur inactifs sont activés temporairement. <b>Remarque :</b> Cette règle peut s'appliquer ou non à Linux. Contactez votre distributeur Linux pour en savoir plus.
<b>Octroi de licence en unité de valeur par coeur de processeur</b>	Middleware IBM	Facturation par activation : des droits doivent être achetés pour chaque processeur activé en permanence affecté à une partition qui utilise le logiciel.	Facturation en fonction de l'utilisation quotidienne : des droits d'utilisation à la journée doivent être achetés chaque fois que des coeurs de processeur inactifs sont activés temporairement.
<sup>1</sup> Il est possible d'utiliser une combinaison de plusieurs types d'octroi de licence. Pour plus de détails, consultez le contrat de licence associé à votre produit.			

## Activation des ressources

Le dispositif Capacity on Demand (CoD) permet d'activer des coeurs de processeur et des unités de mémoire sur le serveur lorsque la charge de travail nécessite des ressources supplémentaires. Pour déterminer à quel moment activer des coeurs de processeur ou des unités de mémoire supplémentaires et calculer la quantité de nouvelles ressources nécessaires, surveillez les tendances d'utilisation de l'UC et de la mémoire sur votre système à l'aide d'un outil de performance. Il existe plusieurs outils de performance permettant de générer des rapports sur les informations d'utilisation de l'UC.

Pour identifier les tendances au niveau de votre utilisation des ressources, cliquez sur les liens suivants :

- [Performance Management for IBM i](#)
- [IBM Performance Management for Power Systems](#)

Lors du calcul de l'utilisation moyenne de tous les coeurs de processeur disponibles, les fonctions système générant des rapports sur l'utilisation de l'UC n'incluent pas les coeurs de processeur inactifs dans la capacité totale de l'UC. Les coeurs de processeur inactifs ne sont pas considérés comme éléments actifs dans les différentes fonctions système générant des rapports sur les pourcentages d'utilisation de l'UC. Le pourcentage de capacité de l'UC utilisée est une mesure calculée en fonction du temps d'activité du processeur au cours d'un certain laps de temps. Cette capacité est généralement fournie sous la forme d'un pourcentage, 100 % indiquant que le processeur a été occupé pendant toute la période écoulée. Dans le cas de plusieurs coeurs de processeur, le temps UC doit être ajusté pour représenter l'utilisation moyenne de tous les coeurs de processeur, afin que l'utilisation soit toujours indiquée sous forme du pourcentage de la capacité totale disponible.

## Processeurs et mémoire de secours

Le *processeur de secours* dynamique est un dispositif qui permet à des coeurs de processeur inactifs de fonctionner comme des unités de secours dynamiques dans des environnements où Capacity on Demand (CoD) est installé. Le principe de *mémoire de secours* entre en jeu lorsque le système active automatiquement de la mémoire inactive afin de remplacer temporairement de la mémoire défaillante jusqu'à ce qu'une procédure de maintenance puisse être effectuée.

L'utilisation de processeurs de secours réduit l'impact sur les performances du serveur des défaillances au niveau des processeurs. Un processeur inactif est activé lorsqu'un processeur défaillant atteint un seuil d'erreur prédéterminé, ce qui préserve les performances et augmente la disponibilité du système. L'utilisation de processeurs de secours s'exécute de manière dynamique et automatique si le partitionnement logique dynamique (DLPAR) est utilisé et que le processeur défaillant est détecté avant l'incident. S'il n'est pas détecté avant l'incident ou si le partitionnement logique dynamique n'est pas utilisé, un réamorçage du système ou de la partition active un processeur de remplacement parmi les unités de secours inactives. Vous pouvez alors rétablir les niveaux de performance requis sans attendre l'arrivée sur site de composants de rechange. L'utilisation de coeurs de processeur de secours dynamique ne nécessite pas l'achat d'un code d'activation. Il suffit que le système dispose de processeurs CUoD inactifs disponibles.

L'utilisation d'unités de mémoire de secours a lieu uniquement si une portion de mémoire Capacity on Demand (CoD) inactive est présente sur un système et si un dispositif mémoire entier devient inutilisable. Lors d'une procédure de chargement initial (IPL), les composants mémoire défaillants sont mis hors d'utilisation et la mémoire CoD inactive est activée à la place, sans intervention.

## Transfert des activations

Vous pouvez déplacer certaines parties (coeurs de processeur ou mémoire) entre systèmes compatibles en vue d'équilibrer la capacité.

Le déplacement de la ressource nécessite parfois le déplacement du composant physique et le transfert de l'activation Capacity on Demand (CoD). Dans ce cas, il est nécessaire de désactiver la capacité sur le serveur source lors du transfert de l'activation du processeur ou de la mémoire.

Cela est peu courant, mais s'il est nécessaire de transférer des activations, contactez l'administrateur Capacity on Demand à l'adresse suivante :

- Power Systems : [pcod@us.ibm.com](mailto:pcod@us.ibm.com)

## Planification de Capacity on Demand

La planification de la capacité pour des serveurs dotés d'unités de mémoire et de coeurs de processeur inactifs utilise essentiellement les mêmes ressources et procédures que pour dimensionner d'autres serveurs. L'ensemble des outils, ressources et offres disponibles pour déterminer la capacité requise d'un serveur prend en charge les serveurs dotés d'unités de mémoire et de coeurs de processeur inactifs.

Si vous souhaitez des informations tarifaires générales et si vous souhaitez connaître le prix d'une activation Capacity on Demand (CoD) spécifique, contactez votre partenaire commercial IBM ou votre ingénieur commercial IBM.

Pour obtenir de l'aide sur la planification de la capacité, consultez les ressources suivantes :

- [IBM Benchmark Center](#)

Utilisez ce site Web pour vous aider à étalonner les performances de vos environnements d'applications.

- [IBM Systems Workload Estimator](#)

IBM Systems Workload Estimator vous aide à prévoir, pour une charge de travail donnée, un éventuel processeur de modèle serveur, des dispositifs interactifs, la mémoire et l'espace de stockage à acquérir.

## Configuration de l'environnement pour l'utilisation de Capacity on Demand

Avant de commander des dispositifs d'activation, préparez votre environnement pour l'intégration de capacité supplémentaire afin que le serveur tire pleinement parti des unités de mémoire ou des coeurs de processeur activés.

Pour configurer votre environnement pour Capacity on Demand (CoD), procédez comme suit.

- Préparez des partitions logiques.
- Effectuez un conditionnement des entrées-sorties.
- Mettez à niveau les disques.

Les coeurs de processeur nouvellement activés peuvent être utilisés immédiatement par les partitions logiques non bridées. Vous pouvez choisir d'affecter ces coeurs de processeur à une ou plusieurs partitions logiques. Vous devez les affecter à une ou plusieurs partitions logiques avant de pouvoir les utiliser. Vous devez également affecter la mémoire nouvellement activée à une ou plusieurs partitions logiques.

## Capacity Upgrade on Demand

---

Le dispositif Capacity Upgrade on Demand permet d'activer définitivement un ou plusieurs coeurs de processeur inactifs ou une ou plusieurs unités de mémoire inactives sans devoir redémarrer votre serveur ni interrompre vos activités.

## Concepts relatifs à Capacity Upgrade on Demand

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) permet d'activer des coeurs de processeur et des unités de mémoire supplémentaires sur des serveurs via l'acquisition d'un dispositif d'activation permanente de processeurs ou d'unités de mémoire. Ce dispositif augmente la capacité du serveur pour de nouvelles charges de travail et permet ainsi au serveur de s'adapter à des exigences de performances imprévues.

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir préparé votre serveur. Pour plus d'informations, voir [«Préparation à l'utilisation de Capacity on Demand»](#), à la page 2.

Une planification appropriée vous permettra de déterminer avec exactitude à quel moment activer CUoD en fonction de vos charges de travail actuelle et future. Sans planification et préparation appropriées, vous risquez de ne pas obtenir le potentiel maximal disponible via CUoD.

## Coeurs de processeur et unités de mémoire Capacity Upgrade on Demand

Cette section répertorie le nombre d'unités de mémoire et de coeurs de processeur actifs et inactifs pour chaque modèle de serveur.

Vos systèmes gérés incluent un certain nombre de coeurs de processeur et d'unités de mémoire actifs. Ils peuvent également comporter un certain nombre d'unités de mémoire et de coeurs de processeur inactifs. Les unités de mémoire et coeurs de processeur *actifs* sont déjà utilisables sur le serveur lorsque celui-ci est livré. Les unités de mémoire et coeurs de processeurs *inactifs* sont des ressources fournies

avec le serveur, mais qui sont utilisables uniquement si vous les activez. Coeurs de processeur et unités de mémoire inactifs peuvent être activés définitivement en achetant un dispositif d'activation et en entrant le code d'activation ainsi obtenu. Pour plus d'informations sur la commande, voir [«Commande de dispositifs d'activation Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 6.

Le code d'activation est propre à votre serveur. Il est mis à disposition sur le site Web suivant [IBM Capacity on Demand: Activation code](#).

Le traitement de la commande et la mise à disposition du code d'activation prennent quelques jours.

## Codes d'activation Capacity Upgrade on Demand

Si vous choisissez d'activer définitivement tout ou partie de vos ressources, vous devez commander et acquérir un ou plusieurs dispositifs d'activation. Lorsque vous commandez des dispositifs d'activation, vous recevez un ou plusieurs codes d'activation destinés à activer des ressources sur le serveur.

Une fois la commande effectuée, les informations correspondantes sont combinées aux données techniques essentielles extraites de votre serveur. Ces informations génèrent un ou plusieurs codes d'activation spécifiques à votre serveur.

Les codes d'activation sont rapidement mis à disposition sur un site Web IBM, en général dans un délai d'un jour ouvré (24 heures) après réception de la commande par le système de fabrication d'IBM. Une fois les codes d'activation générés, vous pouvez y accéder en indiquant le type et le numéro de série du système sur le site Web Capacity on Demand (CoD) suivant : <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.

Pour commander des dispositifs d'activation et recevoir des codes d'activation, voir [«Commande de dispositifs d'activation Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 6.

## Commande de dispositifs d'activation Capacity Upgrade on Demand

Vous pouvez commander des dispositifs d'activation pour un nouveau serveur, une mise à niveau de modèle de serveur ou un serveur installé. Une fois la commande passée, vous recevrez un code qui active des unités de mémoire et des coeurs de processeur inactifs.

Pour un nouveau serveur ou un modèle de serveur mis à niveau, vous pouvez commander un ou plusieurs dispositifs d'activation de coeurs de processeur ou d'unités de mémoire. Vous obtenez alors un ou plusieurs codes d'activation. Dans ce cas, les codes d'activation de processeur sont entrés avant la livraison du serveur.

Lorsque vous commandez des dispositifs d'activation Capacity Upgrade on Demand (CUoD) pour un serveur installé, vous devez déterminer si vous souhaitez activer définitivement tout ou partie des unités de mémoire et coeurs de processeur inactifs. Vous devez commander un ou plusieurs dispositifs d'activation, puis utiliser le ou les codes d'activation obtenus pour activer vos unités de mémoire et coeurs de processeur inactifs.

### Remarques :

- Le traitement d'une commande et la mise à disposition de codes d'activation peut prendre plusieurs jours. Vous pouvez activer gratuitement une période d'essai Trial Capacity on Demand de 30 jours non renouvelable pour faire face à la charge de travail en attendant le traitement de votre commande d'activation définitive de capacité supplémentaire. Pour plus d'informations, voir [«Commande de dispositif Trial Capacity on Demand»](#), à la page 8.
- Une commande de dispositifs d'activation sera traitée plus rapidement si vous n'ajoutez pas de dispositifs divers à la commande.

Pour commander un ou plusieurs dispositifs d'activation CUoD, procédez comme suit.

1. Déterminez la quantité d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur inactifs à activer. Pour plus d'informations, voir [«Coeurs de processeur et unités de mémoire Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 5.
2. Contactez votre Partenaire Commercial IBM ou votre Ingénieur Commercial IBM pour passer commande d'un ou de plusieurs dispositifs d'activation.

Après avoir commandé, voir «[Activation de Capacity Upgrade on Demand](#)», à la page 7 pour activer les ressources inactives de façon permanente.

## Utilisation de Capacity Upgrade on Demand depuis l'interface ASMI

Vous pouvez utiliser la console HMC (console HMC) ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) pour gérer Capacity Upgrade on Demand (CUoD).

La plupart des tâches Capacity on Demand (CoD) effectuées sur la console HMC nécessitent le rôle d'administrateur central HMC.

Si vous n'utilisez pas la console HMC, vous pouvez utiliser l'interface ASMI.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des utilitaires On Demand depuis l'interface ASMI, voir [Utilitaires On Demand](#).

## Activation de Capacity Upgrade on Demand

Lorsque vous faites l'acquisition d'un ou de plusieurs dispositifs d'activation, vous recevez des codes d'activation permettant d'activer définitivement vos unités de mémoire ou coeurs de processeur inactifs.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour activer en permanence les ressources inactives en récupérant et en saisissant votre code d'activation :

### Procédure

1. Récupérez le code d'activation en accédant à l'adresse suivante : [Capacity on Demand: Activation code](#).
2. Entrez le type de système et le numéro de série de votre serveur.
3. Enregistrez le code d'activation affiché sur le site Web.
4. Pour entrer votre code d'activation sur vos serveurs via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Saisie du code CoD**.

### Résultats

Les coeurs de processeur nouvellement activés sont à présent utilisables par des partitions logiques non bridées. En l'absence de partitions non bridées, vous devez affecter ces coeurs de processeur à une ou plusieurs partitions logiques pour pouvoir les utiliser. Pour être utilisable, toute mémoire nouvellement activée doit également être affectée à une ou plusieurs partitions logiques.

Vous pouvez affecter dynamiquement les coeurs de processeur ou la mémoire nouvellement activés à la partition par défaut. Si le serveur utilise la configuration par défaut définie en usine, il peut également utiliser les coeurs de processeur ou la mémoire qui viennent d'être activés immédiatement après avoir redémarré le système d'exploitation.

Vous pouvez à présent utiliser les nouvelles ressources.

## Affichage des paramètres des ressources Capacity on Demand

La console HMC permet de visualiser les paramètres Capacity on Demand (CoD).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Ces paramètres permettent de consulter le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur dont vous disposez, le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur actifs, ainsi que le nombre de coeurs de processeur ou d'unités de mémoire disponibles pour activation à l'aide de CoD. Vous pouvez également afficher les informations concernant vos unités de mémoire et coeurs de processeur Elastic CoD et Trial CoD.

Pour afficher les paramètres de capacité pour les coeurs de processeur ou la mémoire via la console HMC, utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Affichage des paramètres de processeur** ou **Affichage des paramètres de mémoire**.

## Trial Capacity on Demand (Trial CoD)

---

Trial Capacity on Demand fournit une capacité temporaire gratuite pour vous permettre de tester une nouvelle fonction sur votre serveur.

### Concepts relatifs à Trial Capacity on Demand

Vous pouvez évaluer gratuitement l'utilisation d'unités de mémoire et/ou de coeurs de processeur inactifs à l'aide de Trial Capacity on Demand (CoD).

Une fois la période d'essai CoD entamée, elle est valable pour 30 jours de mise sous tension. La période d'essai s'écoule donc uniquement lorsque le serveur est sous tension.

Si une action de votre part est requise à l'issue de la mise en oeuvre de cette offre CoD, un message s'affiche sur le bureau de la console HMC.

Vous pouvez utiliser la console HMC pour interrompre une période d'essai en cours (Trial CoD) pour des coeurs de processeur ou des unités de mémoire avant l'expiration automatique de la période d'essai. Cependant, si vous choisissez d'arrêter l'essai, vous ne pourrez pas le reprendre et les jours d'essai restants seront perdus.

### Commande de dispositif Trial Capacity on Demand

Si vous devez tester de nouvelles fonctions ou évaluer des coeurs de processeur inactifs, de la mémoire, ou des coeurs de processeur et de la mémoire, commandez Trial Capacity on Demand (Trial CoD).

#### Avant de commencer

Une console HMC est nécessaire pour l'utilisation du dispositif Trial Capacity on Demand.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour commander Trial CoD, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Accédez au site [Trial Capacity on Demand](#).
2. Sélectionnez une demande en fonction de votre situation.

#### Résultats

Avant d'utiliser Trial CoD, vous devez l'activer. Pour activer les coeurs de processeur ou la mémoire inactifs, voir [«Activation de Trial Capacity on Demand»](#), à la page 9.

### Utilisation de Trial Capacity on Demand

Vous devez utiliser la console HMC (console HMC) pour gérer vos activations Trial Capacity on Demand (CoD).

La plupart des tâches Capacity on Demand (CoD) effectuées sur la console HMC nécessitent le rôle d'administrateur central HMC.

## Activation de Trial Capacity on Demand

Vous pouvez activer vos unités de mémoire ou cœurs de processeur inactifs pour une période d'essai en vous procurant et en saisissant le code Trial correspondant.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour activer Trial Capacity on Demand (Trial CoD), procédez comme suit :

#### Procédure

1. Récupérez le code d'activation en accédant à l'adresse Web suivante : <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Pour entrer votre code d'activation sur vos serveurs via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Saisie du code CoD**.

#### Résultats

Les cœurs de processeur nouvellement activés sont à présent utilisables par des partitions logiques non bridées. En l'absence de partitions non bridées, vous devez affecter ces cœurs de processeur à une ou plusieurs partitions logiques pour pouvoir les utiliser. Pour être utilisable, toute mémoire nouvellement activée doit également être affectée à une ou plusieurs partitions logiques.

Vous pouvez affecter dynamiquement les cœurs de processeur ou la mémoire nouvellement activés à la partition par défaut. Si le serveur utilise la configuration par défaut définie en usine, il peut également utiliser les cœurs de processeur ou la mémoire qui viennent d'être activés immédiatement après avoir redémarré le système d'exploitation.

Avant que la période d'essai n'expire, vous devez soit saisir un code d'activation Capacity Upgrade on Demand afin d'activer de façon permanente les ressources Trial CoD, soit retourner les ressources Trial CoD. Pour plus d'informations, voir [«Activation de Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 7 ou [«Retour de ressources Trial Capacity on Demand»](#), à la page 10.

### Arrêt de Trial Capacity on Demand

Trial Capacity on Demand (Trial CoD) s'arrête à la fin de la période d'essai et lorsque les ressources ont été récupérées par le serveur. Vous devez libérer les ressources avant la fin de la période d'essai.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour plus d'informations sur le retour de ressources Capacity on Demand (CoD), voir [«Retour de ressources Trial Capacity on Demand»](#), à la page 10. Si votre serveur est mis hors tension ou s'éteint avant que les ressources ne soient retirées de la partition logique, vous devrez probablement effectuer des actions de reprise afin de le rallumer.

Trial Capacity on Demand se termine également lorsque vous entrez un code d'activation Capacity Upgrade on Demand pour activer de façon permanente des cœurs de processeur ou de la mémoire. Pour plus d'informations sur l'activation permanente de ressources, voir [«Activation de Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 7. Pour plus d'informations sur Capacity Upgrade on Demand, voir [«Capacity Upgrade on Demand»](#), à la page 5.

#### Arrêt d'une période d'essai

La console HMC permet d'interrompre une période d'essai Capacity on Demand en cours pour des cœurs de processeur ou des unités de mémoire, ce avant l'expiration automatique de la période d'essai. Cependant, si vous choisissez d'arrêter l'essai, vous ne pourrez pas le reprendre et les jours d'essai restants seront perdus.

L'administrateur Capacity on Demand peut vous attribuer des périodes d'essai Trial Capacity supplémentaires.

Pour arrêter la période Trial Capacity on Demand en cours, procédez comme suit.

## Procédure

1. Retournez les ressources d'essai. Pour plus d'informations, voir [«Retour de ressources Trial Capacity on Demand»](#), à la page 10.
2. Pour interrompre une demande Trial Capacity on Demand en cours via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Arrêt de la version Trial**.

## Résultats

Trial Capacity on Demand est interrompu et ne pourra plus être redémarré.

### Ressources Capacity on Demand non retournées

Lorsque le serveur est mis hors tension ou s'éteint, des ressources Trial CoD, Elastic CoD ou Mobile CoD peuvent ne pas avoir été retournées. Des ressources Trial CoD non retournées existent si la période d'essai s'achève avant que les ressources Trial CoD aient été retirées de votre partition logique. Il existe des ressources Elastic CoD non retournées si la demande Elastic CoD expire avant que les ressources Elastic CoD aient été retirées de votre partition logique. Il existe des ressources Mobile CoD non retournées lorsque vous retirez des ressources Mobile CoD du serveur avant de les avoir retirées de la partition logique.

Lorsqu'un serveur est mis hors tension ou s'éteint, toutes les ressources Trial CoD, Elastic CoD ou Mobile CoD non retournées sont récupérées par le serveur. De ce fait, lorsque le serveur est remis sous tension, toutes les partitions logiques qui étaient en cours d'exécution avant la mise hors tension ou la coupure d'alimentation risquent de ne pas pouvoir être redémarrées car seules les ressources sous licence peuvent être utilisées. En outre, lorsqu'une partition logique est mise sous tension, si le nombre de ressources sous licence est insuffisant pour répondre aux exigences de processeur ou de mémoire de la partition, la mise sous tension de cette dernière risque d'échouer. L'échec peut engendrer l'affichage du message HSCL03F4 sur la console HMC (ressources de traitement insuffisantes pour le paramétrage d'attribution) ou code SRC B2xx1150 ou B2xx1230.

## Retour de ressources Trial Capacity on Demand

Pour retourner des processeurs ou de la mémoire Trial Capacity on Demand (CoD), vous devez retirer les coeurs de processeur ou la mémoire des partitions logiques auxquelles ils sont affectés afin de les remettre à disposition du serveur.

Il n'est pas nécessaire de retirer les coeurs de processeur ou la mémoire des partitions logiques auxquelles ils étaient affectés au début de votre demande Elastic CoD ou Trial CoD. Vous pouvez en effet retirer les coeurs de processeur ou la mémoire de toute partition logique.

## Activation de Capacity Upgrade on Demand consécutivement à l'utilisation de Trial Capacity on Demand

Pour gérer l'activation définitive des ressources lorsque vous utilisez une activation Trial Capacity on Demand (Trial CoD), sélectionnez votre option en fonction du nombre de ressources à activer.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Description de chaque option :

## Procédure

- Lorsque le nombre de ressources à activer de manière définitive est égal au nombre de ressources activées par Trial CoD, ces options s'affichent pour vous permettre de convertir les activations d'essai de ressource en activations définitives de ressource lors de la saisie du code d'activation définitif sur la console HMC (console HMC) :

Option	Description
Oui	La conversion s'effectue immédiatement (conversion dynamique de ressources d'essai en ressources définitives).
Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si le nombre de ressources inactives (pas de ressources d'essai, ni de ressources définitives) est suffisant, l'activation définitive est effectuée en utilisant les ressources inactives installées sur le système.</li> <li>– Si le nombre de ressources inactives est insuffisant pour satisfaire la demande, l'activation définitive n'est pas acceptée.</li> </ul>

- Lorsque le nombre de ressources à activer de manière définitive est supérieur au nombre de ressources activées par Trial CoD et si le nombre de ressources inactives et de ressources d'essai est suffisant pour satisfaire l'activation définitive, les options suivantes s'affichent pour vous permettre de convertir les activations d'essai de ressource en activations définitives de ressource lors de la saisie du code d'activation définitive sur la console HMC :

Option	Description
Oui	La conversion s'effectue immédiatement (conversion dynamique de ressources d'essai en ressources définitives en utilisant autant de ressources inactives que nécessaire).
Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si le nombre de ressources inactives (pas de ressources d'essai, ni de ressources définitives) est suffisant, l'activation définitive est effectuée en utilisant les ressources inactives installées sur le système.</li> <li>– Si le nombre de ressources inactives est insuffisant pour satisfaire la demande, l'activation définitive n'est pas acceptée. Il est alors recommandé d'arrêter la demande Trial CoD avant de tenter d'activer définitivement les ressources.</li> </ul>

- Lorsque le nombre de ressources à activer de manière définitive est inférieur au nombre de ressources activées par Trial CoD, les résultats obtenus varient comme suit :
  - Si le nombre de ressources inactives (pas de ressources d'essai, ni de ressources définitives) est suffisant, l'activation définitive est effectuée en utilisant les ressources inactives installées sur le système.
  - Si le nombre de ressources inactives est insuffisant pour satisfaire la demande, l'activation définitive n'est pas acceptée. Interrompez la demande Trial CoD avant de tenter d'activer définitivement les ressources.

## Affichage des paramètres des ressources Trial Capacity on Demand

La console HMC permet de visualiser les paramètres Trial Capacity on Demand (CoD).

### Avant de commencer

Ces paramètres permettent de consulter le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur Trial CoD dont vous disposez, et le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur restants dans la période Trial CoD actuelle.

Pour afficher les paramètres via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Affichage des paramètres de capacité**.

## Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand (CoD) (anciennement appelé *On/Off CoD*) permet d'activer et de désactiver provisoirement des coeurs de processeur et des unités de mémoire afin de répondre à vos pics d'activité. Lorsque vous demandez la mise à disposition provisoire de coeurs de processeur ou d'unités de mémoire pour un nombre de jours spécifique, les coeurs de processeur ou unités de mémoire requis sont

disponibles immédiatement. Vous pouvez lancer ou arrêter des demandes Elastic CoD à tout moment, afin de répondre à vos besoins de calcul métier.

Vous pouvez modifier le nombre de ressources et de jours d'une demande Elastic CoD en cours. Au lieu d'arrêter la demande ou d'attendre son expiration et de lancer une nouvelle demande, vous pouvez modifier le nombre de ressources et de jours de la demande en cours. Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la facturation en cas de modification d'une demande en cours, voir [«Facturation en cas de modification d'une demande Elastic Capacity on Demand en cours»](#), à la page 13 ou [«Modification d'une demande Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 19.

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir préparé votre serveur. Pour plus d'informations, voir [«Préparation à l'utilisation de Capacity on Demand»](#), à la page 2.

## Concepts Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand (CoD) permet d'activer de manière temporaire des unités de mémoire ou des cœurs de processeur inactifs.

Vous pouvez activer les unités de mémoire ou les cœurs de processeur inactifs pour un certain nombre de jours en fonction de vos pics d'activité, et payer pour ces seuls jours d'activité.

Si une action de votre part est requise à l'issue de la mise en oeuvre de cette offre CoD, un message s'affiche sur le bureau de la console HMC.

### Jours de processeur ou jours de mémoire Elastic Capacity on Demand

La capacité temporaire fournie par Elastic Capacity on Demand (CoD) est activée et facturée par unités appelées jours de processeur ou jours de mémoire.

#### Jours de processeur ou jours de mémoire demandés

Les jours de processeur ou les jours de mémoire demandés sont équivalents au nombre d'unités de mémoire ou de cœurs de processeur activés provisoirement, multiplié par le nombre de jours indiqués dans une demande de capacité temporaire traitée par Elastic CoD. Une fois la demande de capacité temporaire effectuée sur le serveur, le serveur enregistre un jour de processeur pour chaque processeur demandé ou un jour de mémoire pour chaque unité de mémoire demandée au début de chaque période de 24 heures. Une unité de mémoire équivaut à 1 Go de mémoire.

[nombre de cœurs de processeur ou d'unités de mémoire] \* [nombre de jours demandé]

#### Jours de processeur ou jours de mémoire non retournés

Les jours de processeur ou les jours de mémoire non retournés sont équivalents au nombre de jours (périodes de 24 heures) d'utilisation d'unités de mémoire ou de cœurs de processeur activés provisoirement, utilisés après l'expiration de la demande de capacité temporaire, multiplié par le nombre de cœurs de processeur ou d'unités de mémoire demandés encore utilisés.

[nombre de jours d'utilisation des cœurs de processeur ou des unités de mémoire après expiration de la demande de capacité temporaire] \* [nombre d'unités de mémoire ou de cœurs de processeur encore utilisés]

**Conseil :** Les jours de mémoire ou de processeur non retournés sont facturés au début de chaque période de 24 heures qui dépasse l'expiration de la demande de capacité temporaire et pour laquelle des cœurs de processeur ou des unités de mémoire activés temporairement sont encore utilisés.

## Code d'intégration Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand est une fonction prépayée.

**Remarque :** Le site Web suivant vous permet d'acquérir des Jours\*Ressource pour tout serveur de votre société : [My Entitled Systems Support \(www.ibm.com/eserver/ess\)](http://www.ibm.com/eserver/ess). Vous pouvez également voir avec votre partenaire commercial ou votre interlocuteur IBM pour arranger ces transactions. Une fois que vous avez acheté un montant de Jours\*Ressource, vous pouvez immédiatement obtenir des codes d'activation pour tout montant de Jours\*Ressource pour vos serveurs. Comme ces Jours\*Ressource sont prépayés, vous n'avez pas à adresser chaque mois à IBM un rapport de consommation.

## Remarques :

- Une console HMC est nécessaire pour l'utilisation du dispositif Elastic Capacity on Demand.
- Un code d'activation Elastic CoD place un montant de vos Jours\*Ressource prépayés sur le serveur de votre choix. Les codes d'activation Elastic CoD suivants ajoutent aux Jours\*Ressource disponibles sur votre serveur, afin que vous puissiez placer aussi peu ou autant de capacité Jours\*Ressource que vous le souhaitez.
- Vos demandes de capacité temporaire peuvent porter sur la durée de vie totale du système tant qu'elles n'excèdent pas la capacité autorisée restante. Quand la limite est atteinte, un nouveau code d'activation Elastic CoD pour davantage de Jours\*Ressource peut être obtenu sur le site Web, mobilisant la quantité totale initialement acquise. Vous n'avez pas besoin d'attendre que le montant tombe à zéro avant de placer d'autres codes d'activation Elastic CoD.

## Facturation du dispositif Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand est une fonction prépayée, il n'y a donc aucune facturation post-utilisation. En revanche, pour chaque utilisation réelle (lancement de demandes Elastic CoD) de Jours\*Ressource Elastic, votre nombre de Jours\*Ressource est réduit sur le serveur. Une fois que le nombre de Jours\*Ressource atteint zéro, vous ne pouvez plus adresser d'autres demandes. Pour pouvoir à nouveau utiliser Elastic CoD, accédez au site Web et procurez-vous un autre code d'activation pour une quantité de votre montant restant. S'il ne reste plus de Jours\*Ressource, vous devez acheter d'autres Jours\*Ressource.

Les références à la *facturation* dans ce document concernent le fait de débiter l'utilisation du nombre restant de Jours\*Ressource disponibles stockés sur votre serveur. Les Jours\*Ressource disponibles sont ajoutés à votre serveur par le code d'activation que vous pouvez obtenir après achat d'Elastic Capacity on Demand. Il n'y a plus de consignation de l'utilisation pour IBM avec facturation suite à cette utilisation.

Si les ressources temporaires fournies par Elastic CoD sont encore affectées à des partitions après expiration de la demande, les jours de processeur ou de mémoire continueront à être enregistrés au début de chaque période de 24 heures. Vous recevrez régulièrement des messages de la console HMC indiquant que vous utilisez encore des ressources non retournées, ressources au-delà de la période sur laquelle vous avez spécifié que vous souhaitiez leur disponibilité. Vous continuerez d'être facturé pour ces journées car votre utilisation de ces ressources non retournées continuera d'être débitée de votre capacité disponible de Jours\*Ressource sur votre serveur.

Si votre utilisation de ressources Elastic CoD continue sous la forme de ressources non retournées, et que votre montant de Jours\*Ressource tombe à zéro sur votre serveur, IBM peut continuer à vous permettre d'utiliser ces ressources afin que votre environnement métier en cours d'exécution ne soit pas affecté. Néanmoins, votre utilisation sera enregistrée et tout montant en souffrance sera débité de vos entrées de code d'activation ultérieures. Si, par exemple, votre utilisation se poursuit pour un total de 10 Jours\*Processeur (Processor\*Days) après que vous avez épuisé votre capacité disponible Elastic CoD sur le serveur, ces 10 Jours\*Processeur seront autocratiquement débités de votre prochaine entrée de code d'activation Elastic CoD. IBM se réserve également le droit de mettre fin unilatéralement à votre utilisation de ressources non retournées, et ce à tout moment, ce qui peut avoir pour conséquence une perte de capacité. N'essayez pas d'utiliser des ressources au-delà du délai stipulé. Pour plus d'informations sur le retour de ressources CoD, voir [«Retour de ressources Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 20.

### **Facturation en cas de modification d'une demande Elastic Capacity on Demand en cours**

Elastic CoD est une fonction prépayée. Le montant existant de capacité Elastic disponible sera débité de votre serveur. Vous devez bien comprendre les implications au niveau des coûts avant de modifier une demande Elastic Capacity on Demand en cours.

Lorsque vous effectuez une demande de modification, les jours de la demande en cours sont perdus, mais le temps du jour de ressource en cours sont reportées sur la nouvelle demande. Il est important de comprendre que les jours de ressources restants d'une demande sont réduits en début de journée. Par conséquent, le nombre de jours de ressources facturés est augmenté en début de journée.

La demande de modification expire dans le nombre de jours demandés dans la demande de modification en tenant compte également du temps restant pour le jour de ressource de la demande en cours puisque vous avez déjà été facturé pour l'intégralité de ce jour de ressource. Si, par exemple, il reste 23 heures et 12 minutes dans la demande Elastic CoD en cours et que la demande est remplacée par 5 jours, la nouvelle demande expire dans 5 jours, 23 heures et 12 minutes (les cinq jours définis par la modification, plus le temps pour le jour de ressource).

**Remarque :** Dans le message de confirmation, le temps est arrondi à l'heure la plus proche, de sorte que le temps affiché est de 6 jours et 0 heures.

Autre exemple : s'il reste 3 heures et 45 minutes dans la demande Elastic CoD en cours et que la demande est remplacée par 5 jours, la nouvelle demande expire dans 5 jours, 3 heures et 45 minutes (les cinq jours définis par la modification plus le temps pour le jour de ressource).

**Remarque :** Le temps affiché dans le message de confirmation est arrondi à l'heure la plus proche soit 5 jours et 4 heures.

Si la demande de modification réduit le nombre de ressources de la demande en cours, le reste du jour de ressource est perdu pour chacune des ressources annulées. Aucun crédit n'est accordé pour les jours de ressources partiels perdus. Si la demande de modification augmente les ressources de la demande en cours, des coûts pour les ressources supplémentaires pour le temps du jour de ressource en cours sont immédiatement appliqués. Ces coûts sont calculés comme ressources supplémentaires multipliées par la quantité (temps restant du jour de ressource en cours arrondi à l'heure entière et divisé par 24). Le résultat est arrondi sous forme de nombre de jours de ressources entiers. Les coûts habituels pour un nombre de jours demandés dans la modification de demande s'appliquent.

Le nombre de jours de ressources dans l'activation Elastic CoD est calculé indépendamment du nombre de jours de ressources facturé. Lors de l'entrée en vigueur de la demande Elastic CoD, le nombre de jours de ressources activés est diminué du nombre de jours de ressources demandé (nombre de ressources demandées multiplié par nombre de jours demandés). Lors de la modification d'une demande Elastic CoD, le nombre de jours de ressources activés est augmenté du nombre de jours de ressources restants de la demande en cours, puis diminué du nombre de jours de ressources demandé dans la demande de modification. Si la demande de modification augmente le nombre de ressources, le nombre de jours de ressources activés est également diminué du nombre de jours ressources facturé pour les ressources supplémentaires utilisées au cours du temps du jour de ressource en cours.

Si vous décidez, au cours de la même journée, d'activer de nouveau les processeurs Elastic CoD, par exemple pendant une période de test, l'impact sur la facturation est légèrement différent. La période de test de 24 heures débute à l'émission de la première demande Elastic CoD. Pendant la période de 24 heures de test où votre serveur est sous tension, un enregistrement est effectué du nombre maximal de processeurs Elastic CoD ou de la mémoire maximale requise lors de demandes de modification ou d'activation Elastic CoD. Ainsi, durant la réactivation du test, vous pouvez démarrer, arrêter ou modifier une demande Elastic CoD autant de fois que vous le souhaitez. Les demandes ultérieures effectuées jusqu'à 24 heures suivant la première demande ne sont pas facturées lorsqu'elles concernent les mêmes ressources ou des ressources moindres. Lorsqu'elles font appel à davantage de ressources, les ressources excédentaires sont facturées au pro-rata. Ce nouveau niveau de ressources devient le total maximal de ressources pour la période de 24 heures ; les demandes ultérieures effectuées durant la même période de 24 heures ne sont pas facturées pour les ressources comprises dans ce nouveau total. Pour plus d'informations sur le test des activations Elastic CoD, voir [Test des activations Elastic Capacity on Demand](#).

### **Exemple : Modification d'une demande Elastic CoD en cours**

**A 9 h 00 le lundi, vous lancez une demande pour 5 processeurs pour une journée. Le résultat est :**

- 24 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 1 jour plus 0 heure jusqu'à l'expiration de la demande
- Facturation pour 5 jours de processeur (5 processeurs multipliés par 1 jour)
- Activation réduite de 5 jours processeurs

**A 11 h 00 le lundi, vous changez la demande pour disposer de 5 processeurs pendant 2 jours. Le résultat est :**

- 22 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 2 jours plus 22 heures jusqu'à l'expiration de la demande
- Aucun coût supplémentaire
- Activation réduite de 10 jours de processeur (5 processeurs multipliés par 2 jours)

**A 15 h 00 le lundi, vous changez la demande pour disposer de 10 processeurs pendant 2 jours. Le résultat est :**

- 18 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 2 jours + 18 heures jusqu'à l'expiration de la demande
- Facturation pour 4 jours de processeur (5 processeurs supplémentaires multipliés par 18 heures du jour de processeur en cours divisé par 24 égal 3,75, arrondi à 4)
- Activation augmentée des 10 jours de processeur de la demande en cours, puis réduite de 24 jours de processeur (10 processeurs multipliés par 2 jours plus 4 jours de processeur facturés pour les heures du jour de processeur en cours)

**A 17 h 00 le lundi, vous changez la demande pour disposer de 2 processeurs pendant 2 jours. Le résultat est :**

- 16 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 2 jours plus 16 heures jusqu'à l'expiration de la demande
- Aucun coût, ni aucun crédit pour les 8 processeurs annulés
- Activation augmentée des 20 jours de processeur de la demande en cours, puis réduite de 4 jours de processeur (2 processeurs multipliés par 2 jours)

**A 17 h 00 le lundi, vous changez la demande pour disposer de 2 processeurs pendant 1 jour. Le résultat est :**

- 14 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 1 jour plus 14 heures jusqu'à l'expiration de la demande
- Aucun coût, ni aucun crédit
- Activation augmentée des 4 jours de processeur de la demande en cours, réduite de 2 jours de processeur (2 processeurs multipliés par un 1 jour)

**A 9 h 00 le mardi, la demande est toujours active. Le résultat est :**

- Début d'un nouveau jour de processeur
- 24 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- 1 jour plus 0 heure jusqu'à l'expiration de la demande
- Facturation de 2 jours de processeur
- Aucune modification de l'activation

**La demande expire à 9 h 00 le mercredi. Le résultat est :**

- Aucun coût, ni aucun crédit
- Aucune modification de l'activation

**A 10 h 00 le mercredi, vous faites une demande de 5 processeurs pour 2 jours. Le résultat est :**

- 24 heures restantes pour le jour de processeur en cours
- Facturation de 5 jours de processeur
- Activation réduite de 10 jours de processeur

### **Facturation lors du test des activations Elastic Capacity on Demand**

Vous pouvez tester vos activations Elastic Capacity on Demand (CoD) et Capacity BackUp plusieurs fois en 24 heures sans générer de coût supplémentaire.

Vous pouvez tester vos activations plusieurs fois sur une période de 24 heures lorsque le serveur est sous tension. Lors des tests, on vous facture uniquement le nombre maximal de processeurs Elastic CoD ou la quantité maximale de mémoire que vous demandez durant ces 24 heures. La période de 24 heures n'est comptabilisée que lorsque votre serveur est sous tension ; ainsi, elle n'expirera pas si vous mettez le système hors tension pour une longue période.

L'exemple qui suit illustre le fonctionnement de la facturation si vous décidez de tester vos activations Elastic CoD.

### **Exemples : Activations de processeurs Elastic CoD et facturation correspondante**

<b>Heure</b>	<b>Activations de processeurs et facturation correspondante</b>
8h00	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 processeurs activés</li><li>• 5 jours de processeur facturés</li><li>• Maximum de 5 processeurs</li></ul>
11h00 (3 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs ajoutés</li><li>• 3 jours de processeur facturés</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
15h00 (4 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs annulés (aucun crédit)</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
17h00 (2 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs ajoutés (aucun coût)</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
20h00 (3 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs annulés (aucun crédit)</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
23h00 (3 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs ajoutés (aucun coût)</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
4h00 (5 heures plus tard ; 20 heures depuis l'activation initiale à 8h00)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 processeurs annulés (aucun crédit)</li><li>• Maximum de 8 processeurs</li></ul>
Coût total	Total de 8 jours de processeur

Voici un exemple de facturation lors du démarrage et de l'arrêt de demandes Elastic CoD pendant un test.

Tableau 4. Exemple de facturation lors du démarrage et de l'arrêt de demandes Elastic CoD pendant un test

Heure	Activations de processeurs et facturation correspondante
8h00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 processeurs activés</li> <li>• 3 jours de processeur facturés</li> <li>• Maximum de 3 processeurs</li> </ul>
9h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 processeur annulé (aucun crédit)</li> <li>• Maximum de 3 processeurs</li> </ul>
10h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 processeur ajouté</li> <li>• Aucun coût</li> <li>• Maximum de 3 processeurs</li> </ul>
11h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 processeurs arrêtés (aucun crédit)</li> <li>• Maximum de 3 processeurs</li> </ul>
12h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 processeurs activés</li> <li>• 1 jour de processeur facturé (1 multiplié par 20 heures &lt; 24 heures)</li> <li>• Maximum de 4 processeurs</li> </ul>
13h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 processeurs arrêtés (aucun crédit)</li> <li>• Maximum de 4 processeurs</li> </ul>
14h00 (1 heure plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 processeur activé</li> <li>• Aucun coût</li> <li>• Maximum de 4 processeurs</li> </ul>
16h00 (2 heures plus tard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 processeur arrêté (aucun crédit)</li> <li>• Maximum de 4 processeurs</li> </ul>
Coût total	Total de 4 jours de processeur

## Commande d'Elastic Capacity on Demand

Pour commander Elastic Capacity on Demand (CoD), contactez votre partenaire commercial IBM ou votre ingénieur commercial IBM.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

pour plus d'informations, voir <http://www.ibm.com/eserver/ess>. Votre partenaire commercial IBM ou votre ingénieur commercial IBM vous aidera à finaliser les contrats Elastic CoD avec IBM. Il passera ensuite une commande pour un dispositif d'intégration de capacité Elastic CoD. Pour plus d'informations sur le dispositif d'activation, voir «Code d'intégration Elastic Capacity on Demand», à la page 12.

Votre achat d'Elastic Capacity se traduira pas un compte de Jours\*Ressource Elastic CoD, disponible pour distribution à vos serveurs. Consultez le site Web suivant, [www.ibm.com/eserver/ess](http://www.ibm.com/eserver/ess), et déployez un montant donné de Jours\*Ressource pour un serveur. Le site Web fournit un code d'activation à entrer via la commande HMC. Les Jours\*Ressource sont ensuite déployés sur votre serveur.

## Utilisation d'Elastic Capacity on Demand

Vous devez utiliser la Console HMC (console HMC) pour gérer Elastic Capacity on Demand (CoD).

La plupart des tâches Capacity on Demand (CoD) effectuées sur la console HMC nécessitent le rôle d'administrateur central HMC.

Une fois mis en place et activé, le dispositif Elastic CoD nécessite une administration quotidienne minimale.

### Activation d'Elastic Capacity on Demand

Après avoir commandé et activé Elastic Capacity on Demand (CoD), vous pouvez demander l'activation temporaire de ressources Elastic CoD.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour des informations sur la saisie des codes d'intégration, voir [«Commande d'Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 17.

Pour demander l'activation de ressources Elastic CoD via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Gestion**.

### Résultats

Les coeurs de processeur nouvellement activés sont à présent utilisables par des partitions logiques non bridées. En l'absence de partitions non bridées, vous devez affecter ces coeurs de processeur à une ou plusieurs partitions logiques pour pouvoir les utiliser. Pour être utilisable, toute mémoire nouvellement activée doit également être affectée à une ou plusieurs partitions logiques.

Vous pouvez affecter dynamiquement les coeurs de processeur ou la mémoire nouvellement activés à la partition par défaut. Si le serveur utilise la configuration par défaut définie en usine, il peut également utiliser les coeurs de processeur ou la mémoire qui viennent d'être activés immédiatement après avoir redémarré le système d'exploitation.

Les ressources Elastic CoD activées vous seront facturées, qu'elles aient été affectées à une partition logique ou soient en cours d'utilisation. Vous pouvez interrompre une demande Elastic Capacity on Demand active avant sa date d'expiration. Pour plus d'informations, voir [«Arrêt d'une demande Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 18.

Vous pouvez modifier une demande Elastic CoD en cours. Pour plus d'informations, voir [«Modification d'une demande Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 19. Si vous avez interrompu la demande Elastic CoD précédente qui était en cours sur le serveur et que vous lancez une nouvelle demande Elastic CoD avant l'expiration du jour de ressource en cours de la demande précédente (les heures restantes du jour de ressource en cours représentant un nombre non nul), la nouvelle demande sera considérée comme une demande de modification pour la facturation. Pour plus d'informations, voir [«Facturation en cas de modification d'une demande Elastic Capacity on Demand en cours»](#), à la page 13.

Afin de ne pas être facturé pour des jours de processeur ou de mémoire non retournés, vous devez retourner les ressources Elastic CoD avant l'expiration de votre demande Elastic CoD. Pour plus d'informations, voir [«Retour de ressources Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 20.

### Arrêt d'une demande Elastic Capacity on Demand

Vous pouvez interrompre une demande de capacité temporaire avant qu'elle n'expire.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le dispositif Elastic Capacity on Demand (CoD) reste activé sur votre serveur mais la demande de capacité temporaire est arrêtée. Supposons, par exemple, que vous ayez demandé l'activation provisoire d'un processeur inactif pendant 14 jours. Au bout de sept jours, vous constatez que vous n'aurez pas besoin du processeur activé provisoirement pendant les 7 jours restants. Vous pouvez interrompre la demande et

éviter ainsi la facturation des jours de mémoire ou de processeur non utilisés inclus dans votre demande. L'arrêt d'une demande ne vous empêche pas de soumettre de nouvelles demandes ultérieurement.

Pour arrêter à tout moment une demande de capacité temporaire durant la période de capacité temporaire demandée, procédez comme suit.

## Procédure

1. Retournez les ressources Elastic CoD. Voir [«Retour de ressources Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 20 pour plus d'informations sur le retour de ressources Elastic CoD.
2. Pour interrompre une demande Elastic CoD via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Gestion**.

## Modification d'une demande Elastic Capacity on Demand

Vous pouvez changer le nombre de ressources, le nombre de jours, ou les deux, d'une demande Elastic Capacity on Demand (CoD) en cours. Pour lancer une nouvelle demande, vous n'êtes pas obligé d'arrêter la demande en cours ou d'attendre son expiration.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avant de modifier une demande Elastic CoD en cours, vérifiez que vous comprenez bien les implications au niveau des coûts. Pour plus d'informations, voir [«Facturation en cas de modification d'une demande Elastic Capacity on Demand en cours»](#), à la page 13.

Pour modifier une demande Elastic CoD en cours avec succès, procédez comme suit.

## Procédure

1. Si vous réduisez le nombre de ressources de la demande en cours, libérez les ressources Elastic CoD. Pour plus d'informations sur cette tâche, voir [«Retour de ressources Elastic Capacity on Demand»](#), à la page 20.
2. Pour demander l'activation de ressources Elastic CoD via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Gestion**.

## Résultats

Les coeurs de processeur nouvellement activés sont à présent utilisables par des partitions logiques non bridées. En l'absence de partitions non bridées, vous devez affecter ces coeurs de processeur à une ou plusieurs partitions logiques pour pouvoir les utiliser. Pour être utilisable, toute mémoire nouvellement activée doit également être affectée à une ou plusieurs partitions logiques.

Vous pouvez affecter dynamiquement les coeurs de processeur ou la mémoire nouvellement activés à la partition par défaut. Si le serveur utilise la configuration par défaut définie en usine, il peut également utiliser les coeurs de processeur ou la mémoire qui viennent d'être activés immédiatement après avoir redémarré le système d'exploitation.

## Test des activations Elastic Capacity on Demand

Vous pouvez tester vos activations Elastic Capacity on Demand (CoD) et Capacity BackUp plusieurs fois en 24 heures sans générer de coût supplémentaire.

Vous pouvez tester vos activations plusieurs fois sur une période de 24 heures lorsque le serveur est sous tension. Lors des tests, vous êtes facturé uniquement pour le nombre maximal de coeurs de processeur ou de la quantité maximale de mémoire Elastic CoD demandée sur cette période de 24 heures. La période de 24 heures n'est comptabilisée que lorsque votre serveur est sous tension ; ainsi, elle n'expirera pas si vous mettez le système hors tension pour une longue période.

Pour un exemple du mode de fonctionnement de la facturation lorsque vous testez vos activations Elastic CoD, voir [Tableau 3](#), à la page 16.

## Retour de ressources Elastic Capacity on Demand

Pour renvoyer des processeurs ou de la mémoire Elastic Capacity on Demand (CoD), vous devez retirer les coeurs de processeur ou la mémoire des partitions logiques auxquelles ils sont affectés afin de les remettre à la disposition du serveur.

Il n'est pas nécessaire de retirer les coeurs de processeur ou la mémoire des partitions logiques auxquelles ils étaient affectés au début de votre demande Elastic CoD ou Trial CoD. Vous pouvez en effet retirer les coeurs de processeur ou la mémoire de toute partition logique.

## Affichage des paramètres des ressources Elastic Capacity on Demand

La console HMC (console HMC) permet de visualiser les paramètres Elastic Capacity on Demand (CoD).

### Avant de commencer

Ces paramètres permettent de consulter le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur Elastic CoD dont vous disposez, le nombre d'unités de mémoire ou de coeurs de processeur actifs, ainsi que le nombre de coeurs de processeur ou d'unités de mémoire disponibles pour activation.

Pour afficher les paramètres via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions CoD > Affichage des paramètres de capacité**.

## Pool d'entreprise Power

---

Le pool d'entreprise Power apporte souplesse et valeur aux systèmes Power Systems. Un pool d'entreprise Power est un groupe de systèmes pouvant partager des ressources processeur et des ressources mémoire de type Mobile Capacity on Demand (CoD).

Vous pouvez déplacer des activations de ressource Mobile CoD entre les systèmes d'un pool en utilisant des commandes depuis la console HMC (console HMC). Ces opérations offrent davantage de souplesse lorsque vous gérez des charges de travail importantes dans un pool de systèmes et vous aident à rééquilibrer les ressources pour répondre à des besoins métier. Cette fonction est utile pour assurer une disponibilité d'applications sans interruptions pendant la maintenance. Vous pouvez non seulement basculer aisément les charges de travail vers des systèmes de remplacement, mais également déplacer les activations de processeurs et de mémoire. La planification de reprise après incident est mieux gérable lorsque vous avez la possibilité de déplacer des activations au moment et à l'endroit opportuns.

### Pool d'entreprise Power - Configuration requise

Il existe trois types de pool :

- Les pools Power 770+, E870, E870C et E880C
- Les pools Power 780+, 795, E880, E870C et E880C
- Les pools Power E870, E880, E870C, E880C et E980

**Remarque :** Les systèmes POWER7 ne sont pas autorisés dans le même pool que des systèmes POWER9.

Les systèmes Power 770 et 780 requièrent un minimum de quatre activations de processeur statique. Les systèmes Power E870, E880, 870C, E880C et E980 requièrent un minimum de huit activations de processeur statique. Le système Power 795 requiert un minimum de 24 activations de processeur statique. Cinquante pour cent de la mémoire doivent être actifs pour tous les systèmes, et au moins 25 % de la mémoire active doivent être alloués à la mémoire statique.

Une console HMC peut gérer plusieurs pools d'entreprise Power, ainsi que des systèmes qui ne font pas partie du pool. Un système ne peut appartenir qu'à un seul pool d'entreprise Power à la fois.

### Console HMC maître et gestion de consoles HMC

La console HMC *maître* autorise toutes les opérations portant sur un pool d'entreprise Power. Elle assure également toutes les opérations de modification du pool pour les serveurs qu'elle gère. Une console HMC

de gestion est une console HMC que vous avez désignée sur la console HMC maître d'un pool comme console de gestion du pool. Une console HMC *de gestion* peut être dirigée par la console HMC maître pour effectuer des opérations de modification de pool pour les serveurs qui ne sont pas gérés par la console HMC maître.

Toutes les consoles HMC de gestion doivent disposer d'une connexion réseau active à la console HMC maître. Les consoles HMC peuvent communiquer soit sur un réseau public, soit sur un réseau privé. Les consoles HMC communiquent à l'aide du port 657 Resource Monitoring and Control (Rational Method Composer) standard. La console HMC maître communique avec toutes les console HMC de gestion et vice-versa. Les consoles HMC de gestion ne communiquent pas entre elles, sauf si vous configurez une console HMC de gestion après la nouvelle console HMC maître lorsque la console HMC maître en cours ne fonctionne plus.

Utilisez des adresses IP statiques pour la communication entre consoles HMC.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes à l'aide d'une console HMC de gestion, console HMC maître incluse :

- Affichage des informations de pool
- Ajout de ressources Mobile CoD à un serveur
- Retrait de ressources Mobile CoD d'un serveur
- Définition d'une nouvelle console HMC maître pour le pool
- Synchronisation des informations de pool

Les tâches suivantes doivent être effectuées sur la console HMC désignée comme console maître :

- Création d'un pool
- Mise à jour du pool (incluant la mise à jour du nom de pool)
- Restauration du pool
- Mise à jour de la liste des consoles HMC de gestion pour le pool

## Codes de pool d'entreprise Power

Le fichier de configuration est un fichier XML signé qui contient les informations requises pour configurer un pool d'entreprise Power.

### **ID pool**

ID unique affecté par IBM au pool d'entreprise Power.

### **Numéro de séquence**

Valeur numérique incrémentée chaque fois qu'IBM met à jour le fichier de configuration.

### **Codes d'appartenance du fichier de configuration de pool d'entreprise Power**

Code d'activation ou de résiliation pour chaque système membre du pool.

### **Code processeur Mobile CoD**

Code d'activation définissant le nombre total de processeurs Mobile CoD que vous pouvez utiliser dans le pool.

### **Code mémoire Mobile CoD**

Code d'activation définissant la quantité totale de mémoire Mobile CoD que vous pouvez utiliser dans le pool.

### **Codes de conversion de processeur permanent en processeur Mobile CoD**

Codes CoD pour les serveurs du pool pour convertir les processeurs activés en permanence en processeurs Mobile CoD. Ces codes CoD sont facultatifs.

### **Codes de conversion de mémoire permanente en mémoire Mobile CoD**

Codes CoD pour les serveurs du pool pour convertir la mémoire permanente en mémoire Mobile CoD. Ces codes CoD sont facultatifs.

Vous devez contacter IBM afin d'obtenir un nouveau fichier de configuration pour effectuer les opérations suivantes :

- Créer un pool d'entreprise Power
- Ajouter des systèmes à un pool ou en retirer
- Ajouter des ressources Mobile CoD à un pool ou en retirer
- Convertir les ressources activées en permanence sur un serveur en ressources Mobile CoD.

Vous devez disposer du fichier de configuration le plus récent pour un pool afin d'effectuer les opérations suivantes :

- Restaurer la console HMC (console HMC) maître d'un pool après une installation complète de la console HMC maître.

Le dernier fichier de configuration pour un pool d'entreprise Power est disponible sur le site Web [Capacity on Demand \(CoD\)](http://www-912.ibm.com/pod/pod) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>).

## **Ajout ou retrait de systèmes sur des pools d'entreprise Power**

L'ajout ou le retrait d'un système sur un pool d'entreprise Power établi nécessite l'envoi d'une notification à IBM.

Un addendum mis à jour doit être envoyé au service Power Systems CoD project office ([pcod@us.ibm.com](mailto:pcod@us.ibm.com)) pour ajouter ou retirer des systèmes appartenant à un pool d'entreprise Power. Une fois la mise à jour traitée, un nouveau fichier de configuration de pool est posté sur le site Web CoD.

Avant de retirer des systèmes d'un pool, tous les actifs (y-compris les ressources Mobile CoD) acquis initialement avec le système doivent être réintégrés au même numéro de série système. Les actifs Mobile appartenant à un système peuvent être éligibles à un transfert à un autre numéro de série système en fonction des critères d'éligibilité normaux et peuvent éventuellement requérir d'autres procédures administratives.

Les systèmes retirés d'un pool peuvent être rattachés à un autre pool pour contribuer des ressources Mobile CoD au nouveau pool et utiliser des ressources Mobile CoD d'autres systèmes. Les ressources Mobile CoD requièrent un ID de pool pour être reconnues.

## **Autorisations de programmes éligibles**

Dans le cadre d'un usage autorisé d'une offre de pools d'entreprise Power, vous êtes autorisé à transférer temporairement vos autorisations d'utilisation de chaque programme éligible depuis un serveur Power Systems membre du pool vers un autre serveur Power Systems lui aussi membre du pool. Le pool ne doit pas dépasser le nombre maximal de licences logicielles prévu dans le contrat de licence du logiciel correspondant.

## **Service de maintenance requis et support**

Dans chaque pool d'entreprise Power, la maintenance de tous les systèmes participants doit, au choix, être assurée par IBM dans le cadre de la garantie ou d'un contrat de service de maintenance IBM, ou bien ne pas être assurée par IBM. De plus, chaque programme éligible couvert par une offre de maintenance de logiciels IBM (SWMA) sur un ou plusieurs systèmes membres du pool doit également disposer d'un contrat SWMA valide sur chaque système membre du pool sur lequel s'exécutera le programme éligible.

## **Exigences supplémentaires relatives au pool d'entreprise Power**

Les exigences supplémentaires relatives au pool d'entreprise Power sont les suivantes :

- Les licences de logiciels Power tels que AIX, IBM i, et autres logiciels Power software, qui existent sur un système quelconque d'un pool doivent aussi être déployées sur au moins un cœur de logiciel sur chacun des systèmes supplémentaires du pool.
- Tous les systèmes du pool doivent être détenus par le même numéro d'entreprise cliente.
- Les activations ne peuvent pas être transférées, déplacées ou réaffectées au-delà des frontières du pays.

- Les activations Integrated Facility for Linux ne sont pas prises en charge en tant qu'activations mobiles dans les pools d'entreprise Power mais peuvent résider séparément sur des systèmes d'un pool. Les systèmes d'exploitation AIX, IBM i et Linux avec leurs charges de travail, sont pris en charge sur les pools d'entreprise Power.

## Pool d'entreprise Power et console HMC maître

Une console HMC (console HMC) doit être sélectionnée comme console HMC maître pour un pool d'entreprise Power. La console HMC utilisée pour créer un pool d'entreprise Power est initialement définie comme console HMC maître de ce pool. Vous pouvez définir n'importe quand une nouvelle console HMC maître pour un pool.

Lorsque vous mettez sous tension ou redémarrez un serveur, assurez-vous qu'il est connecté à une console HMC de gestion. Quand le serveur et ses consoles HMC de gestion sont hors tension, commencez par redémarrer une console HMC de gestion, puis redémarrez le serveur.

**Remarque :** Si, à son redémarrage, un serveur ne parvient pas à se connecter à une console HMC de gestion, il redémarre sans ressources Mobile CoD. Toutefois, quand une console HMC de gestion se connecte au serveur, les ressources Mobile CoD sont automatiquement réaffectées au serveur.

### Mise à niveau de la console HMC maître

Vous ne pouvez pas effectuer d'opérations de modification du pool d'entreprise Power lorsque vous êtes en train de mettre à niveau la console HMC maître. Une fois la mise à niveau terminée, vous pouvez reprendre les opérations de modification du pool. Si vous prévoyez d'effectuer des opérations de modification de pool en même temps que vous mettez à niveau la console HMC maître, vous devez définir une nouvelle console HMC maître avant de lancer la mise à niveau.

### Installation de la console HMC maître

La réalisation d'une installation propre de la console HMC maître supprime toutes les données du pool d'entreprise Power de la console HMC. Après cette installation, la console HMC ne peut pas reprendre les fonctions de console HMC maître pour le pool tant que vous n'avez pas effectué une opération de rétablissement. Pour éviter cette situation, vous pouvez définir une nouvelle console HMC maître pour le pool avant d'effectuer l'installation complète de la console HMC maître actuelle.

Pour effectuer une opération de rétablissement après une installation complète de la console HMC, exécutez la commande de console HMC suivante depuis un terminal de shell à accès réservé :

```
chcodpool -o recover -p <pool name> -f<configuration file name>[-a"attributes"]
[-v]
```

Pour plus d'informations, exécutez la commande `man chcodpool` depuis un terminal de shell à accès réservé sur la console HMC afin d'afficher l'aide en ligne.

## Utilisation de pools d'entreprise Power

Après avoir obtenu votre fichier de configuration de pool d'entreprise Power auprès d'IBM, vous pouvez créer et mettre à jour les pools d'entreprise Power en utilisant la console HMC (console HMC). En tant qu'utilisateur, deux choix s'offrent à vous. Si vous accédez à l'interface HMC en local (via l'utilisation d'une session de navigateur locale), vous devez avoir le fichier de configuration dans votre répertoire de base sur votre console HMC. Si vous accédez à l'interface HMC à distance, le fichier de configuration doit se trouver sur la machine éloignée.

### Création d'un pool d'entreprise Power

Vous pouvez créer un pool d'entreprise Power en utilisant la console HMC.

Vérifiez que les prérequis suivants sont remplis pour la création d'un pool d'entreprise Power :

- Vérifiez que le fichier de configuration est présent à l'emplacement approprié. Si vous accédez à distance à la console HMC, vous devez placer le fichier sur le système local que vous utilisez. Si vous utilisez une session de navigation en local, le fichier doit se trouver dans votre répertoire de base sur la console HMC. Cette console HMC constituera la console HMC maître pour le nouveau pool.

- Vérifiez que tous les serveurs devant être membres du pool sont en veille ou en opération.
- Si vous disposez d'un serveur 9119-FHB (IBM Power 795), assurez-vous qu'il utilise la version de microprogramme 7.8 ou ultérieure.
- Vérifiez que tout serveur POWER7 disposant de ressources activées de manière permanentes converties en ressources Mobile CoD utilise le microprogramme de version 7.8 SP5 ou ultérieure.
- Vérifiez que le microprogramme de tous les serveurs POWER8 devant avoir des ressources activées en permanence converties en ressources Mobile CoD correspond à la version 820.50, 830.40, 8.4 ou ultérieure. Pour plus d'informations sur les conversions automatiques de dispositif, voir <http://m.ibm.com/http/www-912.ibm.com/PowerEntPool/poolDownload.jsp>.
- Collectez les informations de console HMC (noms d'hôte, adresses IP, ID utilisateur et mot de passe) pour chacune des consoles HMC gérant des serveurs membres du pool. Assurez-vous que les consoles HMC sont en cours d'exécution et que vous pouvez y accéder via le réseau.

Pour créer un pool d'entreprise Power, sélectionnez depuis la console HMC maître **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power > Création d'un pool**.

## Mise à jour de la configuration d'un pool d'entreprise Power

Une fois le pool d'entreprise Power créé, vous pouvez mettre à jour la configuration de votre pool. Vous devez contacter IBM et obtenir un nouveau fichier de configuration pour votre pool pour apporter les types de modification de configuration suivants :

- Vous pouvez ajouter à votre pool des ressources Mobile Capacity on Demand (CoD) ou en retirer.
- Vous pouvez convertir des ressources activées en permanence sur un serveur en ressources Mobile CoD.
- Vous pouvez ajouter à votre pool des serveurs ou en retirer.



**Avertissement :** La console HMC supprime automatiquement le pool si vous retirez le dernier serveur du pool.

Veillez à satisfaire les prérequis suivants pour la mise à jour de la configuration d'un pool d'entreprise Power :

- Vérifiez que vous avez obtenu d'IBM le fichier de configuration requis.
- Vérifiez que le fichier de configuration est présent à l'emplacement approprié. Si vous accédez à distance à la console HMC, vous devez placer le fichier sur le système local que vous utilisez. Si vous utilisez une session de navigation en local, le fichier doit se trouver dans votre répertoire de base sur la console HMC.
- Vérifiez que chaque nouveau serveur destiné à être membre du pool est en veille ou en opération.
- Si vous disposez d'un serveur 9119-FHB (IBM Power 795), assurez-vous qu'il utilise la version de microprogramme 7.8 ou ultérieure.
- Assurez-vous qu'au moins une console HMC gérant le serveur a été ajoutée en tant que console HMC de gestion pour le pool.
- Assurez-vous que la console HMC est en cours d'exécution et que la console HMC maître peut communiquer avec elle via le réseau.
- Vérifiez que chaque serveur destiné à être retiré du pool est en veille ou en opération.
- Vérifiez que chaque serveur destiné à être retiré du pool n'a pas d'affectations de ressources Mobile CoD ou de ressources Mobile CoD non restituées.
- Sur les serveurs dotés du processeur POWER7, vérifiez que le microprogramme des ressources activées en permanence qui sont converties en ressources Mobile CoD correspond à la version 7.8 SP5, ou ultérieure.
- Sur les serveurs dotés du processeur POWER8, vérifiez que le microprogramme des ressources activées en permanence qui sont converties en ressources Mobile CoD correspond à la version 8.4, ou ultérieure.

Lorsque vous mettez à jour la configuration d'un pool, la console HMC valide le numéro de séquence dans le fichier de configuration actuel. Ce numéro de séquence doit être supérieur ou égal à celui dans le dernier fichier utilisé pour créer ou pour mettre à jour le pool. Si le numéro de séquence ne se conforme pas à cette exigence, la mise à jour échoue. Vous devez obtenir le fichier de configuration le plus récent pour le fichier et mettre à jour à nouveau le pool.

Le dernier fichier de configuration pour un pool d'entreprise Power est disponible sur le site [Web Capacity on Demand \(CoD\)](http://www-912.ibm.com/pod/pod) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>).

Pour mettre à jour la configuration d'un pool d'entreprise Power via la console HMC (Hardware Management Console), sélectionnez depuis la console HMC maître **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Dans la table Pool d'entreprise Power, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le pool puis sélectionnez **Mise à jour du pool**.

## **Allocation de ressources Mobile CoD à des serveurs dans un pool d'entreprise Power**

Après la création de votre pool d'entreprise Power, toutes les ressources de processeur Mobile CoD et de mémoire Mobile CoD sont allouées au pool. Vous devez utiliser la console HMC pour allouer des ressources Mobile CoD à des serveurs du pool. Vous n'avez pas besoin de notifier IBM lorsque vous allouez des ressources.

Vous pouvez affecter des ressources Mobile CoD à des partitions de la même manière que vous leur affectez des ressources permanentes. Les ressources Mobile CoD demeurent sur un serveur jusqu'à ce que vous les en retiriez. Les ressources Mobile CoD n'arrivent pas à expiration de la même manière que des ressources Elastic CoD ou Trial CoD.

Il est facile de déplacer des ressources Mobile CoD d'un serveur à un autre lorsque vous migrez des partitions. Vous pouvez retirer des ressources Mobile CoD d'un serveur et les ajouter à un autre même si les ressources sont encore utilisées sur le serveur dont elles ont été retirées. Cette action permet aux ressources processeur et aux ressources mémoire de la partition à migrer d'exister à la fois sur le serveur source et le serveur de destination et d'être utilisées en même temps par les deux serveurs, jusqu'à ce que la migration soit terminée.

Les consignes suivantes s'appliquent à l'allocation de ressources Mobile CoD :

- Vous ne pouvez ajouter des ressources Mobile CoD qu'à des serveurs avec des ressources sans licences.
- Si vous retirez d'un serveur des ressources Mobile CoD que le serveur ne peut pas se réappropriier car elles sont toujours utilisées, ces ressources deviennent des ressources non restituées. Un minuteur de délai de grâce démarre alors pour les ressources Mobile CoD non restituées sur ce serveur. Si vous ne libérez pas les ressources Mobile CoD non restituées afin que le serveur puisse se les réappropriier avant l'expiration du délai de grâce, le pool passe alors à l'état de hors conformité.
- Si le pool est hors conformité et que le minuteur du délai de grâce a expiré, vous ne pouvez ajouter des ressources Mobile CoD qu'à des serveurs ayant des ressources non restituées. Par ailleurs, vous ne pouvez pas ajouter plus de ressources que le nombre de ressources Mobile CoD non restituées sur ce serveur.
- Lorsque vous ajoutez des ressources Mobile CoD à un serveur, elles sont utilisées d'abord pour combler les ressources CoD non restituées sur ce serveur.

Consignes d'allocation de ressources Mobile CoD pour un serveur à l'état **Pas de connexion, Authentification en attente** ou **Echec de l'authentification** :

- Vous ne pouvez ajouter des ressources Mobile CoD qu'à un serveur avec des ressources Mobile CoD non restituées. Le nombre de ressources que vous ajoutez ne peut pas dépasser le nombre de ressources Mobile CoD non restituées sur ce serveur.
- Vous pouvez retirer d'un serveur des ressources Mobile CoD. Les ressources Mobile CoD que vous retirez d'un serveur passent à l'état non restituée et un minuteur de délai de grâce démarre pour ces ressources. Si la console HMC maître ne parvient pas à atteindre le serveur avant expiration du délai autorisé, le pool n'est plus en conformité.

Consignes d'allocation de ressources Mobile CoD pour un serveur à l'état **Hors tension, Hors tension imminent, Erreur** ou **En cours d'initialisation** :

- Vous ne pouvez pas ajouter de ressources Mobile CoD au serveur.
- Vous pouvez retirer des ressources Mobile CoD d'un serveur et ces ressources sont réappropriées immédiatement.

Consignes d'allocation de ressources Mobile CoD pour un serveur à l'état **Incomplet** ou **Rétablissement** alors que le serveur est sous alimentation :

- Vous pouvez ajouter ou retirer des ressources Mobile CoD du serveur.

Pour allouer des processeurs Mobile CoD aux serveurs d'un pool d'entreprise Power, sélectionnez depuis une console HMC de gestion du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Sélectionnez le nom du pool puis **Ressources processeur**.

Pour allouer de la mémoire Mobile CoD aux serveurs d'un pool d'entreprise Power, sélectionnez depuis une console HMC de gestion du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Sélectionnez le nom du pool puis **Ressources de mémoire**.

## Définition de la console HMC maître pour un pool d'entreprise Power

A chaque pool d'entreprise Power est associée une console HMC maître.

Initialement, la console HMC que vous utilisez pour créer le pool est définie en tant que console HMC maître du pool.

Respectez les consignes suivantes pour désigner une nouvelle console HMC comme console HMC maître d'un pool :

- Chaque fois que cela est possible, définissez un nouveau maître pour le pool quand la console HMC maître actuelle est en cours d'exécution.
- Définissez une nouvelle console HMC maître de secours avant d'effectuer une installation complète de la console HMC maître actuelle.

Pour définir une nouvelle console HMC maître pour un pool en utilisant la console HMC (Hardware Management Console), sélectionnez depuis une console HMC de gestion du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Sélectionnez le nom du pool puis **Consoles HMC de gestion**.

**Remarque :** Si la console HMC maître en cours ne fonctionne pas correctement, ou si elle est déconnectée du réseau, vous devez effectuer cette opération sur la console HMC que vous souhaitez désigner en tant que nouvelle console HMC maître.

## Ajout d'une console HMC de gestion à un pool d'entreprise Power

Chaque serveur du pool doit avoir au moins une console HMC de gestion dans le pool. Chaque console HMC de gestion doit être à la version 8.5.0 ou ultérieure. Les deux consoles HMC de gestion doivent être ajoutées au pool. Cette redondance permet à chaque console HMC de se connecter à un serveur pour effectuer des opérations sur le pool.

Pour ajouter une console HMC de gestion à un pool à l'aide de la console HMC maître, sélectionnez depuis la console HMC maître du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Cliquez sur **Ajout d'une console HMC**.

## Retrait d'une console HMC de gestion d'un pool d'entreprise Power

Pour retirer une console HMC de gestion d'un pool, sélectionnez la console à retirer depuis la console HMC maître du pool, puis **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Dans la sous-fenêtre de navigation, sélectionnez le nom du pool puis **Consoles HMC de gestion**. Sélectionnez la console HMC à retirer puis **Action > Retrait de la console HMC**.

## Réauthentification de la console HMC

Quand le type machine et le modèle de la console HMC changent, la console doit être réauthentifiée. Quand vous ajoutez une console HMC au pool, l'ID et le mot de passe de la console HMC sont utilisés lors de l'établissement de la connexion à la console HMC. Cette connexion s'effectue une seule fois et n'est plus nécessaire, même si le mot de passe de cet utilisateur a changé.

Pour réauthentifier la console HMC, cliquez depuis la console HMC maître sur l'état de connexion **Réauthentification obligatoire**. Entrez l'ID et le mot de passe utilisateur de la console HMC.

## Affichage des journaux historiques

La console HMC maître d'un pool d'entreprise Power conserve un journal historique de l'utilisation des ressources Mobile CoD dans le pool. D'autres événements concernant le pool d'entreprise Power sont également consignés dans ce journal historique.

Pour afficher le journal historique d'un pool via la console HMC (Hardware Management Console), sélectionnez depuis une console HMC de gestion du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Sélectionnez le nom du pool puis **Affichage du journal historique du pool**.

Chaque serveur conserve un journal historique des événements CoD s'étant produits sur le serveur. L'utilisation des ressources Mobile CoD et d'autres événements concernant le pool d'entreprise Power sont également consignés dans ce journal.

**Remarque :** Vous pouvez uniquement afficher le journal historique d'un serveur sur une console HMC qui gère ce serveur.

Pour afficher le journal historique d'un serveur via la console HMC (Hardware Management Console), procédez comme suit :

1. Depuis une console HMC gérant le serveur, sélectionnez **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**.
2. Sélectionnez le nom du pool puis **Ressources processeur**.
3. Dans la table **Informations sur le processeur du serveur**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur et sélectionnez **Affichage de l'historique du serveur**.

Vous pouvez également accéder au journal historique d'un serveur depuis l'écran Ressources mémoire.

## Conformité du pool d'entreprise Power

Lorsque vous partagez des ressources Mobile CoD (Capacity on Demand) entre des serveurs d'un pool d'entreprise Power, celui-ci doit être en conformité avec vos contrats de licence CoD.

Les autorisations d'utilisation des ressources du pool sont accordées via vos licences CoD, lesquelles incluent un délai de grâce pour leur utilisation. Les autorisations d'utilisation des ressources doivent être synchronisées avec l'utilisation effective de ces ressources. Vous pouvez déroger temporairement aux conditions d'utilisation des ressources du pool Mobile CoD. Cependant, le délai de grâce prévu dans vos licences restreint ce dépassement. Lorsque des ressources sont utilisées au-delà du délai de grâce, ces ressources sont considérées comme en retard et le serveur n'est plus en conformité avec les licences CoD. Les règles de conformité pour le pool d'entreprise Power sont basées sur vos licences CoD et appliquent des critères de disponibilité des ressources et des restrictions d'utilisation du pool.

La conformité des ressources Mobile CoD des serveurs du pool détermine l'état de conformité du pool lui-même. Un serveur est en conformité s'il ne comporte pas de ressources Mobile CoD non restituées.

Un pool d'entreprise Power peut avoir l'un des quatre états de conformité suivants :

### En conformité

Aucun des serveurs du pool ne comporte de ressources Mobile CoD non restituées.

### Proche d'être hors conformité (dans le délai de grâce du serveur)

Au moins l'un des serveurs du pool a des ressources Mobile CoD non restituées et le délai de grâce du serveur pour ces ressources n'a pas expiré. Aucun des serveurs du pool ne comporte de ressources Mobile CoD non restituées et en retard.

### **Hors conformité (délai de grâce du serveur)**

Au moins l'un des serveurs du pool a des ressources Mobile CoD non restituées, en retard, et le délai de grâce du pool n'a pas expiré.

### **Hors conformité**

Au moins l'un des serveurs du pool a des ressources Mobile CoD non restituées, en retard, et le délai de grâce du pool a expiré.

Une ressource Mobile CoD devient une ressource non restituée dans les conditions suivantes :

- Vous retirez la ressource Mobile CoD d'un serveur, mais le serveur ne peut pas se réappropriier la ressource car elle est toujours utilisée. Par exemple, la ressource est affectée à une ou à plusieurs partitions. Vous devez retirer les affectations aux partitions pour permettre au serveur de se réappropriier la ressource.
- Vous retirez une ressource Mobile CoD d'un serveur qui n'est pas accessible depuis la console HMC maître du pool. Le serveur n'est pas connecté à la console HMC, ou bien les consoles HMC gérant le serveur ne sont pas accessibles depuis la console HMC maître.

Lorsque des ressources Mobile CoD retirées d'un serveur passent à l'état non restituées, un minuteur de délai de grâce est déclenché pour ces ressources. Un minuteur de délai de grâce distinct est utilisé pour les processeurs Mobile CoD non restitués et pour la mémoire Mobile CoD non restituée sur chaque serveur.

Vous devez libérer les ressources Mobile CoD non restituées et permettre ainsi au serveur de se les réapproprier avant l'expiration du délai de grâce du serveur. Si une ressource n'a toujours pas été restituée au terme du délai de grâce, le pool est hors de conformité. Lorsque le pool passe à l'état hors de conformité, un nouveau minuteur de délai de grâce est déclenché pour le pool lui-même. Un seul minuteur de délai de grâce est utilisé pour le pool. Si des serveurs comportent des ressources Mobile CoD en retard au terme du délai de grâce, les opérations d'ajout de ressources Mobile CoD sont restreintes aux serveurs avec des ressources Mobile CoD non restituées. Cette restriction est appliquée jusqu'à ce que plus aucun serveur du pool ne comporte de ressources Mobile CoD non restituées et en retard.

Quand un serveur d'un pool n'est pas en conformité, ou si le pool est hors conformité, des messages de console s'affichent sur toutes les consoles HMC gérant le pool.

Pour afficher les informations de conformité d'un pool d'entreprise Power via la console HMC (Hardware Management Console), sélectionnez depuis une console HMC de gestion du pool **Ressources > Tous les pools d'entreprise Power**. Sélectionnez le nom du pool puis **Informations de conformité**.

### **Résolution des problèmes de conformité**

Pour éviter des problèmes de conformité, veillez à ce que les ressources Mobile CoD soient libérées sur un serveur avant de les retirer de ce serveur. De même, ne retirez pas de ressources Mobile CoD d'un serveur qui n'est pas accessible à la console HMC maître du pool. La console HMC maître doit pouvoir se connecter à un serveur via sa console HMC de gestion.

Si vous désirez déroger aux conditions d'utilisation de vos ressources Mobile CoD lors de la migration de partitions, veillez à ce que toutes les ressources Mobile CoD retirées du serveur source soient libérées et réappropriées par le serveur source dès la fin de la migration. Si la migration échoue, retirez immédiatement les ressources Mobile CoD ajoutées au système de destination et rajoutez-les au système source.

Vous pouvez résoudre les situations de ressources Mobile CoD non restituées de l'une des manières suivantes :

- En migrant une partition vers un autre serveur. A l'aboutissement de la migration de la partition, toutes les ressources qui étaient affectées à la partition sur le système source sont réaffectées automatiquement.
- En retirant des ressources d'une partition active via la tâche de partitionnement logique dynamique (DLPAR) appropriée.
- En retirant des ressources d'une partition à l'arrêt.

- En supprimant une partition pour libérer les ressources qui lui étaient affectées.
- En activant des ressources CUoD (Capacity Upgrade on Demand), Elastic CoD ou Trial CoD.
- En ajoutant des ressources Mobile CoD au serveur.

**Remarque :** Lorsqu'un serveur est mis hors tension, toutes les ressources Mobile CoD non restituées sont récupérées automatiquement par la console HMC maître du pool.

Si le serveur n'est pas connecté à la console HMC maître du pool, vous devez exécuter l'une des tâches suivantes :

- Etablissez directement une connexion de la console HMC maître à ce serveur.
- Etablissez une connexion depuis la console HMC maître à une console gérant ce serveur et qui lui est actuellement connectée.

Après avoir rétabli la connexion, s'il existe encore des ressources Mobile CoD non restituées sur le serveur, libérez-les via l'un des actions mentionnées plus haut. Si vous ne parvenez pas à rétablir cette connexion, vous pouvez ajouter au serveur des ressources Mobile CoD afin de résoudre la situation des ressources non restituées.

## Power Enterprise Pools 2.0 with Utility Capacity

---

IBM Power Enterprise Pools 2.0 fournit un partage des ressources multisystème amélioré ainsi qu'une consommation à la minute des ressources de calcul sur site aux clients qui déploient et gèrent une infrastructure de cloud privée. Les serveurs Power E950, Power E980, Power S924 (9009-42G) et Power S922 (9009-22G) sont pris en charge dans Power Enterprise Pools 2.0. Les serveurs Power S924 et Power S922 peuvent coexister dans le même pool. Toutefois, les serveurs Power E950 et les serveurs Power E980 ne peuvent pas être mélangés dans un même pool avec un autre type de système.

L'ensemble des processeurs et de la mémoire installés sur des serveurs d'un pool d'entreprise Power Enterprise Pool 2.0 sont activés et mis à disposition pour utilisation immédiate lorsqu'un pool est démarré. Le suivi de l'utilisation des processeurs et de la mémoire s'effectue à la minute et est agrégé pour le pool.

Les fonctions d'activation de processeur de base et d'activation de mémoire de base, ainsi que les autorisations de licence logicielle correspondantes sont achetées pour chaque serveur d'un pool Power Enterprise Pool 2.0. Les ressources de base sont agrégées pour le pool sans qu'il soit nécessaire de les déplacer d'un serveur à un autre. La capacité non achetée du pool peut être utilisée sur une base de facturation à l'utilisation. L'utilisation de ressources qui dépasse les ressources de base agrégées du pool est facturée sous forme de capacité mesurée à la minute et débitée en fonction des crédits de capacités achetés sur une base en temps réel. Des crédits de capacité peuvent être achetés auprès d'IBM, d'un partenaire commercial IBM agréé ou en ligne via le site Web IBM Entitled Systems Support, si disponible.

Le suivi de l'utilisation des processeurs est effectué en fonction de la consommation réelle par les partitions. Le suivi de l'utilisation de la mémoire est effectué en fonction de l'affectation de mémoire aux partitions actives, et non en fonction de l'utilisation de la mémoire par le système d'exploitation. Ces utilisations sont toutes deux suivies et facturées à la minutes. Elles sont toutes deux basées sur l'utilisation moyenne pour une minute et non sur le pic d'utilisation au cours de la minute.

Les fonctions et mesures d'activation de mémoire de base ne sont pas activées pour les systèmes Power S924 et Power S922 car toute la mémoire installée est incluse avec l'achat de ces systèmes. Toutefois, la quantité de mémoire utilisée peut tout de même être suivie.

Le suivi de l'utilisation des processeurs est effectué et facturé par système d'exploitation. Les activations de processeur et les autorisations de licence logicielle sont surveillées et mesurées indépendamment. Il existe quatre types différents de frais de capacité mesurés liés aux processeurs :

- Tout coeur de système d'exploitation (un coeur pouvant exécuter tout système pris en charge sur les systèmes Power)
- Un coeur Linux ou VIOS (un coeur pouvant exécuter uniquement Linux ou VIOS)
- Un logiciel IBM AIX (sous licence par coeur)

- Un logiciel IBM i (sous licence par coeur)

Il n'y a pas de frais logiciels pour les partitions Linux ou VIOS. L'autorisation d'utilisation des licences Linux doit être obtenue séparément selon les besoins pour la prise en charge des coeurs ou sockets appropriés qui sont activés et disponibles pour l'utilisation par Power Enterprise Pools 2.0.

Un budget mensuel de consommation de capacité mesurée peut être défini.

Un pool d'entreprise Power Enterprise Pool 2.0 est surveillé et géré depuis la console de gestion IBM Cloud Management Console (CMC). L'application CMC Enterprise Pools 2.0 assure la surveillance de la capacité de base et mesurée sur un pool d'entreprise Power Enterprise Pool 2.0, avec des vues récapitulative et détaillée sophistiquées de la consommation de ressources en temps réel et historique par partition.

## Power Enterprise Pools 2.0 - Configuration requise

- Si le niveau de Power Systems Firmware correspond à FW940.1 ou un niveau supérieur et que la console HMC se trouve à la version 9.1.941 ou une version ultérieure, un même pool Power Enterprise Pool 2.0 prend en charge jusqu'à 1 500 partitions logiques sur 48 systèmes Power E950 ou jusqu'à 48 systèmes Power S924 (9009-42G) et Power S922 (9009-22G). En outre, chaque console HMC prend en charge jusqu'à 500 partitions logiques.
- Si le niveau de Power Systems Firmware correspond à FW940 ou un niveau supérieur et que la console HMC se trouve à la version 9.1.940 ou une version ultérieure, un même pool Power Enterprise Pool 2.0 prend en charge jusqu'à 1 500 partitions logiques sur 48 systèmes Power E980. En outre, chaque console HMC prend en charge jusqu'à 500 partitions logiques.
- Les systèmes Power E980 et Power E950 ne peuvent pas être mélangés dans un même pool Power Enterprise Pool 2.0. Par ailleurs, les systèmes Power S924 et Power S922 peuvent être mélangés dans un même pool, mais ils ne peuvent pas l'être avec des systèmes Power E980 ou Power E950.
- Une seule instance CMC peut prendre en charge jusqu'à 1 500 partitions réparties sur l'ensemble des pools Power Enterprise Pools 2.0.
- Sur chaque système Power E980 ou Power E950, au moins l'un des processeurs installés doit être activé par les fonctions d'activation de processeur de base et au moins 265 Go de la mémoire installée doit être activée par les fonctions d'activation de la mémoire de base.

Sur chaque système Power E980 dont le niveau de microprogramme Power Systems est inférieur à FW940.1, au moins 25 % des processeurs installés doivent être activés par les fonctions d'activation de processeur de base et au moins 50 % de la mémoire installée doit être activée par les fonctions d'activation de mémoire de base.

- Sur chaque système Power S924 ou Power S922, au moins l'un des processeurs installés doit être activé par les fonctions d'activation de processeur de base.
- Tous les serveurs IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0 doivent être sous garantie ou sous contrat de maintenance matérielle IBM.
- Tous les serveurs IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0 doivent se trouver dans la même entreprise et le même pays.
- Tous les coeurs de processeur activés par les fonctions d'activation de processeur de base doivent être sous licence pour un système d'exploitation pris en charge et être enregistrés pour les abonnements logiciels et support associés. En outre, lors de l'enregistrement des abonnements logiciels et support associés, un abonnement CMC, généralement inclus dans IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition (5765-ECB) ou IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition with AIX (5765-CBA), est requis.
- Tous les serveurs IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0 doivent être connectés à une console IBM Cloud Management Console via une console HMC.
- Des crédits de capacité achetés via IBM ou un partenaire commercial IBM ou le site Web IBM Entitled Systems Support, si disponible.
- Une connexion pour Power Enterprise Pools 2.0 with Cloud Management (Z126-8404), signée avec l'achat de crédits de capacité ou acceptée en ligne dans le cadre d'une transaction d'achat de crédits de capacité via le site Web Entitled Systems Support.

- Toutes les partitions de processeur partagé sont toujours autorisées sur les serveurs IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0. Les partitions de processeur dédiées ne sont autorisées que si le niveau de microprogramme Power Systems est FW950 ou supérieur, que la console HMC se trouve à la version 9.2.950 ou une version ultérieure et que le pool Power Enterprise Pool 2.0 est créé dans CMC pour autoriser les partitions de processeur dédiées.
- Le protocole NTP (Network Time Protocol) doit être activé pour toutes les consoles HMC qui gèrent les serveurs IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0.
- PCM (Performance and Capacity Monitoring) doit être activé pour chaque serveur IBM Power Systems d'un pool Power Enterprise Pool 2.0 via la console HMC.

## Initiation à Power Enterprise Pools 2.0

- Achetez un ou plusieurs systèmes Power E950 ou Power E980 avec les fonctions d'activation de processeur de base et d'activation de mémoire de base et les autorisations d'utilisation de licence logicielle correspondantes. Vous pouvez également acheter un ou plusieurs systèmes Power S922 (9009-22G) ou Power S924 (9009-42G) avec les fonctions d'activation de processeur de base et les autorisations d'utilisation de licence logicielle correspondantes.
- Achetez une quantité initiale de crédits de capacité auprès d'un partenaire commercial IBM, en vous adressant directement au service des ventes IBM ou sur le site Web IBM Entitled Systems Support (ESS) (si disponible) afin de payer la consommation potentielle de capacité mesurée.
- Utilisez le site Web d'IBM Entitled Systems Support pour démarrer un pool Power Enterprise Pool 2.0 en saisissant le numéro de série d'un système Power E950, Power E980, Power S922 ou Power S924 avec les crédits de capacité associés.
- Accédez à la console de gestion IBM Cloud Management Console, créez un pool Power Enterprise Pool 2.0 à l'aide de l'ID pool reçu sur le site Web IBM ESS lors du démarrage du pool, puis affectez-lui d'autres systèmes Power.
- Toutes les ressources processeur et de mémoire sont ensuite activées sur tous les systèmes Power du pool et CMC commence la surveillance du pool.
- Les minutes de ressource mesurées consommées au-delà de la base agrégée du pool pour une ressource sont débitées par CMC en fonction des crédits de capacité du pool sur une base en temps réel et sont mises à jour quotidiennement dans ESS.

**Remarque :** Aucune autre offre Capacity on Demand, telle qu'Elastic CoD ou Utility CoD, n'est prise en charge sur les serveurs d'un pool d'entreprise Power Enterprise Pool 2.0.

Pour plus d'informations sur la console de gestion IBM Cloud Management Console, voir <https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/sections/207305647-FAQ>.

Pour plus d'informations sur l'application CMC Enterprise Pool 2.0, voir <https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/articles/360021928094-Enterprise-Pools-2-0>.

## PowerVM Editions (PowerVM)

PowerVM Editions (également appelé *PowerVM*) est activé à l'aide d'un code, de façon similaire à l'activation de la capacité pour IBM Systems.

Lorsque vous achetez un dispositif ou une fonction PowerVM Editions, vous devez entrer sur la console HMC (console HMC) le code fourni pour activer la technologie. Vous pouvez entrer des codes d'activation PowerVM à l'aide du gestionnaire IVM (Integrated Virtualization Manager).

## Concepts PowerVM Editions

Ces informations décrivent les technologies de virtualisation disponibles.

Les technologies de virtualisation suivantes sont disponibles :

- PowerVM est une technologie Virtualization Engine qui permet d'activer sur le système les fonctions ou dispositifs suivants :

- Micro-Partitioning
- Virtual I/O Server
- Integrated Virtualization Manager
- Live Partition Mobility
- SR-IOV (Single root I/O virtualization)
- Possibilité d'exécuter des applications Linux x86 sous Power Systems

Le tableau suivant répertorie les dispositifs de chaque offre PowerVM Edition :

<i>Tableau 5. Offres PowerVM Editions</i>		
<b>Offre</b>	<b>Standard Edition</b>	<b>Enterprise Edition</b>
Nombre maximal de partitions logiques	1000 par serveur	1000 par serveur
Type de gestion proposée	VMControl, IVM, HMC, PowerVC, FSM	VMControl, IVM, HMC, PowerVC, FSM
Serveur d'E-S virtuel	Oui (double)	Oui (double)
Fonction interruption/reprise	Oui	Oui
N_Port Virtualization (NPIV)	Oui	Oui
Plusieurs pools de traitement partagé	Oui	Oui
Plusieurs pools de stockage partagé	Oui	Oui
Allocation de ressources à la demande	Oui	Oui
Active Memory Sharing	Non proposé	Oui
Live Partition Mobility	Non proposé	Oui
SR-IOV	Oui	Oui

**Remarque :** IVM ne prend en charge qu'un seul serveur VIOS.

## Commande de dispositifs PowerVM Editions

Vous pouvez commander des dispositifs PowerVM Editions pour un nouveau serveur, une mise à niveau de modèle de serveur ou un serveur installé.

Pour un nouveau serveur ou un modèle de serveur mis à niveau, vous pouvez commander un ou plusieurs dispositifs PowerVM Editions, correspondant à un code PowerVM Editions unique. Dans ce cas, le code PowerVM Editions est entré avant la livraison du serveur.

Lorsque vous commandez des dispositifs ou fonctions PowerVM Editions pour un serveur installé, vous devez déterminer la technologie PowerVM Editions à activer puis commander les dispositifs associés. Un code PowerVM Editions unique sera généré, que vous devrez entrer afin d'activer l'ensemble des technologies correspondant à votre commande.

Pour commander un ou plusieurs dispositifs PowerVM Editions, procédez comme suit.

1. Déterminez les dispositifs PowerVM Editions à activer. pour plus d'informations, voir [«Concepts PowerVM Editions»](#), à la page 31.
2. Contactez votre partenaire commercial IBM ou votre ingénieur commercial IBM pour passer commande d'un ou de plusieurs dispositifs ou fonctions PowerVM Editions.

3. Entrez sur votre serveur le code obtenu pour activer PowerVM Editions. Pour plus d'informations, voir [«Activation de PowerVM Editions»](#), à la page 33.

## Utilisation de PowerVM Editions

Vous pouvez activer les technologies Virtualization Engine après avoir commandé les dispositifs. Découvrez comment afficher l'historique de système concernant les informations de génération de code et les activations PowerVM Editions antérieures.

### Activation de PowerVM Editions

Pour activer PowerVM Editions, vous devez entrer un code d'activation depuis la console HMC (console HMC) ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface). Vous pouvez également utiliser l'interface IVM (Integrated Virtualization Manager).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour activer PowerVM Editions sur la console HMC, vous devez disposer d'un rôle utilisateur d'administrateur central HMC.

Pour entrer un code PowerVM Editions, procédez comme suit :

### Procédure

1. Récupérez le code d'intégration en accédant à <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Pour entrer votre code d'activation sur vos serveurs via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions sous licence PowerVM > Saisie du code d'activation**.

### Résultats

Vous pouvez à présent utiliser PowerVM Editions.

### Consultation de l'historique de système des activations PowerVM Editions

L'historique de système permet de consulter les activations des technologies PowerVM Editions qui ont été saisies, ainsi que les fonctions qui ont été activées sur le serveur.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour afficher les activations des technologies PowerVM Editions effectuées et les fonctions activées via la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la tâche **Capacity on Demand > Fonctions sous licence PowerVM > Affichage de l'historique**.

## Autres fonctions avancées de Capacity on Demand

---

Cette rubrique décrit les autres fonctions avancées de Capacity on Demand (CoD), telles que Enterprise Enablement, Active Memory Expansion, renouvellement du nom de port universel, Live Partition Mobility Trial, activation pour partition logique 256 coeurs et Active Memory Mirroring for Hypervisor.

### Fonctions d'activation Enterprise Enablement

L'activation Enterprise Enablement est une technologie de fonction évoluées de Capacity on Demand qui permet d'exécuter le système des transactions en ligne OLTP 5250 sur le système.

## Active Memory Expansion

Active Memory Expansion (AME) est une fonction destinée à un usage sur des partitions AIX (AIX 6 ou version supérieure, TL 4).

AME permet d'étendre la mémoire au-delà des limites physiques du serveur ou de la mémoire physique réellement affectée à la partition AIX via la compression/décompression du contenu de la mémoire.

En fonction des caractéristiques de vos données et des ressources processeur disponibles, il est possible d'obtenir une extension de 100 % de la mémoire réelle, permettant ainsi à la partition d'assurer une plus grande charge de travail et/ou au serveur d'exécuter un plus grand nombre de partitions et donc de travailler davantage. Une fois Active Memory Expansion activée sur le serveur, vous pouvez contrôler les partitions AIX qui utilisent Active Memory Expansion ainsi que le degré d'expansion.

Vous pouvez évaluer gratuitement l'utilisation d'Active Memory Expansion à l'aide de Trial Capacity on Demand (Trial CoD). Cette fonction peut être gratuitement activée pour un maximum de 60 jours. Cette version d'évaluation Active Memory Expansion disponible une fois par serveur, vous permettra de valider les avantages qu'elle peut apporter à votre serveur.

Exécutez la procédure suivante pour commander Trial Active Memory Expansion :

1. Accédez au site Web Trial Capacity on Demand : [Trial Capacity on Demand](#)
2. Sélectionnez la demande Active Memory Expansion.
3. Récupérez le code d'activation en accédant à l'adresse suivante :

[Active Memory Expansion request](#)

## Fonction Active Memory Expansion

Active Memory Expansion (AME) est une fonction destinée à un usage sur des partitions AIX (AIX 6.1 ou version supérieure, TL 4).

AME permet d'étendre la mémoire au-delà des limites physiques du serveur ou de la mémoire physique réellement affectée à la partition AIX via la compression/décompression du contenu de la mémoire.

En fonction des caractéristiques de vos données et des ressources processeur disponibles, il est possible d'obtenir une extension de 100 % de la mémoire réelle, permettant ainsi à la partition d'assurer une plus grande charge de travail et/ou au serveur d'exécuter un plus grand nombre de partitions et donc de travailler davantage. Une fois Active Memory Expansion activée sur le serveur, vous pouvez contrôler les partitions AIX qui utilisent Active Memory Expansion ainsi que le degré d'expansion.

Vous pouvez évaluer gratuitement l'utilisation d'Active Memory Expansion à l'aide de Trial Capacity on Demand (Trial CoD). Cette fonction peut être gratuitement activée pour un maximum de 60 jours. Cette version d'évaluation Active Memory Expansion disponible une fois par serveur, vous permettra de valider les avantages qu'elle peut apporter à votre serveur.

Exécutez la procédure suivante pour commander Trial Active Memory Expansion :

1. Accédez au site Web Trial Capacity on Demand : [Trial Capacity on Demand](#)
2. Sélectionnez la demande Active Memory Expansion.
3. Récupérez le code d'activation en accédant à l'adresse suivante :

[Active Memory Expansion request](#)

## Worldwide port name renewal code

Le nom de port universel (WWPN) est un identificateur 64 bits unique affecté à un port de noeud Fibre Channel (appelé N\_port). L'administrateur de réseau de systèmes (SAN) affecte du stockage à un WWPN. Ce schéma fournit une sécurité limitant l'accès au stockage du réseau de systèmes. Les normes Fibre Channel permettent la virtualisation du N\_Port, appelé NPIV. De cette façon, un N\_port peut être partagé et nécessite la génération d'un nom de port universel unique pour chaque NPIV. Chaque serveur IBM qui prend en charge les NPIV fournit jusqu'à 64 000 WWPN uniques. Lorsqu'un serveur signale qu'il ne reste plus de nom de code universel, les clients doivent demander un code de renouvellement WWPN sur le

site Web. Le code active un préfixe WWPN, lequel fournit les 48 premiers bits de chaque nom de port universel et génère 64 000 WWPN supplémentaires sur le serveur.

## Live Partition Mobility - version d'évaluation

Le dispositif Live Partition Mobility active les partitions opérationnelles sur les serveurs sans immobilisation d'applications, ce qui se traduit par une meilleure utilisation du système, une disponibilité d'application améliorée et des économies d'énergie. Vous pouvez utiliser la version d'évaluation Live Partition Mobility Trial gratuitement pour une durée de 60 jours. Après cette période, si vous souhaitez continuer d'utiliser Live Partition Mobility, vous pouvez commander PowerVM Enterprise Edition. Si vous n'effectuez pas la mise à niveau de PowerVM Enterprise Edition, votre système revient automatiquement à PowerVM Standard Edition à la fin de la période d'évaluation.

## Activation pour partition logique 256 coeurs

Le dispositif d'activation pour partition logique 256 coeurs active de façon permanente entre 128 et 256 coeurs par partition de processeur dédié. Sans ce dispositif, la partition la plus grande qui peut être créée est limitée à 128 coeurs. Les micros-partitions, qui ne sont pas touchées par ce dispositif, peuvent être créées avec un maximum de 128 processeurs virtuels seulement.

**Remarque :** Le paramètre SPPL (limite de processeur de partition système) doit être défini sur la valeur maximale pour qu'une partition puisse être créée avec plus de 32 coeurs. Si le système fonctionne en mode TurboCore, il est impossible de créer une partition ayant plus de 128 coeurs.

## Active Memory Mirroring pour hyperviseur

Active Memory Mirroring pour hyperviseur est conçu pour s'assurer que le système continue à fonctionner même dans le cas improbable d'une erreur irrémédiable survenant dans la mémoire principale utilisée par l'hyperviseur du système. Le dispositif active de façon permanente la fonctionnalité Active Memory Mirroring pour hyperviseur. Lorsque cette fonction est activée, deux exemplaires identiques de l'hyperviseur du système sont en permanence conservés dans la mémoire. A chaque modification les deux exemplaires sont mis à jour simultanément. Dans le cas d'une défaillance de la mémoire sur l'exemplaire principal, le deuxième exemplaire est automatiquement appelé, supprimant l'indisponibilité de la plateforme causée par des erreurs irrémédiables sur la mémoire de l'hyperviseur du système.

## Capacity on Demand - Informations connexes

---

Ces sites Web contiennent des informations liées à l'ensemble de rubriques Capacity on demand.

### Sites Web

- Site Web Hardware Information, à l'adresse <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/products/>
- [Capacity on Demand for IBM i](#) décrit les différentes offres Capacity on Demand.
- [Capacity Upgrade on Demand for Power servers](#) décrit CUoD (Capacity Upgrade on Demand) pour les processeurs et la mémoire.
- [WWPN details on the support page](#) fournit des informations sur les noms de port universels.
- [Virtualization editions](#) fournit des informations sur la virtualisation de serveur avec IBM PowerVM.

## Déverrouillage de l'interface de saisie de code d'activation

---

Lisez cette rubrique pour apprendre à déverrouiller l'interface de saisie de code d'activation.

Les erreurs de frappe lors de la saisie des 34 caractères du code d'activation sont simplement signalées et l'interface reste fonctionnelle aussi longtemps que le code d'activation n'a pas été correctement entré. Toutefois, si le code d'activation est correctement saisi mais n'est pas valide ("non valide" signifiant que le format du code d'activation est correct et que le code a été correctement entré mais ne correspond pas à une fonction CoD valide ou n'est pas destiné au serveur sur lequel il est entré), le microprogramme

autorise uniquement cinq tentatives de saisie. Lors des quatre premières tentatives, si le code d'activation est refusé parce que non valide, la console HMC renvoie un message d'avertissement. A la cinquième tentative de saisie, la console HMC vous avertit qu'il s'agit de la dernière tentative avant que l'interface de saisie du code d'activation ne soit verrouillée et vous demande de confirmer que vous souhaitez poursuivre. A la cinquième saisie d'un code d'activation non valide, la console HMC verrouille l'interface de saisie de code.

Reportez-vous au tableau ci-après pour connaître les options de reprise. Contactez l'administrateur CoD pour obtenir un code d'activation CoD valide pour remplacer le code non valide.

**Remarque :**

- Le réamorçage du serveur efface les cinq tentatives de saisie de code non valides et déverrouille l'interface de saisie de code d'activation. De ce fait, les cinq tentatives infructueuses sont cumulées depuis le dernier redémarrage du serveur.
- Si vous utilisez l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) pour saisir le code d'activation, notez que l'interface ne fournit pas d'avertissement comme le fait la console HMC. Après cinq tentatives de saisie d'un code d'activation non valide via l'interface ASMI, l'interface de saisie de code d'activation est verrouillée sans avertissement.

<i>Tableau 6. Options de reprise</i>	
<b>Système</b>	<b>Procédure</b>
POWER9	Les interfaces de saisie de code d'activation CoD et des fonctions avancées CoD restent verrouillées pour environ une heure. Attendez une heure. Vous n'avez pas besoin de réamorcer le serveur ou d'entrer un code de réinitialisation pour déverrouiller l'interface de saisie de code d'activation.

---

## Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même le fonctionnement 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, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

*Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual  
Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan*

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

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

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

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performances et les exemples de clients sont fournis à titre d'exemple uniquement. Les performances réelles peuvent varier en fonction des configurations et des conditions d'exploitations spécifiques.

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

Les instructions relatives aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir sont susceptibles d'être modifiées ou annulées sans préavis, et doivent être considérées uniquement comme un objectif.

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

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

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes ou de sociétés serait purement fortuite.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les exemples de programmes sont fournis "EN L'ETAT", sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à leur utilisation.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

© (nom de votre entreprise) (année).  
Des segments de code  
sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp.  
© Copyright IBM Corp.  
\_entrez l'année ou les années\_.

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

## Fonctions d'accessibilité des serveurs IBM Power Systems

---

Les fonctions d'accessibilité aident les utilisateurs souffrant d'un handicap tel qu'une mobilité réduite ou une vision limitée à utiliser la technologie de l'information.

### Présentation

Les serveurs IBM Power Systems incluent les fonctions d'accessibilité principales suivantes :

- Fonctionnement uniquement au clavier
- Opérations utilisant un lecteur d'écran

Les serveurs IBM Power Systems utilisent la dernière norme W3C, [WAI-ARIA 1.0 \(www.w3.org/TR/wai-aria/\)](http://www.w3.org/TR/wai-aria/), afin de garantir la conformité à la US Section 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) et au [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0 \(www.w3.org/TR/WCAG20/\)](http://www.w3.org/TR/WCAG20/). Pour tirer parti des fonctions d'accessibilité, utilisez l'édition la plus récente de votre lecteur d'écran et le tout dernier navigateur Web pris en charge par les serveurs IBM Power Systems.

La documentation produit en ligne des serveurs IBM Power Systems dans IBM Knowledge Center est activée pour l'accessibilité. Les fonctions d'accessibilité d'IBM Knowledge Center sont décrites à la section [Accessibilité de l'aide sur IBM Knowledge Center \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

### Navigation au clavier

Ce produit utilise les touches de navigation standard.

### Informations sur l'interface

Les interfaces utilisateur des serveurs IBM Power Systems ne comportent pas de contenu clignotant 2 à 55 fois par seconde.

L'interface utilisateur Web des serveurs IBM Power Systems est basée sur des feuilles de style en cascade afin de rendre de manière approprié le contenu et de fournir une expérience fiable. L'application fournit un moyen équivalent pour les utilisateurs ayant une mauvaise vue d'utiliser les paramètres d'affichage du système, y compris le mode contraste élevé. Vous pouvez contrôler la taille de police à l'aide des paramètres d'unité ou de navigateur Web.

L'interface utilisateur Web des serveurs IBM Power Systems inclut des repères de navigation WAI-ARIA utilisables pour rapidement accéder à des zones fonctionnelles de l'application.

### Logiciel du fournisseur

Les serveurs IBM Power Systems sont fournis avec différents logiciels fournisseur qui ne sont pas couverts par le contrat de licence IBM. IBM ne garantit en aucune façon les fonctions d'accessibilité desdits produits. Contactez le fournisseur afin d'obtenir les informations d'accessibilité relatives à ces produits.

## Informations d'accessibilité connexes

Outre les sites Web du support et du centre d'assistance IBM, IBM propose un service de téléphone par télécopieur à l'usage des clients sourds ou malentendants leur permettant d'accéder aux services des ventes et du support :

Service de télécopieur  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(Amérique du Nord)

Pour plus d'informations sur l'engagement d'IBM concernant l'accessibilité, voir [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

## Politique de confidentialité

---

Les Logiciels IBM, y compris les Logiciels sous forme de services ("Offres Logiciels") peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations sur l'utilisation des produits, améliorer l'acquis utilisateur, personnaliser les interactions avec celui-ci, ou dans d'autres buts. Bien souvent, aucune information personnelle identifiable n'est collectée par les Offres Logiciels. Certaines Offres Logiciels vous permettent cependant de le faire. Si la présente Offre Logiciels utilise des cookies pour collecter des informations personnelles identifiables, des informations spécifiques sur cette utilisation sont fournies ci-dessous.

Selon la configuration déployée, la présente Offre Logiciels peut utiliser des cookies de session destinés à collecter le nom et l'adresse IP des utilisateurs pour les fonctions de gestion des sessions. Il est possible de désactiver ces cookies. Toutefois, leur désactivation entraîne la désactivation de la fonctionnalité qu'ils proposent.

Si les configurations déployées de cette Offre Logiciels vous permettent, en tant que client, de collecter des informations permettant d'identifier les utilisateurs par l'intermédiaire de cookies ou par d'autres techniques, vous devez solliciter un avis juridique sur la réglementation applicable à ce type de collecte, notamment en termes d'information et de consentement.

Pour plus d'informations sur l'utilisation à ces fins des différentes technologies, y compris celle des cookies, consultez la Déclaration IBM de Confidentialité à l'adresse <http://www.ibm.com/privacy> et la section "Cookies, pixels espions et autres technologies" de la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet à l'adresse <http://www.ibm.com/privacy/details/fr/fr/>.

## Informations relatives aux interfaces de programmation

---

Le présent document de publication Capacity on Demand concerne les interfaces de programmation qui permettent aux clients d'écrire des programmes afin d'obtenir les services de la console IBM HMC version 9 édition 2 niveau de maintenance 950.

## Marques

---

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

La marque Linux est utilisée en vertu d'une sous-licence de Linux Foundation, détenteur de licence exclusif de Linus Torvalds, propriétaire de la marque dans le monde.

## Dispositions

---

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

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

**Usage personnel :** Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

**Usage commercial :** Vous pouvez reproduire, distribuer et afficher ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

**Droits :** Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM NE DONNE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. LE FABRICANT DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.





