

Systèmes Dell™

GUIDE D'INSTALLATION EN RACK

www.dell.com
support.dell.com



Notes, avis, précautions et avertissements



REMARQUE : Une REMARQUE indique une information importante qui peut vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



AVIS : Un AVIS vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



PRÉCAUTION : Une **PRÉCAUTION** vous avertit d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.



AVERTISSEMENT : Un **AVERTISSEMENT** vous avertit d'une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2001 Dell Computer Corporation. Tous droits réservés.

Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Computer Corporation est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce texte : *Dell*, le logo *DELL*, *RapidRailset* *PowerEdge* sont des marques de Dell Computer Corporation.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou à leurs produits. Dell Computer Corporation dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques et des noms commerciaux autres que les siens.

Mars 2001 P/N 30YTF Rév. A01

Consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité suivantes afin d'assurer votre propre sécurité et de protéger votre serveur, votre système informatique ou votre appareil contre d'éventuels dommages. Pour obtenir des informations complètes concernant les consignes de sécurité, les réglementations ou la garantie, reportez-vous au document *Informations sur le système* de votre système Dell™.

Précautions pour les produits montables en rack

Suivez les précautions suivantes pour la stabilité et la sécurité du rack. Consultez également la documentation d'installation en rack jointe avec le système et le rack pour y lire des avertissements spécifiques et/ou des précautions et procédures spéciales.

Les serveurs, les systèmes de stockage et les appareils sont considérés comme les composants d'un rack. Par conséquent, le terme « composant » fait référence à n'importe quel serveur, système de stockage ou appareil ainsi qu'à divers périphériques ou matériel de support.

⚠ AVERTISSEMENT : L'installation de composants système Dell dans un rack Dell sans pieds stabilisateurs avant et latéraux peut faire basculer le rack et risque de blesser quelqu'un. Installez toujours les pieds stabilisateurs avant d'installer les composants dans le rack.

⚠ AVERTISSEMENT : Après avoir installé le système/les composants dans un rack, ne faites jamais glisser plus d'un composant à la fois hors du rack sur son assemblage à glissières. Le poids de plusieurs composants pourrait faire basculer le rack et blesser quelqu'un.

✍ REMARQUE : Les serveurs, les systèmes de stockage et les appareils Dell sont certifiés comme composants à utiliser dans une armoire de rack Dell avec le kit pour rack destiné aux clients de Dell. L'installation finale des kits pour rack et des systèmes Dell dans une armoire de rack de marque différente n'a pas été approuvée par les agences de sécurité. Il incombe au client de faire évaluer et approuver par une agence de sécurité certifiée l'utilisation de systèmes et de kits de rack Dell dans des armoires de rack d'autres marques.

- Les kits de rack du système sont conçus pour être installés dans un rack Dell par des techniciens de service qualifiés. Si vous installez le kit dans un rack de marque différente, assurez-vous que ce rack est conforme aux spécifications d'un rack Dell.
- Ne déplacez pas de grands racks sans aide. En raison de la hauteur et du poids du rack, Dell recommande que deux personnes au minimum accomplissent cette tâche.

- Avant d'intervenir sur le rack, assurez-vous que les pieds stabilisateurs sont fixés au rack, en extension sur le sol, et que tout le poids du rack repose sur le sol. Installez les pieds stabilisateurs avant et latéraux s'il s'agit d'un seul rack ou les pieds stabilisateurs avant s'il s'agit de plusieurs racks joints avant de travailler sur le rack.
- Chargez toujours le rack de bas en haut et chargez en premier l'élément le plus lourd.
- Assurez-vous que le rack est stable et de niveau avant de mettre un composant en extension hors du rack.
- Faites attention lorsque vous appuyez sur les loquets de dégagement des rails de composants et que vous glissez un composant dans ou hors d'un rack ; les rails des glissières peuvent vous pincer les doigts.
- Une fois qu'un composant est inséré dans le rack, étendez le rail avec précaution jusqu'à ce qu'il se verrouille puis faites-le glisser de nouveau dans le rack.
- Ne surchargez pas le circuit en CA qui alimente le rack. La consommation totale du rack ne doit pas dépasser 80 pour cent de la valeur nominale du circuit d'alimentation.
- Assurez-vous qu'il y a une ventilation adéquate autour des composants du rack.
- Ne marchez pas et ne vous appuyez pas sur le système ou sur un composant lorsque vous révisiez d'autres systèmes ou composants d'un rack.

Table des matières

Contenu du kit de rack RapidRails	2-1
Avant de commencer	2-3
Retrait des portes du rack	2-3
Outils et fournitures recommandés	2-3
Tâches d'installation	2-3
Marquage du rack	2-4
Installation des assemblages à glissières dans le rack	2-6
Installation du kit pour tour en rack	2-8
Retrait des pieds, du capot, du cadre, du panneau latéral et du panneau avant	2-8
Installation du panneau avant et du cadre du rack	2-11
Installation du système dans le rack	2-12
Installation du bras de manquement des câbles	2-14
Installation du bac de câbles	2-14
Fixation du bras de manquement des câbles	2-14
Remise en place des portes du rack	2-16


Figures


Figure 2-1.	Contenu du kit de rack RapidRails	2-2
Figure 2-2.	Une unité de rack	2-4
Figure 2-3.	Utilisation du modèle pour marquer les rails verticaux	2-6
Figure 2-4.	Installation des assemblages à glissières	2-7
Figure 2-5.	Retrait du capot du système	2-9

Figure 2-6.	Retrait du cadre avant	2-10
Figure 2-7.	Installation du panneau avant du rack	2-11
Figure 2-8.	Installation des vis épaulées et des rondelles	2-12
Figure 2-9.	Installation du système dans le rack	2-13
Figure 2-10.	Installation du bras de maniement des câbles	2-15

Ce guide d'installation, destiné aux techniciens de service qualifiés, fournit les instructions nécessaires à l'installation d'un ou plusieurs systèmes Dell™ dans une armoire de rack.

Il faut un kit de rack pour chaque système devant être installé dans le rack.

 **PRÉCAUTION : N'essayez pas d'installer des composants de kits de rack conçus pour un autre système. Utilisez uniquement le kit de rack conçu pour votre système Dell. L'emploi du kit de rack pour un autre système risque d'endommager le système et de blesser quelqu'un.**

 **REMARQUE :** Si votre système Dell est sous forme de tour, vous devez installer un kit pour tour en rack. Les instructions pour l'installation de ce kit figurent dans ce document.

Le kit de rack RapidRails™ peut être installé dans n'importe quelle armoire de rack Dell et dans la plupart des armoires de rack standard.

Contenu du kit de rack RapidRails

Le kit de rack comprend les articles suivants (reportez-vous à la figure 2-1) :

- une paire d'assemblages à glissières Dell RapidRails™
- un bras de maniement des câbles
- un bac de câbles
- un modèle pour un rack Dell à quatre montants
- quatre vis cruciformes à tête hexagonale de 6-32 x 0,25 pouce


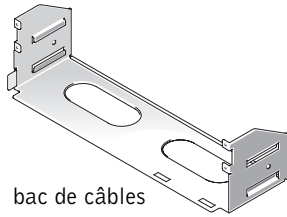
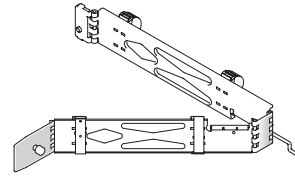
 **REMARQUE :** Si vous avez acheté un rack Dell avec votre système, il est possible que les assemblages à glissières soient déjà installés dans le rack.

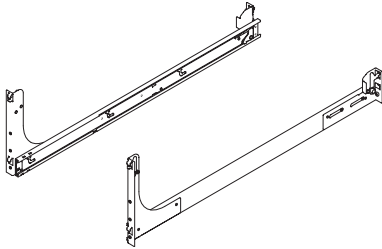
Figure 2-1. Contenu du kit de rack RapidRails



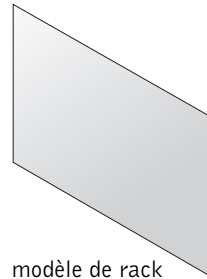
bac de câbles



bras de manient
des câbles



assemblages à glissières
RapidRails



modèle de rack



vis cruciformes à tête hexagonale
de 6-32 x 0,25 pouce (4)

Avant de commencer

Avant de commencer l'installation de votre système dans le rack, lisez attentivement la section « Consignes de sécurité » figurant plus haut dans ce guide.

Retrait des portes du rack

Reportez-vous aux procédures concernant le retrait des portes dans la documentation fournie avec vos armoires de rack Dell de 24 U et 42 U. Si vous avez une armoire de rack Dell PowerEdge™ 4210, consultez les procédures du *Guide d'installation en rack Dell PowerEdge 4210*.

Outils et fournitures recommandés

Les outils suivants sont nécessaires pour installer le kit de rack :

- un tournevis cruciforme n° 2
- un tournevis à lame plate
- du ruban à masquer ou un stylo feutre afin de marquer les trous de montage devant être utilisés
- une clé T-10 Torx (si vous installez le kit pour tour en rack)

Tâches d'installation

L'installation d'un kit de rack RapidRails comprend les tâches suivantes :

- 1 Marquage du rack
- 2 Installation des assemblages à glissières dans le rack
- 3 Installation du système dans le rack
- 4 Installation du bras de maniement des câbles

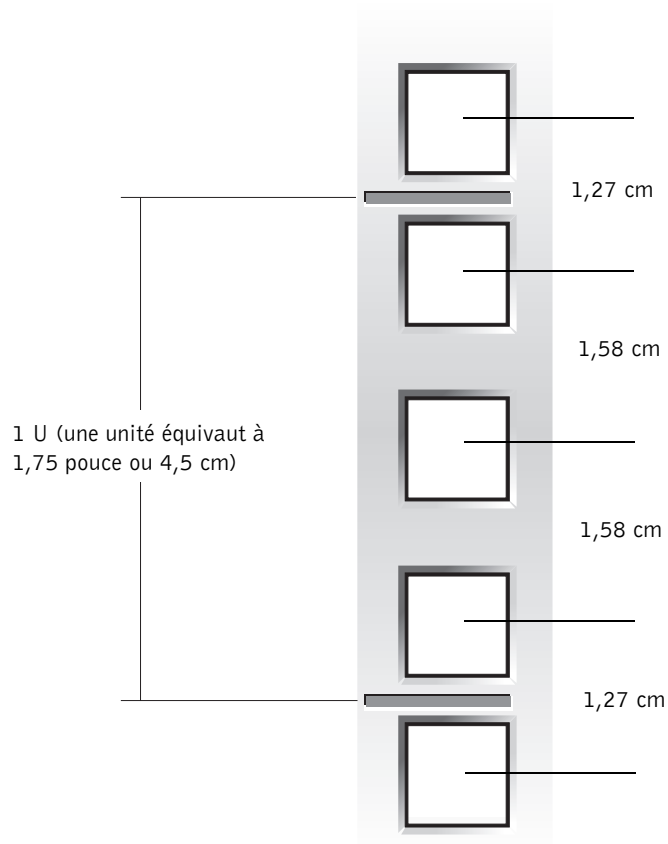


REMARQUE : Pour obtenir des instructions sur l'installation du système lui-même, reportez-vous à la section « Installation du système dans le rack » figurant plus loin dans ce guide.

Marquage du rack

Vous devez allouer un espace vertical de 5 U (8,75 pouces [22,23 cm]) pour chaque système que vous installez dans le rack (reportez-vous à la figure 2-2).

Figure 2-2. Une unité de rack



Pour de plus amples informations sur les conditions requises en vue de l'installation de composants dans un rack Dell, reportez-vous au logiciel Dell Rack Advisor disponible sur le site Web de Dell à l'adresse : <http://support.dell.com>.

⚠ PRÉCAUTION : Si vous installez plusieurs systèmes, installez les assemblages à glissières de sorte que le premier système soit installé dans la position libre la plus basse du rack.

Pour marquer le rack, suivez les étapes ci-après :

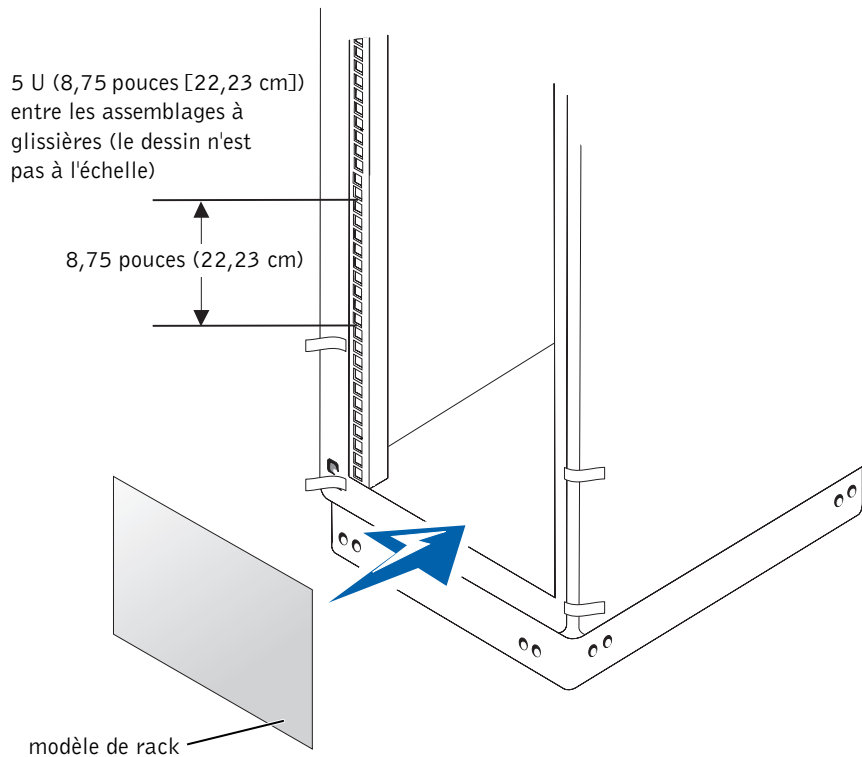
- 1** Placez l'avant du modèle sur les rails verticaux avant du rack dans lequel vous désirez installer le système.

Le bas de chaque espace de 1 U se trouve au milieu de l'espace en métal le plus étroit entre des trous (marqué par une ligne horizontale sur certaines armoires de rack).

Assurez-vous que ce qui est imprimé sur le modèle identifie le côté orienté vers l'extérieur comme étant l'avant du modèle.

- 2** Marquez les rails verticaux *avant* du rack avec un stylo feutre ou mettez du ruban à masquer là où les bords supérieur et inférieur du système se situeront (reportez-vous à la figure 2-3). Placez une marque ou du ruban à masquer sur les rails verticaux à côté des encoches en forme de V-du modèle.
- 3** Placez une marque ou du ruban à masquer sur les rails verticaux à côté des encoches en forme de V-du modèle.
- 4** Marquez les rails verticaux *arrière* du rack avec un stylo feutre ou mettez du ruban à masquer là où se situeront les positions de montage supérieure et inférieure des assemblages à glissières (reportez-vous à la figure 2-3). Placez une marque ou du ruban à masquer sur les rails verticaux à côté des encoches en forme de V-du modèle.

Figure 2-3. Utilisation du modèle pour marquer les rails verticaux

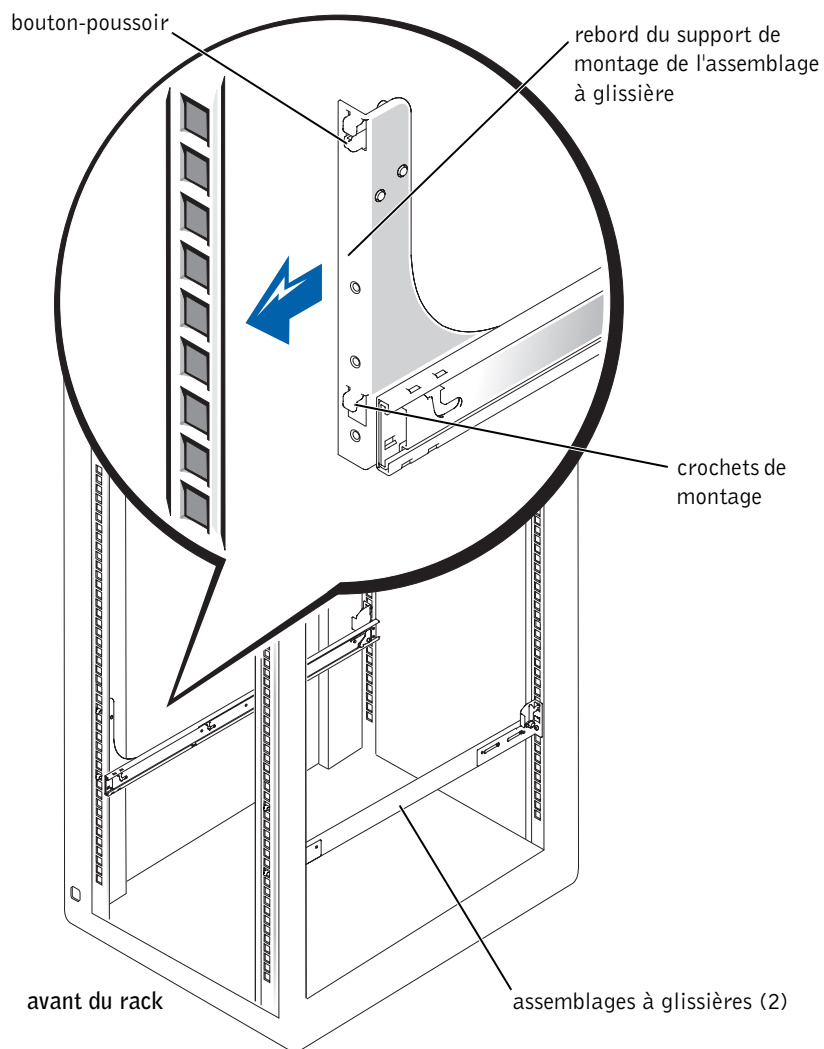


Installation des assemblages à glissières dans le rack

REMARQUE : Si les assemblages à glissières ont été installés par Dell, vous pouvez sauter cette section.

- 1 Sur la face avant de l'armoire de rack, placez un des assemblages à glissières de sorte que le rebord de son support de montage se trouve entre les marques ou les morceaux de ruban à masquer que vous avez mis sur le rack (reportez-vous à la figure 2-4). Les crochets de montage sur le rebord du support de montage doivent s'aligner avec les marques que vous avez faites à partir des encoches en V du modèle.

Figure 2-4. Installation des assemblages à glissières



- 2 Alignez le rebord du support de montage de l'assemblage à glissières (à l'avant de l'assemblage de glissière) avec les trous carrés des rails verticaux avant (reportez-vous à la figure 2-4).

- 3 Poussez l'assemblage à glissières vers l'avant jusqu'à ce que les crochets de montage soient situés dans leur trou carré respectif sur le rail vertical, puis poussez vers le bas sur le rebord du support de montage jusqu'à ce que les crochets de montage s'encastrent dans les trous carrés du rail vertical avant, permettant au bouton-poussoir de s'éjecter avec un déclic.
- 4 À l'arrière de l'armoire, tirez sur le rebord du support de montage jusqu'à ce que les crochets de montage soient situés dans leur trou carré respectif, puis poussez vers le bas sur le rebord du support de montage jusqu'à ce que les crochets de montage s'encastrent dans les trous carrés dans le rail vertical arrière, permettant au bouton-poussoir de s'éjecter avec un déclic.
- 5 Répétez les étapes 1 à 4 pour l'autre assemblage à glissières de l'autre côté du rack.
- 6 Veillez à ce que les rails soient montés dans la même position de chaque côté du rack.

Installation du kit pour tour en rack



REMARQUE : Si vous avez commandé le kit de conversion de tour en rack, vous devez installer ce kit maintenant.



REMARQUE : Si vous avez simplement une version rack du système, sautez cette procédure et passez à la section « Installation du système dans le rack ».



PRÉCAUTION : Le système peut peser jusqu'à 43 kilogrammes lorsqu'il est complètement chargé. Pour éviter de vous blesser, n'essayez pas de déplacer le système sans aide.

Le kit pour tour en rack comprend les éléments suivants :

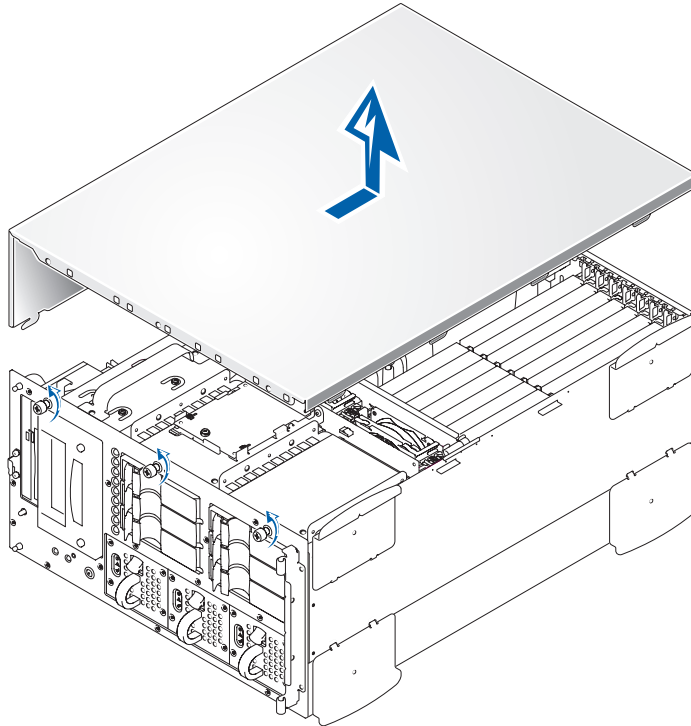
- un panneau avant de rack, avec poignées de rack et vis à oreilles
- un cadre de rack, avec un verrou, des clés et des fournitures de fixation
- six vis épaulées 10-32
- six rondelles plates 0,203 x 0,625 x 0,047

Retrait des pieds, du capot, du cadre, du panneau latéral et du panneau avant

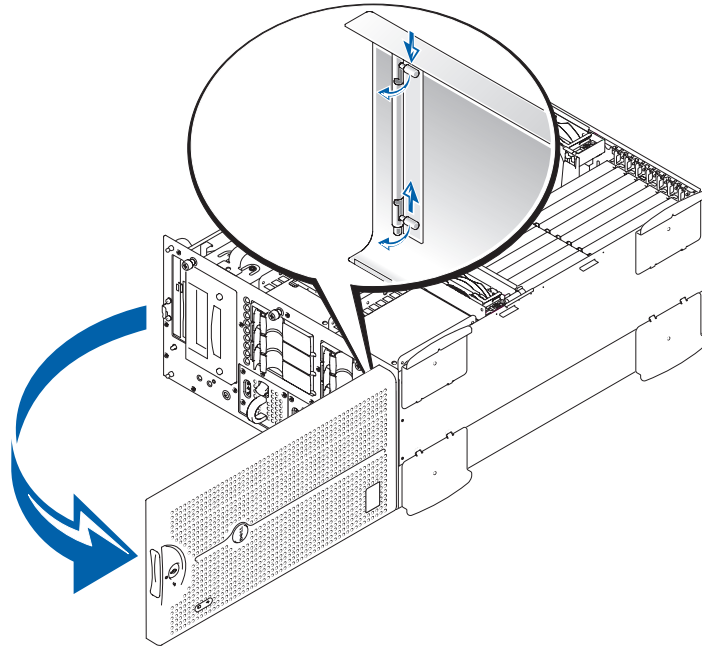
- 1 Couchez le système sur son côté gauche et retirez les quatre pieds en métal du système :
 - a À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2 ou d'une clé à douille d'1/4 de pouce, retirez la vis qui fixe chaque pied en métal.
 - b Retirez tous les pieds du châssis.

- 2 Retirez le capot du système et mettez-le de côté (reportez-vous à la figure 2-5) :
 - a Desserrez les trois vis à oreilles qui se trouvent sur le devant du système (reportez-vous à la figure 2-5).

Figure 2-5. Retrait du capot du système



- b Faites glisser le capot du système vers l'arrière et empoignez-le par ses deux extrémités.
 - c Soulevant soigneusement le capot pour l'écarter du système et mettez-le de côté.
- 3 Retirez le cadre et mettez-le de côté :
 - a A l'aide de la clé du système, déverrouillez le cadre avant.
 - b Écartez le cadre du système jusqu'à ce qu'il soit perpendiculaire au système (reportez-vous à la figure 2-6).

Figure 2-6. Retrait du cadre avant

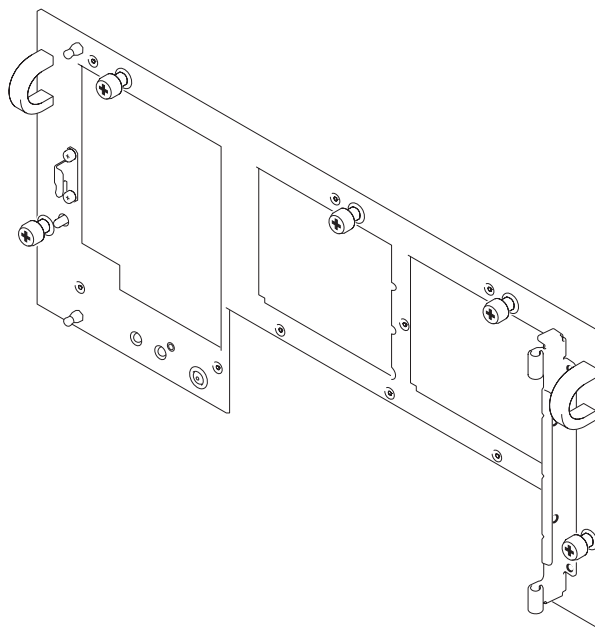
- c** Pincez les broches de retenue et faites-les pivoter dans leur fente pour libérer le cadre.
 - d** Écartez le cadre et mettez-le de côté.
- 4** Retirez les panneaux de garniture esthétique qui se trouvent sur le côté gauche du châssis :
- a** Retirez quatre vis T-10 Torx du bord gauche du panneau avant (une est située au-dessus du panneau de garniture).
Ces quatre vis fixent le panneau de garniture esthétique au panneau avant et au châssis.
 - b** Faites glisser le panneau de garniture esthétique de 12,7 millimètres vers l'arrière du châssis et écartez-le en le soulevant.
- 5** Retirez les 12 vis T-10 Torx restantes qui fixent le panneau avant de la tour au châssis.

Installation du panneau avant et du cadre du rack

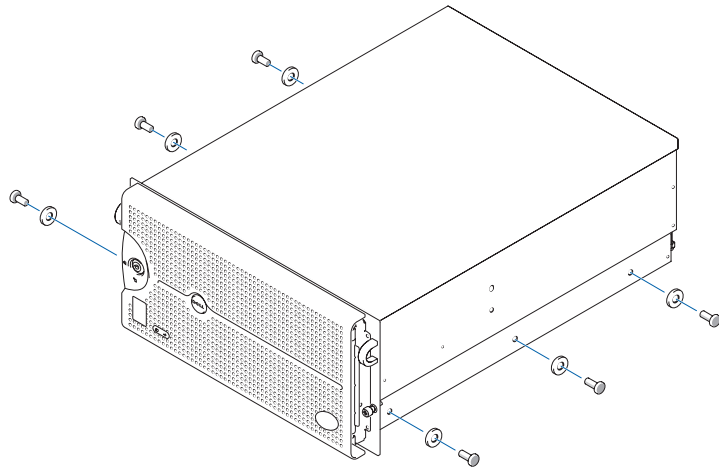
- 1 Installez le panneau avant du rack sur le châssis, en le fixant avec 13 des vis Torx que vous avez retirées au cours de la procédure précédente (reportez-vous à la figure 2-7).

Notez que le panneau avant du rack est plus large que le panneau avant de la tour et qu'il a des poignées et des vis à oreilles pour les rails verticaux avant.

Figure 2-7. Installation du panneau avant du rack



- 2 Installez trois vis épaulées 10-32 et trois rondelles plates 0,203 x 0,625 x 0,047 de chaque côté du châssis (reportez-vous à la figure 2-8).

Figure 2-8. Installation des vis épaulées et des rondelles

- 3 Installez le nouveau cadre du rack.
- 4 Remettez le capot du système en place.

Installation du système dans le rack

⚠ PRÉCAUTION : Si vous installez plusieurs systèmes, installez le premier système dans la position libre la plus basse dans le rack.

⚠ PRÉCAUTION : Ne retirez jamais plus d'un composant à la fois du rack.

- 1 Tirez les deux assemblages à glissières intérieurs hors du rack jusqu'à ce qu'ils se bloquent en position d'extension.

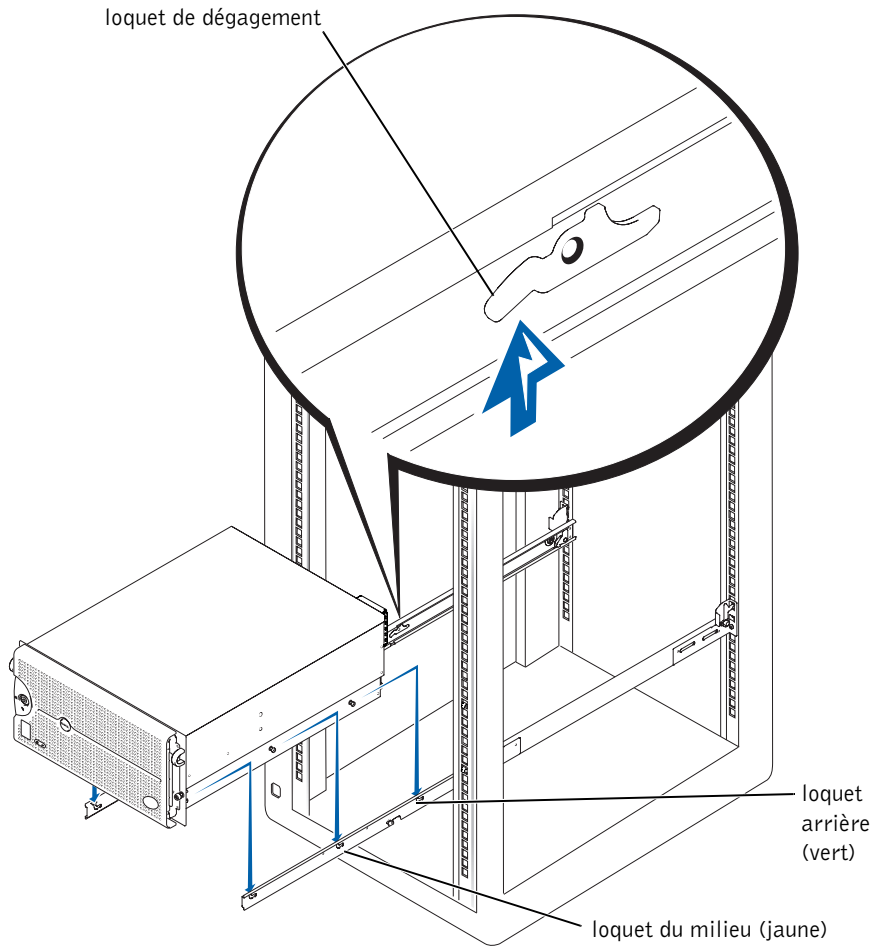
⚠ PRÉCAUTION : En raison des dimensions et du poids du système, n'essayez jamais d'installer le système dans les assemblages à glissières sans aide.

- 2 Soulevez le système pour le mettre en place.

Avec un minimum de deux personnes, chaque personne doit placer une main sous l'avant du système et l'autre main sous l'arrière du système.

- 3 Inclinez l'avant du système vers le haut, tout en alignant les vis épaulées arrière sur les côtés du système avec les fentes arrière sur les assemblages à glissières (reportez-vous à la figure 2-9).

Figure 2-9. Installation du système dans le rack



- 4 Insérez d'abord les vis épaulées arrière dans la fente qui se trouve juste derrière le dispositif de blocage arrière (vert), puis insérez la vis épaulée du milieu dans la fente qui se trouve près du dispositif de blocage du milieu (jaune) et insérez ensuite la vis épaulée avant dans la fente avant.
- 5 Poussez le système vers l'intérieur sur les assemblages à glissières jusqu'à ce que le loquet du milieu (jaune) s'enclenche en place, verrouillant la glissière sur la vis épaulée du milieu (reportez-vous à la figure 2-10).
- 6 Appuyez sur les loquets verts et poussez le système dans le rack.
- 7 Serrez les vis à oreilles sur le panneau avant du rack.

Installation du bras de manquement des câbles

Cette procédure s'effectue en deux phases. D'abord, le bac de câbles est installé à l'arrière du châssis du système. Ensuite, le bras de manquement des câbles est installé d'un côté ou de l'autre du bac de câbles.


Installation du bac de câbles

Fixez le bac de câbles au châssis du système à l'aide de quatre vis cruciformes à tête hexagonale de 6-32 x 0,25 pouce (reportez-vous à la figure 2-10).

- ➔ **AVIS :** Comme le bac de câbles et son montage ne sont pas assez solides pour supporter le poids du système, ne saisissez pas le bac de câbles pour soulever le système. Vous devez soulever le système uniquement par les bords du châssis.

Fixation du bras de manquement des câbles

- 1 En faisant face au dos de l'armoire de rack, utilisez les vis à oreilles imperdables pour fixer la patte à angle droit qui se trouve sur le bras de manquement des câbles au rail vertical arrière de l'armoire (reportez-vous à la figure 2-10). La patte s'encastre dans les trous de montage carrés du rail vertical.

- 6 Fixez tous les câbles au bras de maniement des câbles :
 - a Desserrez les vis à oreilles qui fixent le panneau avant du système au rail vertical avant.
 - b Faites glisser le système vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit complètement sorti.
 - c Acheminez les câbles le long du bras de maniement des câbles, en leur donnant un peu de mou au niveau des charnières et fixez-les au bras de maniement de câbles avec les colliers en Velcro attachés à ce bras (reportez-vous à la figure 2-10).
- 7 Faites glisser le système à l'intérieur et en dehors du rack plusieurs fois afin de vérifier que les câbles sont bien acheminés et qu'ils ne sont pas bloqués, tendus ou pincés par le mouvement du bras de support des câbles.
 -  **REMARQUE :** Lorsque vous tirez le système jusqu'au bout, les assemblages à glissières se verrouillent dans la position sortie. Pour repousser le système dans le rack, appuyez sur le loquet de verrouillage vert situé sur le côté de la glissière pour dégager les verrous et faites glisser le système complètement dans le rack.
- 8 Serrez les vis à oreilles que vous avez desserrées à l'étape 4.

Remise en place des portes du rack

Reportez-vous aux procédures concernant la remise en place des portes dans la documentation fournie avec vos armoires de rack Dell de 24 U et 42 U. Si vous avez une armoire de rack Dell PowerEdge 4210, consultez les procédures du *Guide d'installation en rack Dell PowerEdge 4210*.

Ceci termine l'installation du kit de votre système.

Index

C

contenu du kit de rack, 2-1

I

installation

assemblages à glissières, 2-6

bras de maniement des

câbles, 2-14

panneau avant du rack, 2-11

système, 2-12

système dans le rack, 2-12

tâches, 2-3

installation du kit pour tour
en rack, 2-8

M

marquage du rack, 2-4

O

outils

recommandés, 2-3

P

portes

remise en place, 2-16

retrait, 2-3

R

rack

marquage, 2-4

S

système

installation en rack, 2-12

