

lenovo

ThinkStation

Guide d'installation et de remplacement
d'options matérielles

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* relatif à ce produit et à la section «Remarques», à la page 51.

Première édition - Août 2007

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

Table des matières

| | | | |
|---|------------|---|-----------|
| Figures | v | Remplacement d'une carte | 27 |
| Avis aux lecteurs canadiens | vii | Remplacement du dissipateur thermique | 29 |
| Chapitre 1. Consignes de sécurité | 1 | Remplacement d'une unité de disque dur | 30 |
| Chapitre 2. Présentation | 3 | Remplacement de l'unité de disque optique | 32 |
| Autres sources d'informations | 3 | Remplacement de l'unité de disquette ou du lecteur de cartes en option | 33 |
| Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique | 4 | Installation ou remplacement d'un module de mémoire | 36 |
| Emplacements | 5 | Remplacement du bloc de ventilation. | 38 |
| Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur | 5 | Remplacement du haut-parleur interne | 39 |
| Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur. | 6 | Remplacement du clavier. | 41 |
| Emplacement des composants internes | 8 | Remplacement de la souris | 42 |
| Identification des composants de la carte mère | 9 | Chapitre 4. Fin du remplacement de composants | 43 |
| Chapitre 3. Installation des options et remplacement du matériel | 11 | Mise à jour du BIOS à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM | 44 |
| Installation d'options externes | 11 | Récupération suite à un échec de la mise à jour du POST/BIOS | 45 |
| Installation d'options internes | 12 | Obtention de pilotes de périphérique. | 45 |
| Ouverture du carter | 12 | Chapitre 5. Dispositifs de sécurité | 47 |
| Retrait du panneau frontal | 14 | Dispositifs de verrouillage | 48 |
| Accès aux composants de la carte mère et aux unités | 15 | Protection par mot de passe | 49 |
| Installation d'unités internes. | 17 | Annexe. Remarques | 51 |
| Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (à l'aide du cavalier CMOS). | 22 | Consigne relative à la sortie télévision | 52 |
| Remplacement de la pile | 23 | Marques | 52 |
| Remplacement du bloc d'alimentation | 24 | Index | 53 |

Figures

| | | | |
|--|----|---|----|
| 1. Voyants et connecteurs | 5 | 18. Retrait du dissipateur thermique | 29 |
| 2. Emplacements des connecteurs | 6 | 19. Retrait de l'unité de disque dur | 31 |
| 3. Emplacement des composants. | 8 | 20. Remplacement de l'unité de disque dur | 32 |
| 4. Emplacements des composants sur la carte mère | 9 | 21. Retirez l'unité de disquette ou l'unité du | |
| 5. Ouverture du carter. | 13 | lecteur de carte | 33 |
| 6. Retrait du panneau frontal | 14 | 22. Retrait de l'unité de disquette ou l'unité du | |
| 7. Accès à la carte mère | 16 | lecteur de carte | 34 |
| 8. Emplacement des baies d'unité | 18 | 23. Remplacement de l'unité de disquette ou | |
| 9. Installation d'une unité de disque optique | 19 | l'unité du lecteur de carte. | 35 |
| 10. Installation d'une unité de disque optique | 20 | 24. Modules de mémoire | 36 |
| 11. Installation d'une nouvelle unité | 21 | 25. Retrait d'un module de mémoire | 37 |
| 12. Retrait de la pile | 23 | 26. Installation d'un module de mémoire | 37 |
| 13. Installation de la pile | 23 | 27. Retrait du bloc de ventilation | 38 |
| 14. Connecteurs de la carte mère | 24 | 28. Retrait du haut-parleur interne | 40 |
| 15. Vis de retenue du bloc d'alimentation. | 25 | 29. Ports de clavier, standard et USB | 41 |
| 16. Retrait du bloc d'alimentation | 26 | 30. Remplacement de la souris | 42 |
| 17. Installation d'une carte. | 28 | 31. Verrou avec câble intégré | 48 |

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

| France | Canada | Etats-Unis |
|--|---|-------------------|
|  (Pos1) |  | Home |
| Fin | Fin | End |
|  (PgAr) |  | PgUp |
|  (PgAv) |  | PgDn |
| Inser | Inser | Ins |
| Suppr | Suppr | Del |
| Echap | Echap | Esc |
| Attn | Intrp | Break |
| Impr écran | ImpEc | PrtSc |
| Verr num | Num | Num Lock |
| Arrêt défil | Défil | Scroll Lock |
|  (Verr maj) | FixMaj | Caps Lock |
| AltGr | AltCar | Alt (à droite) |

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

Lenovo 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 :

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
Etats-Unis
Attention: Lenovo Director of Licensing*

Assistance téléphonique

Pour toute question ou pour obtenir de l'assistance, veuillez composer le 1 866 428-4465.

Chapitre 1. Consignes de sécurité

ATTENTION :

Avant d'utiliser le présent manuel, il convient de prendre connaissance de toutes les informations relatives à la sécurité de ce produit. Pour obtenir les toutes dernières informations de sécurité, reportez-vous au manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* livré avec ce produit. Ces informations de sécurité permettent de réduire les risques de dommages corporels et de dommages liés au produit.

Si vous n'avez plus le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, vous pouvez vous le procurer en ligne à partir du site Web de support de Lenovo à l'adresse :

<http://www.lenovo.com/support>.

Chapitre 2. Présentation

Le présent guide contient des informations relatives au remplacement d'unités remplaçables par l'utilisateur (CRU).

Ce guide ne contient pas des procédures pour tous les composants. Par principe, les cordons, les commutateurs et certains composants techniques peuvent être remplacés par du personnel de maintenance qualifié sans qu'aucune procédure détaillée ne soit requise.

Remarque : N'utilisez que les pièces et composants fournis par Lenovo.

Ce guide contient des instructions d'installation ou de remplacement des composants suivants :

- Pile
- Panneau frontal
- Bloc d'alimentation
- Dissipateur thermique
- Unité de disque dur
- Unité de disque optique
- Unité de disquette ou lecteur de carte
- Modules de mémoire
- Bloc de ventilation
- Haut-parleur interne
- Clavier
- Souris

Autres sources d'informations

Si vous disposez d'un accès Internet, les informations les plus récentes concernant votre ordinateur sont disponibles sur le Web.

Vous pouvez trouver les éléments suivants :

- Instructions d'installation et de retrait des unités remplaçables par l'utilisateur
- Vidéos montrant l'installation et le retrait des unités remplaçables par l'utilisateur
- Publications
- Informations relatives à l'identification et à la résolution des incidents
- Informations sur les composants
- Téléchargements et pilotes
- Liens vers d'autres sources d'informations utiles
- Liste de numéros de téléphone du support

Pour accéder à ces informations, consultez le site Web suivant :
<http://www.lenovo.com/support>

Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique

Ouvrez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant uniquement lorsque le composant défectueux a été retiré de l'ordinateur et lorsque vous êtes sur le point d'installer le nouveau. Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants de votre ordinateur.

Lorsque vous manipulez d'autres composants de l'ordinateur, prenez les précautions suivantes pour éviter de les endommager :

- Limitez vos mouvements, Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Tenez les cartes, les modules de mémoire, les cartes principales et les microprocesseurs par leurs côtés. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les autres composants de l'ordinateur.
- Lorsque vous installez un nouveau composant, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur ; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. La charge d'électricité statique de l'emballage et votre corps en est ainsi réduite.
- Si possible, retirez le nouveau composant de son emballage antistatique et installez-le directement sur l'ordinateur sans le déposer. Sinon, vous devez le poser sur son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne placez pas le composant sur le boîtier de l'ordinateur ou toute autre surface métallique.

Emplacements

La présente section contient des illustrations destinées à vous permettre de localiser les divers connecteurs, ports, voyants et composants de l'ordinateur.

Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur

La figure 1 illustre l'emplacement des voyants et connecteurs à l'avant de l'ordinateur.

Remarque : Tous les modèles d'ordinateur ne sont pas équipés de ces voyants et connecteurs.

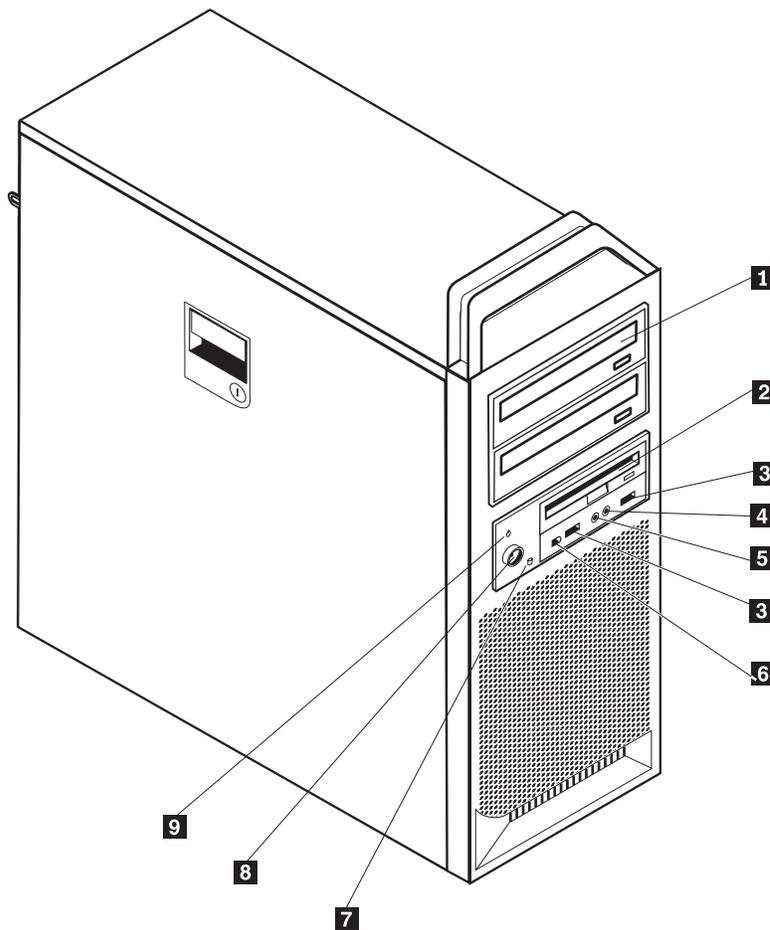


Figure 1. Voyants et connecteurs

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| 1 | Unité de disque optique (sur certains modèles) | 6 | Connecteur IEEE 1394 |
| 2 | 3.5 Unité de disquette ou lecteur de carte (certains modèles) | 7 | Voyant d'activité d'unité de disque dur |
| 3 | Ports USB (2) | 8 | Interrupteur d'alimentation |
| 4 | Connecteur de microphone | 9 | Voyant de mise sous tension |
| 5 | Connecteur de casque d'écoute | | |

Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur

La figure 2 illustre l'emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur. Certains sont identifiés par une couleur pour vous aider à déterminer où brancher les câbles sur l'ordinateur.

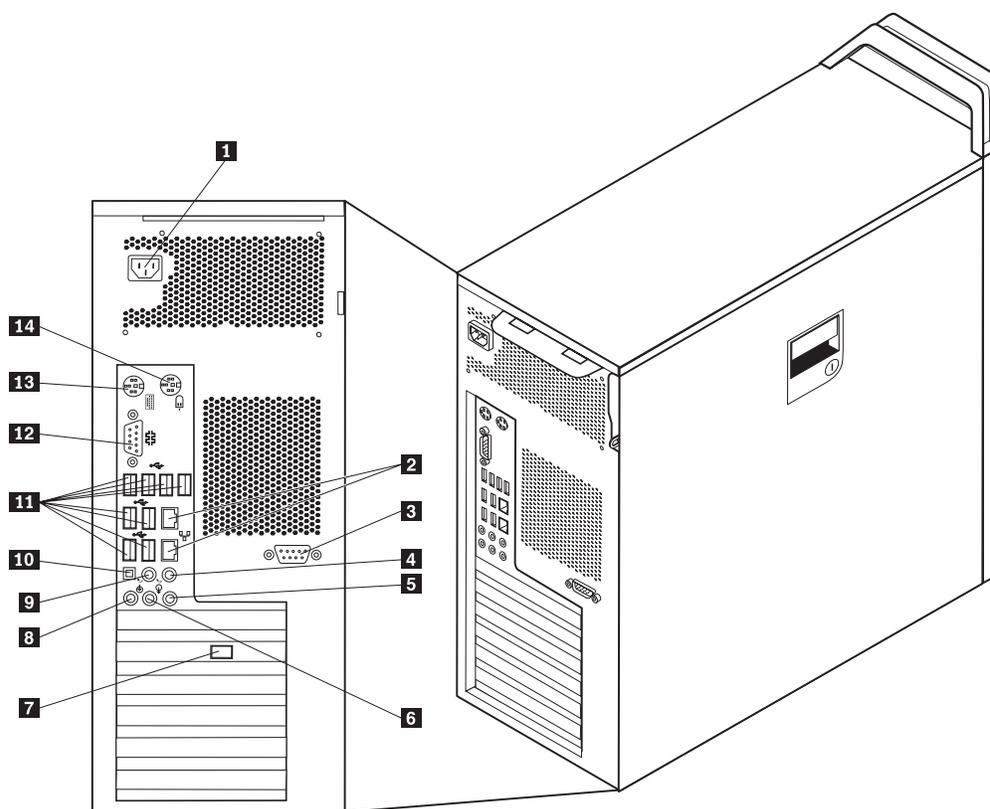


Figure 2. Emplacements des connecteurs

- | | | | |
|----------|---|-----------|--|
| 1 | Connecteur d'alimentation | 8 | Connecteur de microphone |
| 2 | Connecteur Ethernet | 9 | Connecteur de sortie ligne audio, haut-parleur arrière |
| 3 | Port série (sur certains modèles) | 10 | Connecteur SPDIF |
| 4 | Connecteur de sortie ligne audio subwoofer/central | 11 | Ports USB (8) |
| 5 | Connecteur d'entrée ligne audio | 12 | Port série |
| 6 | Connecteur de haut-parleurs frontaux de sortie de ligne audio | 13 | Connecteur de clavier |
| 7 | Connecteur vidéo (certains modèles) | 14 | Connecteur de souris |

| Connecteur | Description |
|----------------------------------|---|
| Ports USB | Permettent de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple un clavier, une souris, une imprimante ou un scanner USB. Si vous disposez de plus de huit périphériques USB, vous pouvez faire l'acquisition d'un concentrateur USB, que vous pouvez utiliser pour connecter des périphériques USB supplémentaires. |
| Connecteur Ethernet | Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. Remarque : Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5. |
| Port série | Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches. |
| Port parallèle | Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel une connexion parallèle à 25 broches est nécessaire. |
| Connecteur d'entrée ligne audio | Permet de recevoir des signaux audio d'un périphérique audio externe, par exemple un système stéréo. Lorsque vous connectez un périphérique audio externe, un câble est branché entre le connecteur de sortie audio du périphérique et le connecteur d'entrée audio de l'ordinateur. |
| Connecteur de sortie ligne audio | Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur un autre périphérique d'enregistrement externe. |
| Connecteur SPDIF | Utilisé pour envoyer des signaux audio numériques d'un ordinateur vers un périphérique externe (tel qu'un amplificateur/récepteur), par un câble optique. |

Emplacement des composants internes

Pour ouvrir le carter de l'ordinateur, voir «Ouverture du carter», à la page 12.

La figure 3 présente l'emplacement des composants internes de l'ordinateur.

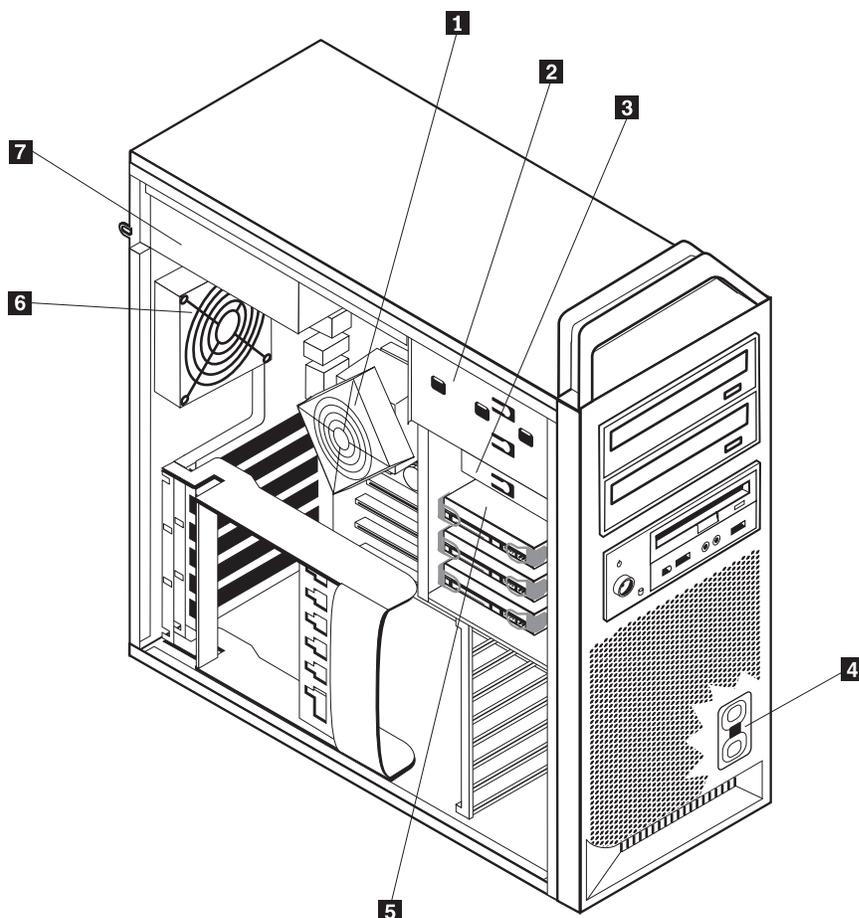


Figure 3. Emplacement des composants

- | | | | |
|----------|--|----------|--------------------------------|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 5 | Unité de disque dur |
| 2 | Unité de disque optique (unité de CD ou DVD par exemple) | 6 | Bloc de ventilation arrière |
| 3 | Unité de disquette 3.5 ou lecteur de carte | 7 | Bloc d'alimentation électrique |
| 4 | Haut-parleur interne | | |

Identification des composants de la carte mère

La figure 4 indique l'emplacement des composants sur la carte mère.

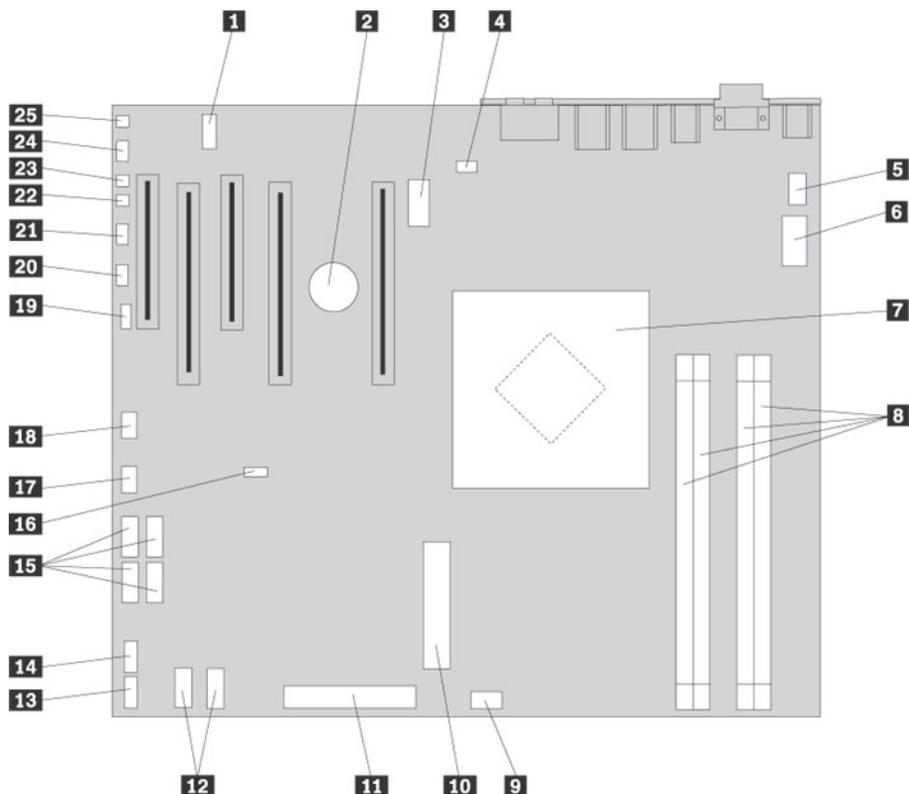


Figure 4. Emplacements des composants sur la carte mère

- | | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| 1 | COM2 | 14 | Ports USB frontaux |
| 2 | Pile | 15 | Connecteurs SATA (4) |
| 3 | Connecteur d'alimentation électrique 12 volt, graphiques | 16 | Cavalier CMOS d'effacement/de reprise |
| 4 | Connecteur du bloc de ventilation arrière | 17 | Connecteur du bloc de ventilation de l'adaptateur |
| 5 | Connecteur du bloc de ventilation du dissipateur thermique du microprocesseur | 18 | Connecteur IEEE 1394 |
| 6 | Connecteur d'alimentation électrique 12 V du microprocesseur | 19 | Connecteur de DEL SAS |
| 7 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 20 | Connecteur DEL auxiliaire |
| 8 | Connecteurs de mémoire (4) | 21 | Connecteur de panneau frontal |
| 9 | Connecteur de bloc de ventilation du disque dur frontal | 22 | Connecteur de commutateur anti-sabotage |
| 10 | Connecteur d'alimentation à 24 broches | 23 | Connecteur de température ambiante |
| 11 | Connecteur de l'unité de disquette | 24 | Port audio du panneau frontal |
| 12 | Connecteurs SATA (2) | 25 | Haut-parleur interne |
| 13 | Port USB auxiliaire | | |

Chapitre 3. Installation des options et remplacement du matériel

Le présent chapitre décrit les fonctions et options disponibles sur l'ordinateur. Vous pouvez augmenter les capacités de votre ordinateur en lui ajoutant de la mémoire, des unités ou des cartes. Pour ajouter du matériel supplémentaire, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Remarque : Utilisez uniquement des composants fournis par Lenovo.

Installation d'options externes

Des haut-parleurs externes, une imprimante ou un scanner peuvent être connectés à votre ordinateur. Pour certaines options externes, outre la connexion physique, vous devez installer des logiciels supplémentaires. Lorsque vous ajoutez une option externe, consultez les sections «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 6 et «Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 5 pour identifier le connecteur requis, puis suivez les instructions fournies avec l'option pour effectuer la connexion et installer les logiciels ou pilotes de périphérique nécessaires.

Installation d'options internes

Important

Prenez connaissance de la section «Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique», à la page 4 avant d'ouvrir le carter de l'ordinateur.

Ouverture du carter

Pour ouvrir le carter de l'ordinateur, procédez comme suit :

1. Retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités, arrêtez votre système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.

Important



Mettez l'ordinateur hors tension et patientez entre 3 et 5 minutes pour permettre à la machine de refroidir avant d'ouvrir le carter.

2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur). Voir «Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 5 et «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 6.
4. Retirez tous les dispositifs de verrouillage (verrou avec câble ou cadenas par exemple). Voir Chapitre 5, «Dispositifs de sécurité», à la page 47.
5. Dégagez le loquet du carter **1**, et ouvrez le carter. Retirez le couvercle et placez-le sur une surface plane. Voir figure 5, à la page 13.

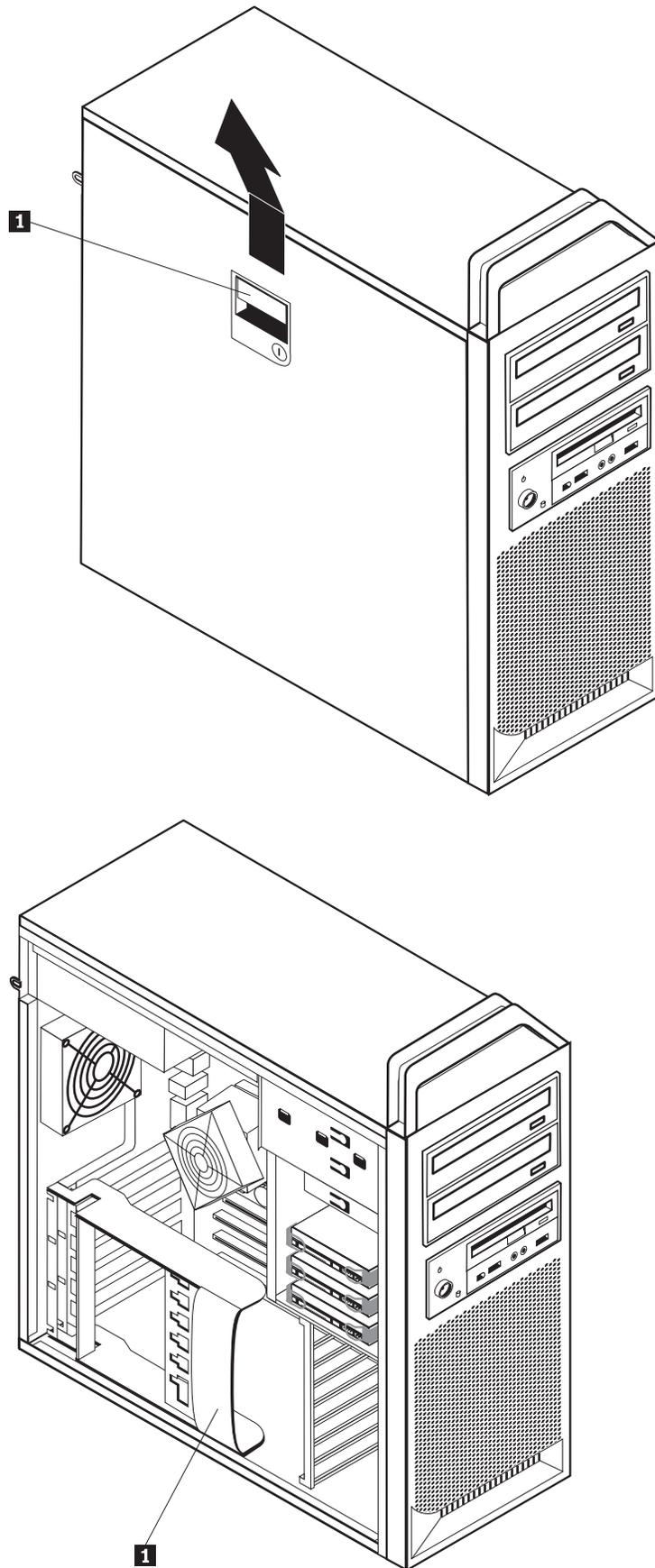


Figure 5. Ouverture du carter

Pour remplacer le carter :

1. Alignez le carter avec le boîtier.
2. Fermez le carter.
3. Engagez le loquet du carter.
4. Vérifiez que le carter est bien fixé.
5. Sécurisez le carter à l'aide du dispositif de verrouillage.

Retrait du panneau frontal

Pour retirer le panneau frontal :

1. Retirez le carter, voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Dégagez les verrous du panneau frontal **1**, un par un, tout en faisant tourner le panneau pour l'éloigner de l'ordinateur, juste assez pour dégager les verrous. Voir figure 6.
3. Placez le panneau frontal sur une surface plane.
4. Procédez dans l'ordre inverse pour remplacer le panneau frontal.

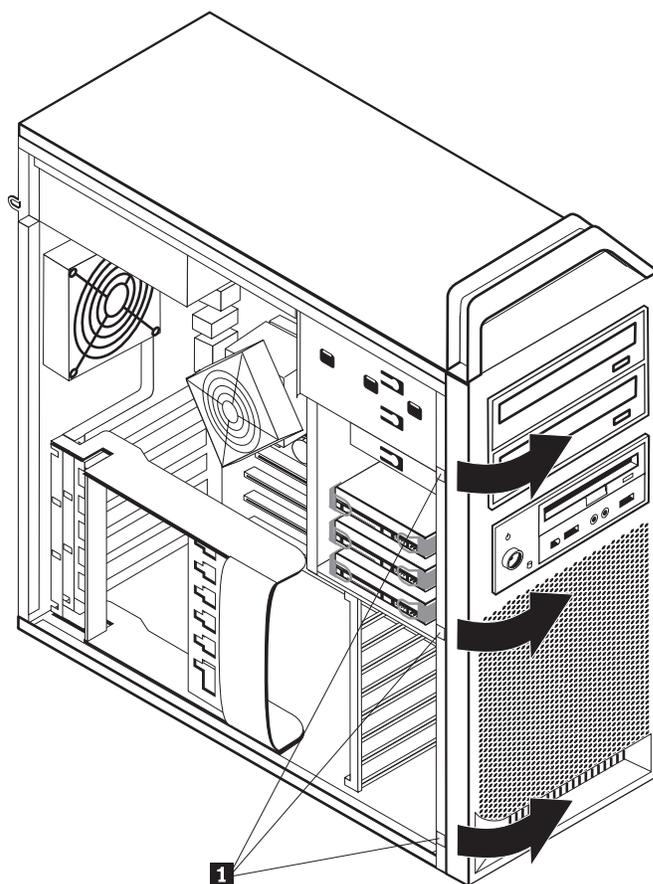


Figure 6. Retrait du panneau frontal

Accès aux composants de la carte mère et aux unités

Pour accéder aux composants de la carte mère :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Dégagez le crochet de retenue de la carte.
3. Retirez le bloc de ventilation et le système de retenue unité de disque dur (certains modèles).
4. Notez l'emplacement de toutes les connexions de câble sur les cartes. Il faudra les reconnecter correctement au moment de la remise en place des cartes.
5. Déconnectez tous les câbles connectés aux cartes. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
6. Retirez la vis de retenue de la carte, s'il y en a une.
7. Ouvrez les crochets de retenue de la carte. Retirez la carte du logement de carte. Voir «Remplacement d'une carte», à la page 27 pour plus d'informations.

Remarque : La carte est solidement fixée, il est peut-être nécessaire de tirer progressivement sur chaque côté de la carte pour la retirer complètement de son emplacement.

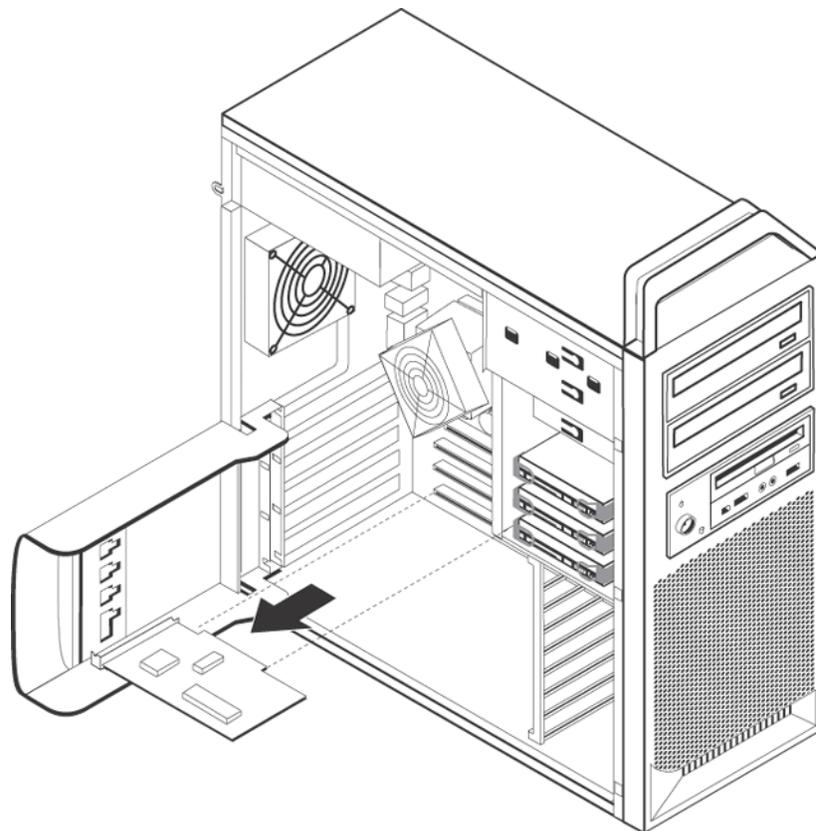
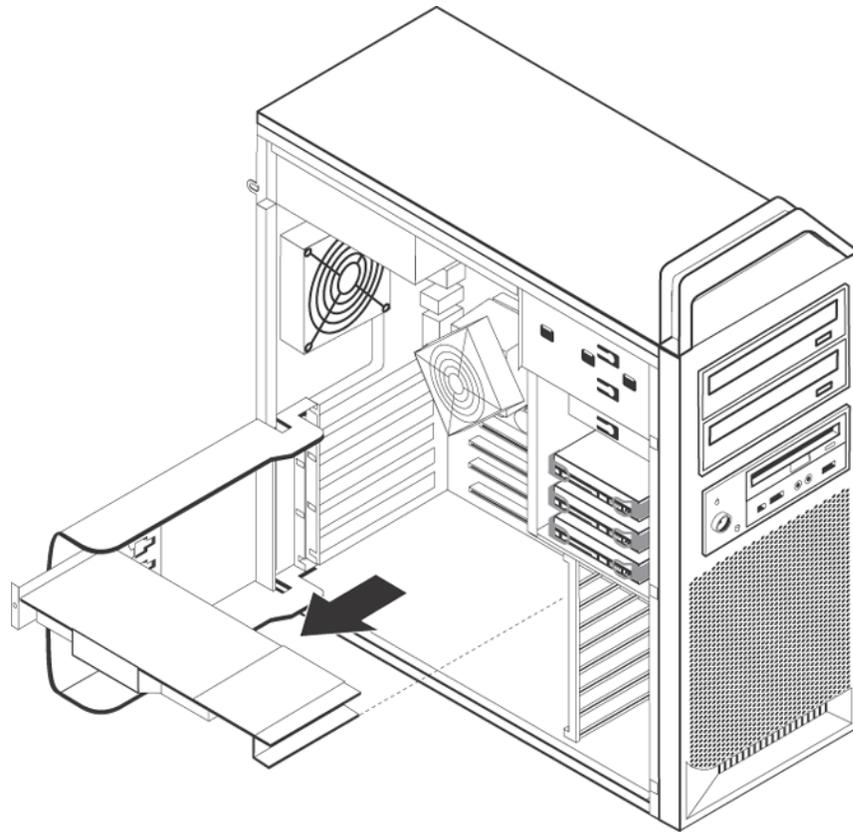


Figure 7. Accès à la carte mère

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Installation d'unités internes

La présente section décrit l'installation et le retrait d'unités internes.

Les unités internes sont des périphériques utilisés par l'ordinateur pour lire et stocker des données. Vous pouvez ajouter des unités à votre ordinateur pour augmenter ses capacités de stockage et lui permettre de lire d'autres types de support. Voici quelques-unes des différentes unités susceptibles de venir compléter votre ordinateur :

- Unités de disque dur SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unités de disque optiques SATA, telles que des unités de CD ou de DVD
- Unités à support amovible

Les unités internes s'installent dans des *baies*. Dans le présent manuel, on désignera ces baies sous le nom de baie 1, baie 2, baie 3, et ainsi de suite.

Lorsque vous installez une unité interne, il est important de prendre en compte la taille et le type d'unité pouvant être installée dans chacune des baies. Vous devez également connecter correctement les câbles d'unité interne à l'unité installée.

Spécifications d'unité

Votre ordinateur est livré avec les unités suivantes préinstallées :

- Une unité de disque optique dans la baie 1
- Une baie vide pour une extension ou pour une unité de disque optique en option
- Une unité de disquette 3,5 pouces ou un lecteur de carte dans la baie 3 (certains modèles)

Les baies dépourvues d'unité sont dotées d'une plaque antistatique et d'un obturateur.

La figure 8, à la page 18 indique l'emplacement des différentes baies d'unité.

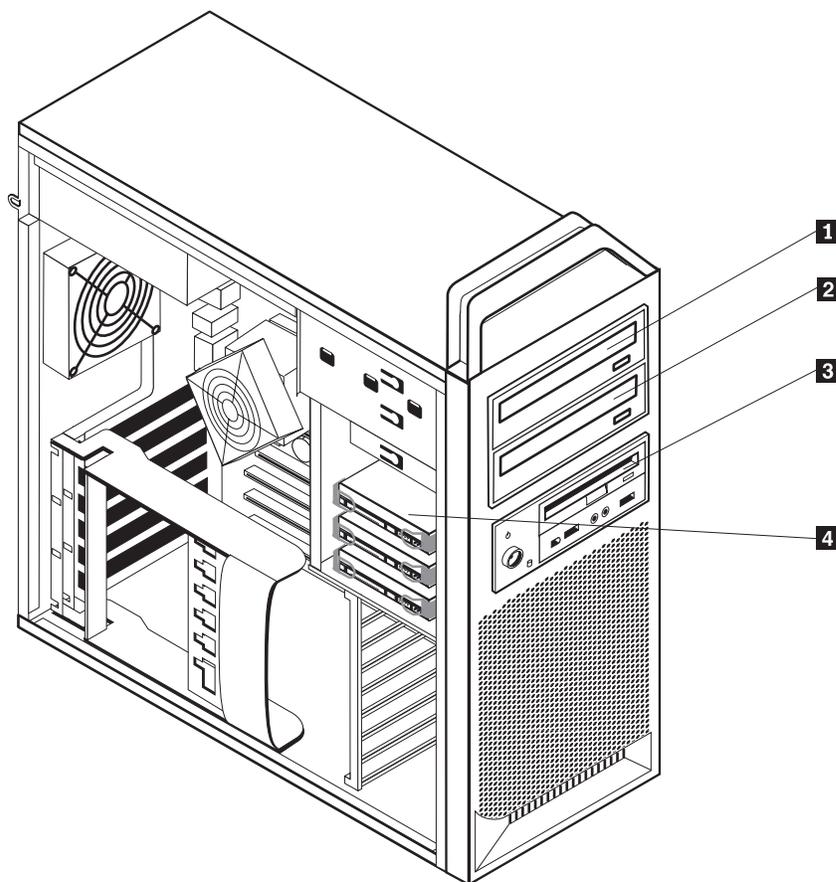


Figure 8. Emplacement des baies d'unité

Vous trouverez ci-après la description du type et de la dimension des unités que vous pouvez installer dans chaque baie :

- | | |
|--|---|
| 1 Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm | Unités de disque optique telles que les unités de CD ou de DVD (préinstallées sur certains modèles) |
| 2 Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm | Unités facultatives telles que des lecteurs de CD ou de DVD (préinstallés sur certains modèles) |
| 3 Baie 3 - hauteur maximale : 26,1 mm | Unité de disquette 3 pouces 1/2 lecteur de carte (préinstallé sur certains modèles) |
| 4 Baie 4 | Unités de disque dur (préinstallée) |

Installation d'une unité dans la baie 1

Pour installer l'unité de disque optique pour la baie 1, procédez comme suit :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.

Remarque : A l'intérieur du panneau frontal, à l'endroit où doit être installé l'unité, se trouve un plateau destiné à accueillir la nouvelle unité. Retirez-le et utilisez-le pour installer l'unité.

3. Retirez du panneau frontal le couvercle en plastique de l'unité.
4. Pour la baie 1, retirez la plaque antistatique (pour cette baie, il suffit de tirer dessus).
5. Installez le plateau sur le côté gauche de l'unité à installer.
6. Insérez l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

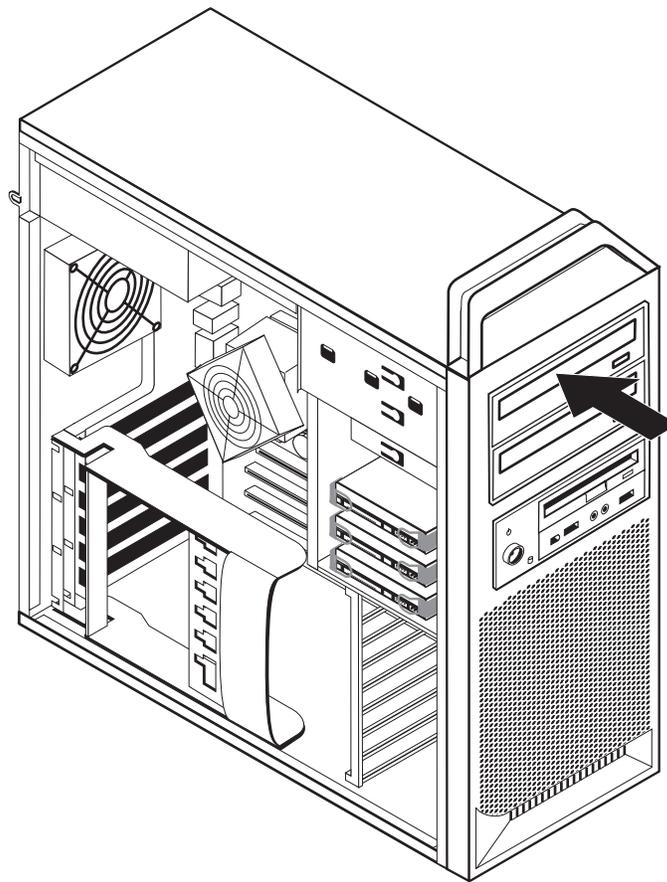


Figure 9. Installation d'une unité de disque optique

7. Connectez les câbles d'unité.
8. Installez le panneau frontal.

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Installation d'une unité dans la baie 2

Pour installer l'unité de disque optique pour la baie 2 :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.

Remarque : A l'intérieur du panneau frontal, à l'endroit où doit être installé l'unité, se trouve un plateau permettant d'adapter l'unité. Si aucune unité n'est installée, un plateau remplace chaque unité. Retirez le plateau adaptateur et utilisez-le pour installer l'unité.

3. Retirez du panneau frontal le couvercle en plastique de l'unité.
4. Pour la baie 2, retirez la plaque antistatique (pour cette baie, il suffit de tirer dessus).
5. Installez le plateau sur le côté gauche de l'unité à installer.
6. Insérez l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

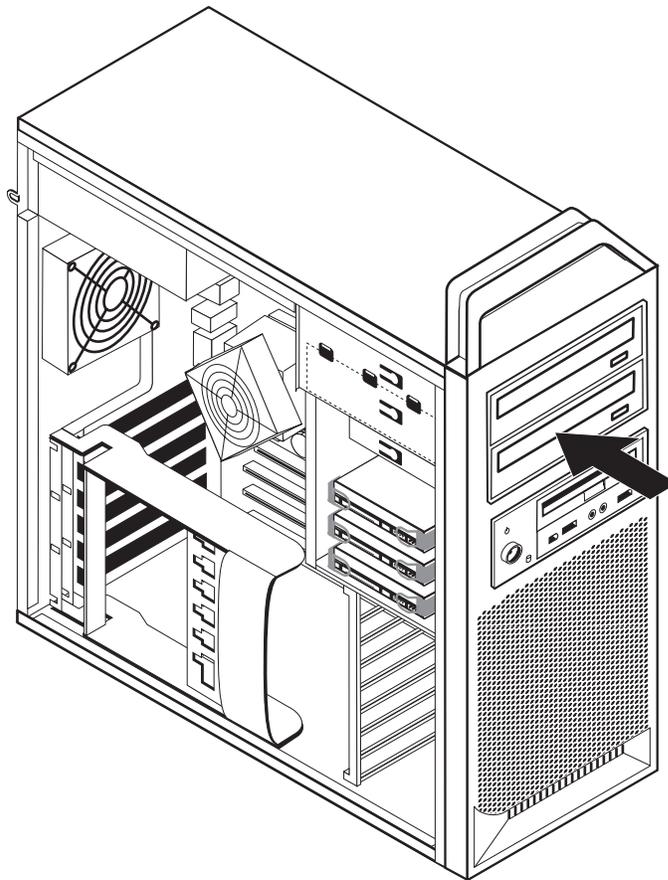


Figure 10. Installation d'une unité de disque optique

7. Connectez les câbles d'unité.
8. Installez le panneau frontal.

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Installation d'une unité de disquette ou d'un lecteur de carte dans la baie 3

Pour installer une unité de disquette ou un lecteur de carte dans la baie 3

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.
3. Retirez le panneau en plastique du panneau frontal en appuyant sur les taquets en plastique qui assurent sa fixation à l'intérieur du panneau frontal.

Remarque : A l'intérieur du panneau frontal, à l'endroit où doit être installé l'unité, se trouve un plateau permettant d'adapter chaque unité. Retirez le plateau adaptateur et utilisez-le pour installer l'unité.

4. Faites glisser l'unité de disquette en position verrouillée. Voir «Emplacement des composants internes», à la page 8.

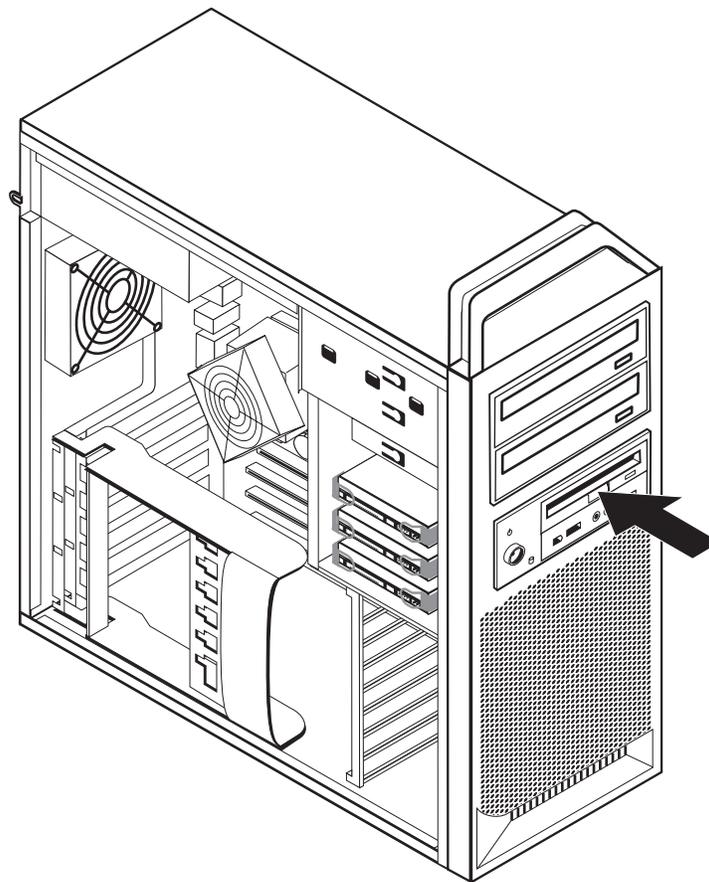


Figure 11. Installation d'une nouvelle unité

5. Connectez le câble plat à la nouvelle unité.
6. Réinstallez le panneau frontal.

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (à l'aide du cavalier CMOS)

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié des mots de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe oubliés ou perdus, consultez le ThinkVantage Productivity Center.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Accédez à la carte mère. Voir «Accès aux composants de la carte mère et aux unités», à la page 15.
3. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
4. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
5. Remettez le bloc de baies d'unité en place et rebranchez tous les câbles que vous aviez déconnectés.
6. Fermez le carter et rebranchez le cordon d'alimentation. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.
7. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le sous tension pendant environ 10 secondes. Mettez l'ordinateur hors tension en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant 5 secondes. L'ordinateur s'éteint.
8. Répétez les étapes 1 à 3, à la page 22.
9. Remettez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise en position standard (broches 1 et 2).
10. Fermez le carter et rebranchez le cordon d'alimentation. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement de la pile

L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports série). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

La pile ne nécessite normalement aucun entretien particulier ni chargement, mais doit être remplacée lorsque sa charge diminue. En cas de défaillance de la pile, la date, l'heure et les données de configuration (y compris les mots de passe) sont perdues. L'ordinateur affiche alors un message d'erreur.

Reportez-vous à la section relative à la pile au lithium du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile.

Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation de la prise électrique et de l'ordinateur.
2. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
3. Accédez à la carte mère. Voir «Accès aux composants de la carte mère et aux unités», à la page 15.
4. Repérez la pile. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
5. Retirez l'ancienne pile. Voir figure 12.

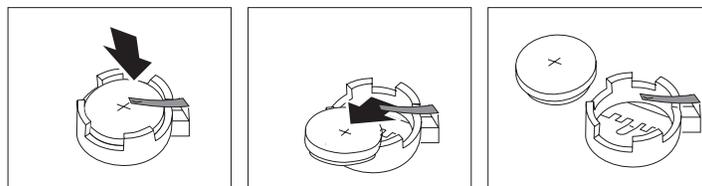


Figure 12. Retrait de la pile

6. Installez la nouvelle pile. Voir figure 13.

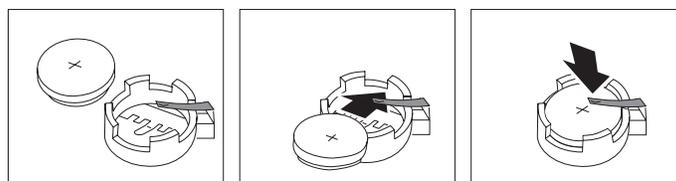


Figure 13. Installation de la pile

7. Fermez le carter et rebranchez les câbles. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remarque : Lorsque l'ordinateur est mis sous tension pour la première fois, il est possible qu'un message d'erreur s'affiche. Ceci est normal après le remplacement de la pile.

8. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.

9. L'utilitaire de configuration vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe. Voir la section "Utilitaire de configuration" du manuel *ThinkStation - Guide d'utilisation*.

Remplacement du bloc d'alimentation

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Pour remplacer le bloc d'alimentation, procédez comme suit :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Repérez le bloc d'alimentation. Voir «Emplacement des composants internes», à la page 8.
3. Déconnectez les câbles d'alimentation électrique **1**, **2**, et **3** des connecteurs de la carte mère, de toutes les cartes (certains modèles) et de toutes les unités. Voir figure 14.

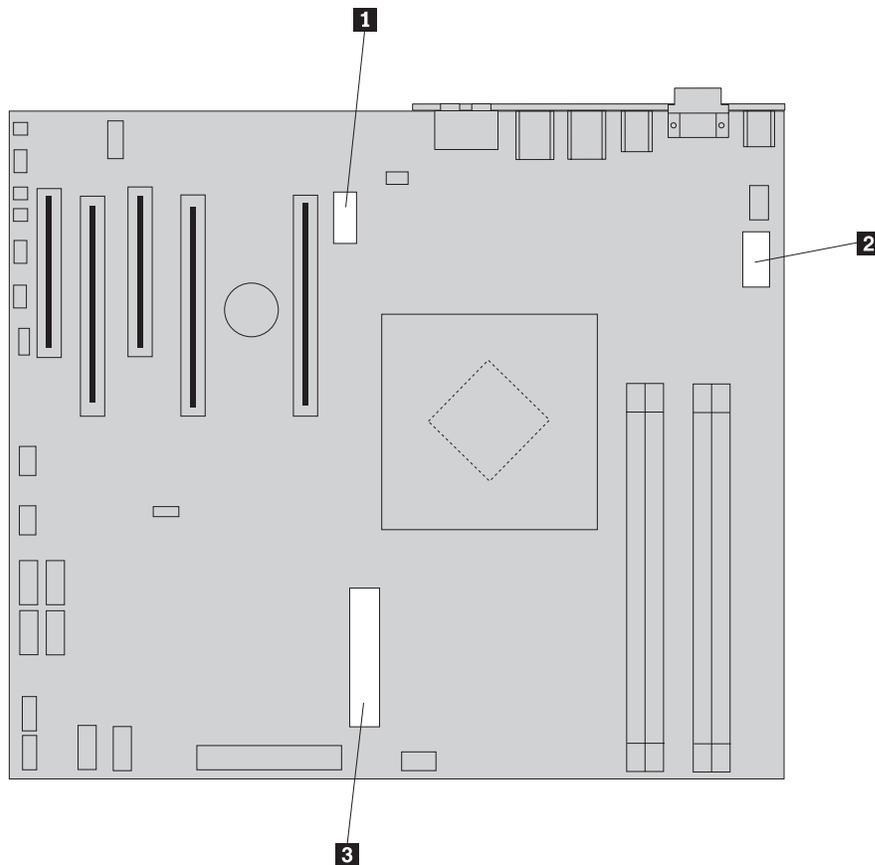


Figure 14. Connecteurs de la carte mère

4. Retirez les câbles du bloc d'alimentation.

5. Retirez les quatre vis de fixation du bloc d'alimentation situées à l'arrière du boîtier. Voir figure 15.

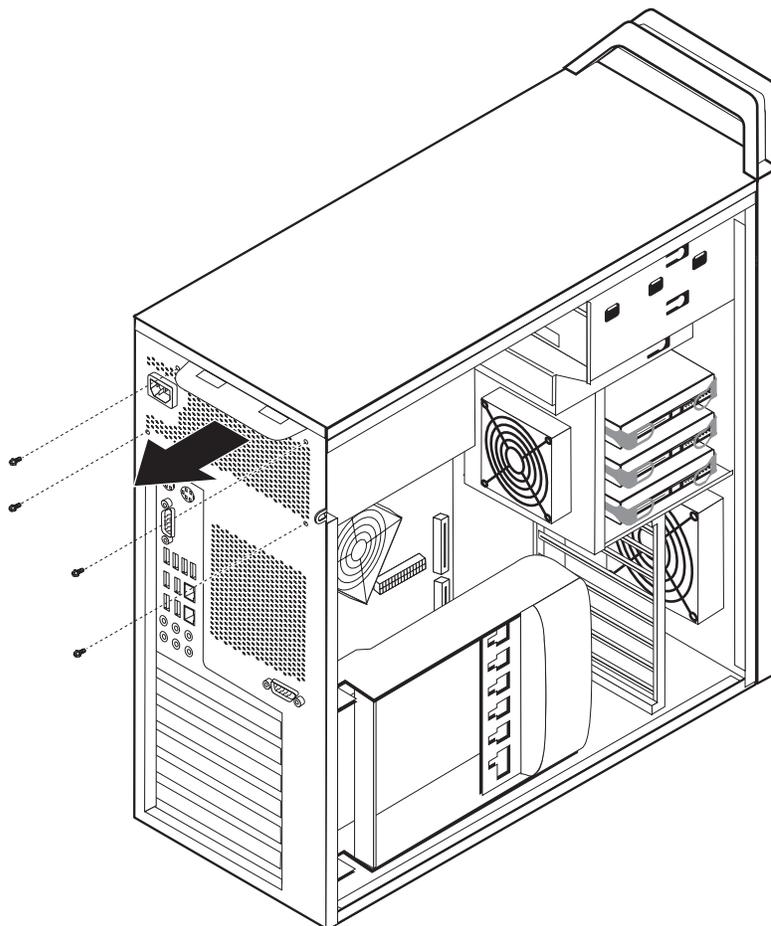


Figure 15. Vis de retenue du bloc d'alimentation

6. Desserrez le verrou du bloc d'alimentation électrique **1**. Glissez le bloc d'alimentation vers le panneau avant de l'ordinateur, retirez-le du boîtier. Voir figure 16.

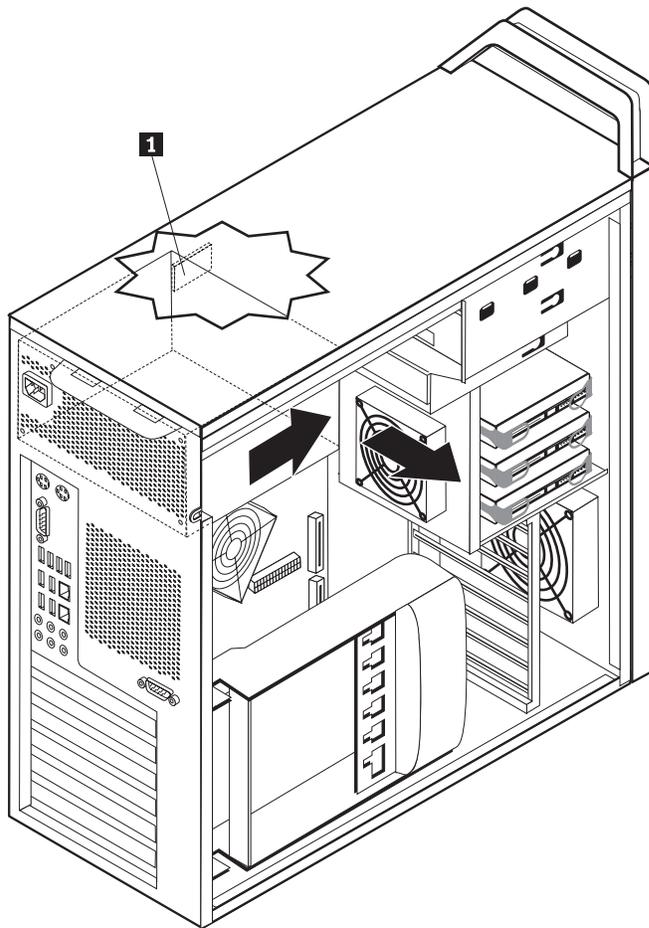


Figure 16. Retrait du bloc d'alimentation

7. Installez le nouveau bloc d'alimentation dans le boîtier en vous assurant que les orifices des vis du bloc d'alimentation sont alignés sur ceux du boîtier.

Remarque : Utilisez uniquement les vis fournies par Lenovo.

8. Remettez les quatre vis de retenue à l'arrière du boîtier et serrez-les pour sécuriser le bloc d'alimentation.
9. Vérifiez que le bloc d'alimentation électrique est correctement placé. Certains bloc d'alimentation électrique reconnaissent automatiquement la tension, certains ne peuvent fonctionner qu'à une tension spécifique et certains sont équipés d'un commutateur de sélection de tension. Si le vôtre est équipé d'un commutateur de sélection de tension, utilisez-le, au besoin à l'aide d'un stylo à bille, pour le changer de position.

Remarque : Pour les modèles équipés d'un commutateur :

- Si la tension d'alimentation est de 100 à 127 V cc, placez le sélecteur sur 115 V.
- Si la tension d'alimentation est de 200 à 240 V cc, placez le sélecteur sur 230 V.

10. Reconnectez tous les câbles d'alimentation électrique aux lecteurs, aux cartes et à la carte mère. Assurez-vous de reconnecter les câbles d'alimentation aux cartes graphiques exigeant un câble supplémentaire.
11. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement d'une carte

1. Eteignez l'ordinateur et laissez-le refroidir 3 à 5 minutes.
2. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
3. Débloquez et ouvrez les crochets de retenue de la carte **1**. Voir figure 17, à la page 28
4. Notez l'emplacement de toutes les connexions de câble sur la carte. Il faudra les reconnecter correctement au moment de l'installation de la nouvelle carte.
5. Déconnectez tous les câbles connectés à la carte. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
6. Certains modèles sont équipés de :
 - Une vis installée dans le crochet de retenue de la carte **2**, retirez la vis. Voir figure 17, à la page 28.
 - Un système de retenue supplémentaire situé en fin du guide de la carte **3**. Voir figure 17, à la page 28. Poussez le système de retenue vers l'avant du boîtier avant de retirer la carte.
7. Tenez la carte et tirez-la hors de l'emplacement.

Remarque : La carte est solidement fixée, il est peut-être nécessaire de tirer progressivement sur chaque côté de la carte pour la retirer complètement de son emplacement.

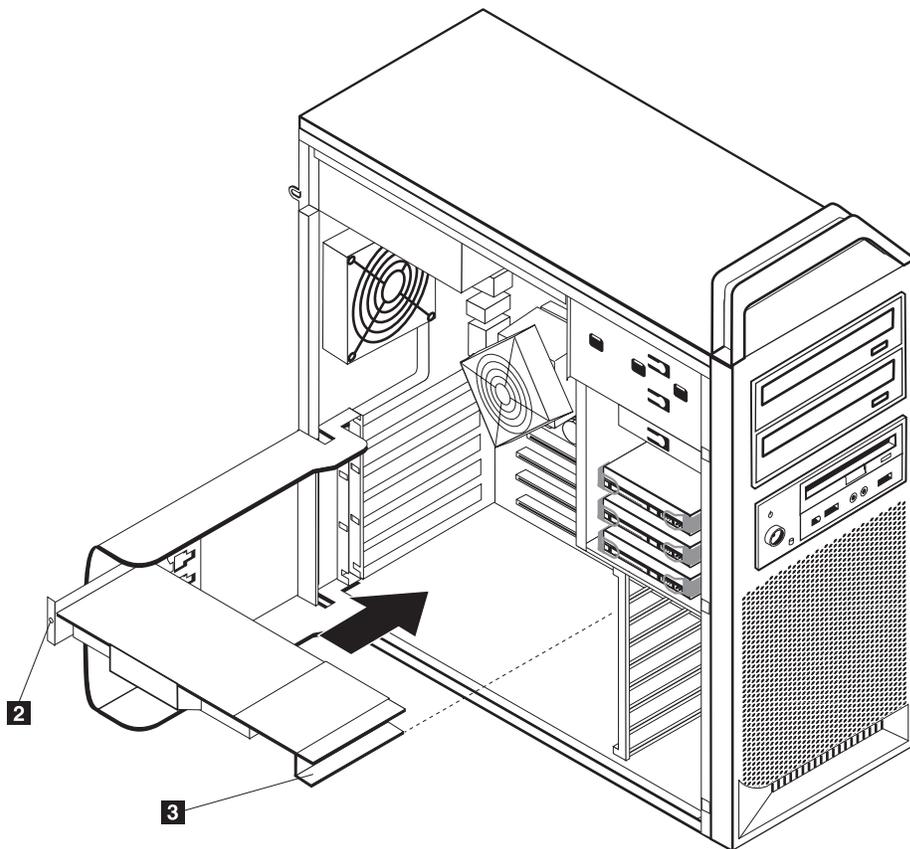
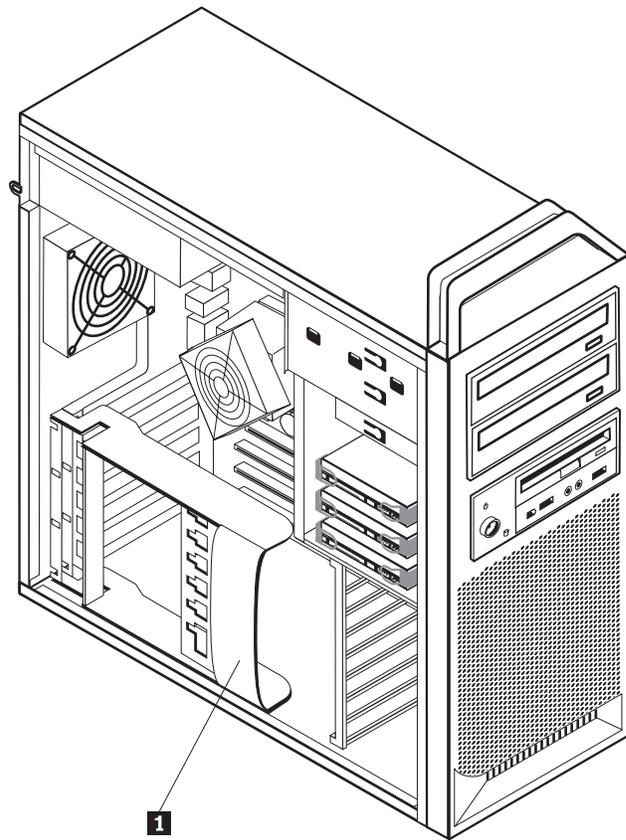


Figure 17. Installation d'une carte

8. Procédez inversement pour installer la carte, puis passez à l'étape 9.
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement du dissipateur thermique

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement du bloc de ventilation.

Pour remplacer le dissipateur thermique, procédez comme suit :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le câble du ventilateur du dissipateur thermique de la carte mère. Notez l'emplacement du câble.
3. Retirez le dissipateur thermique de la carte mère en retirant les 4 vis qui maintiennent le dissipateur thermique sur la carte mère. **1**. Soulevez délicatement le dissipateur thermique de la carte mère. Voir figure 18.

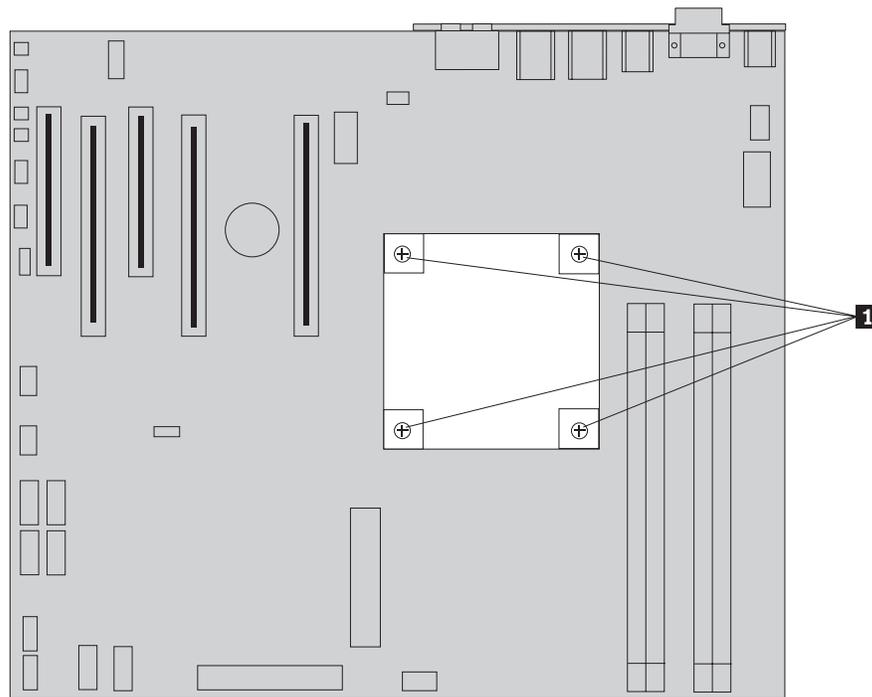


Figure 18. Retrait du dissipateur thermique

4. Retirez la protection en plastique de la partie inférieure du nouveau dissipateur thermique pour laisser apparaître la graisse qu'il comporte (la protection est là pour empêcher toute contamination de cette graisse).

Remarque : Ne retirez pas la protection en plastique tant que vous n'êtes pas prêt à installer le dissipateur thermique sur le microprocesseur. Ne touchez pas à la graisse du dissipateur thermique. Ne placez pas le dissipateur thermique n'importe où sur le microprocesseur une fois que la protection en plastique a été retirée et que la graisse n'est plus protégée.

5. Mettez le nouveau dissipateur en place et sécurisez-le en remplaçant les 4 vis.
6. Reconnectez le câble du ventilateur du dissipateur thermique.
7. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement d'une unité de disque dur

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement de l'unité de disque dur.

Important

La livraison d'une nouvelle unité de disque dur s'accompagne d'un jeu de *CD de récupération de produit*. Ces CD permettent de restaurer le contenu du disque dur comme il était à la sortie d'usine de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la restauration des logiciels installés en usine voir la section relative à la récupération de logiciels dans le manuel *ThinkStation - Guide d'utilisation*.

Remarque : Lorsque vous remplacez une unité de disque dur dans une batterie configurée selon la technologie RAID, en fonction du type de batterie utilisé, il peut être nécessaire de régénérer la batterie de technologie RAID. Si la batterie est de type redondant, veillez à bien connecter la nouvelle unité sur le même port que celui d'où vous avez précédemment retiré l'unité.

Pour remplacer l'unité de disque dur, procédez comme suit :

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'unité de disque dur.
3. Tirez sur la poignée pour retirer l'unité de disque dur. Voir figure 19.

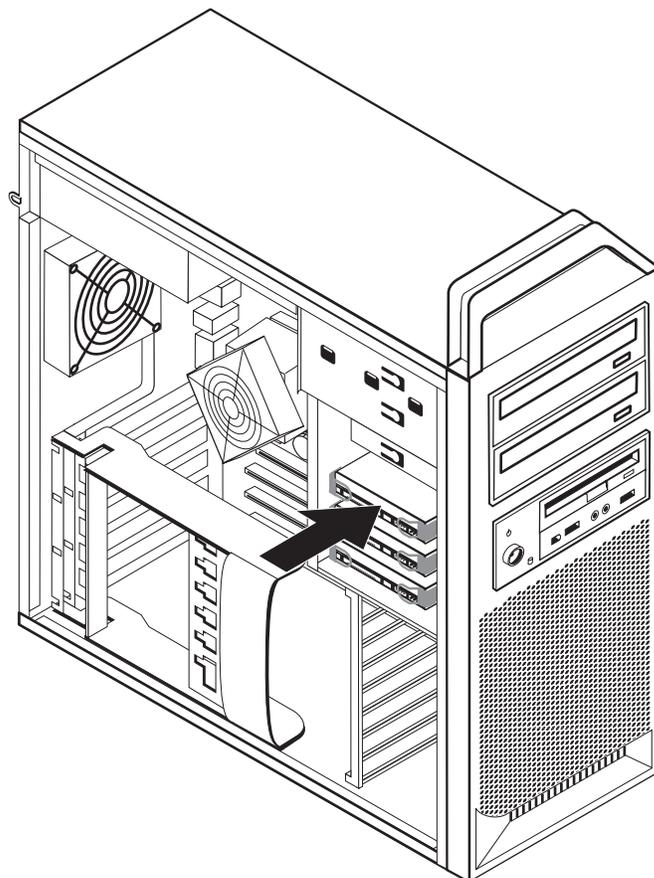


Figure 19. Retrait de l'unité de disque dur

4. Retirez l'unité de disque dur défectueuse de son système de retenue en fléchissant ce dernier.

5. Installez la nouvelle unité dans le système de retenue, fléchissez de dernier et alignez les broches **1** à **4** avec les encoches qui se trouvent sur l'unité de disque dur. Voir figure 20. Ne touchez pas la carte mère **5** qui se trouve au bas de l'unité de l'unité de disque dur.

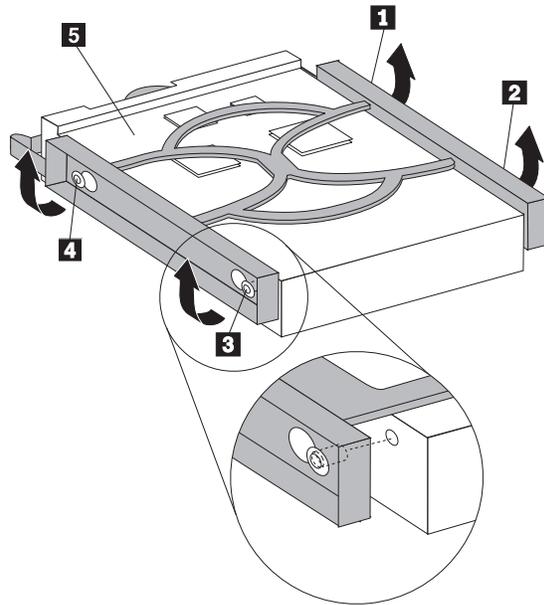


Figure 20. Remplacement de l'unité de disque dur

6. Installez l'unité de disque dur et le système de retenue dans la baie d'unité.
7. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'arrière de la nouvelle unité de disque dur.
8. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement de l'unité de disque optique

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement de l'unité de disque optique.

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.
3. Repérez l'emplacement des connecteurs de l'unité de disque optique. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
4. Notez l'emplacement des câbles de l'unité de disque optique. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité de disque optique.

5. Appuyez sur le loquet de l'unité **1** (pour l'unité que vous souhaitez retirer) et glissez l'unité de disque optique hors du boîtier. Voir figure 21.

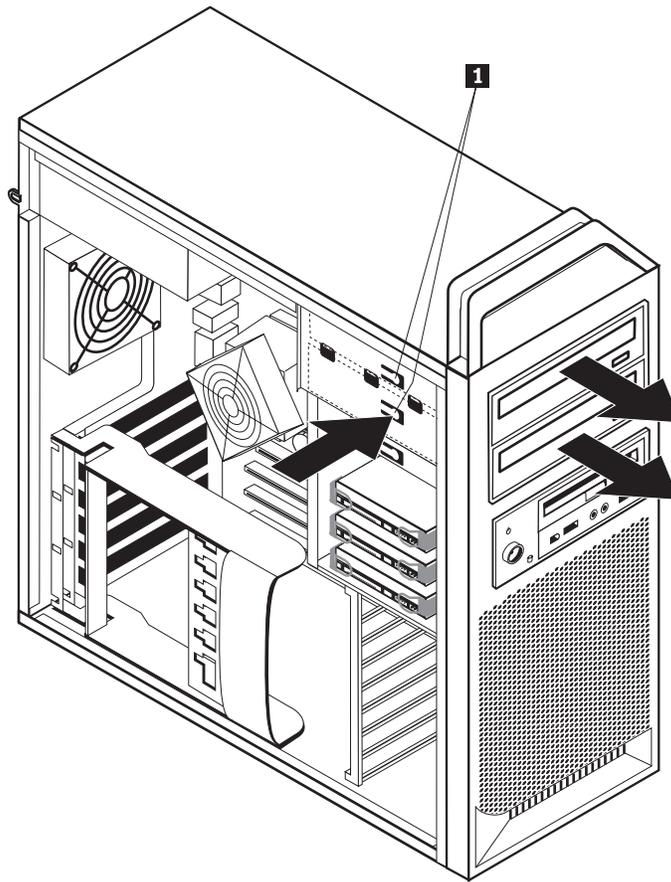


Figure 21. Retirez l'unité de disquette ou l'unité du lecteur de carte

6. Installez la nouvelle unité de disque optique à l'avant du bloc de baies d'unité. Faites glisser l'unité de disque optique vers l'arrière du boîtier pour la verrouiller en place.
7. Connectez le câble plat à la nouvelle unité de disque optique.
8. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement de l'unité de disquette ou du lecteur de cartes en option

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement de l'unité de disquette.

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.

3. Repérez l'emplacement des connecteurs de câble de l'unité. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
4. Repérez l'emplacement des câbles d'unité. Déconnectez les câbles d'unité de la carte mère.
5. Appuyez sur le loquet de l'unité **1** et faites glisser l'unité hors du boîtier. Voir figure 22.

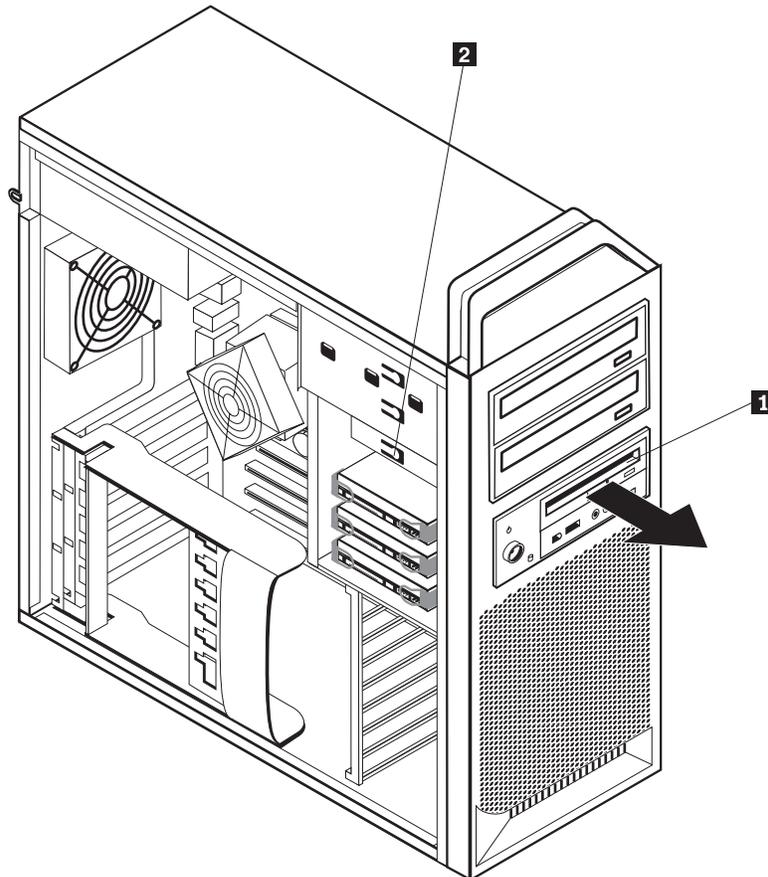


Figure 22. Retrait de l'unité de disquette ou l'unité du lecteur de carte

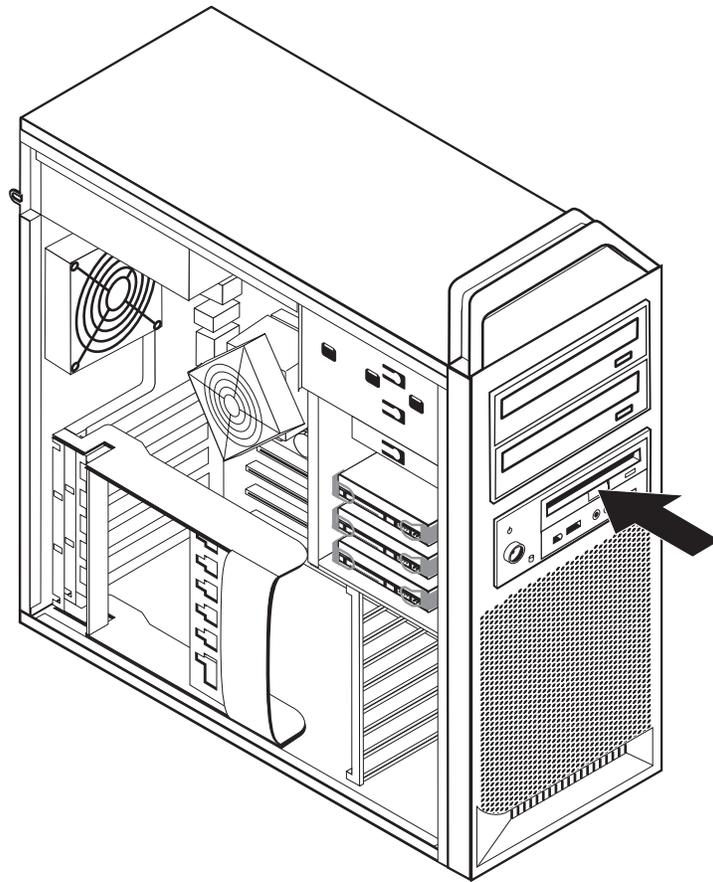


Figure 23. Remplacement de l'unité de disquette ou l'unité du lecteur de carte

6. Débranchez le câble plat de l'arrière de l'unité de disquette défectueuse.
7. Connectez le câble plat à la nouvelle unité.
8. Installez la nouvelle unité dans le bloc de baies d'unité et verrouillez-la en place.
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Installation ou remplacement d'un module de mémoire

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement d'un module de mémoire.

Remarque : Votre ordinateur prend en charge quatre modules de mémoire.

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Repérez l'emplacement des connecteurs de module de mémoire. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9. Si vous installez de la mémoire supplémentaire, assurez-vous que les pattes de retenue sont bien ouvertes.

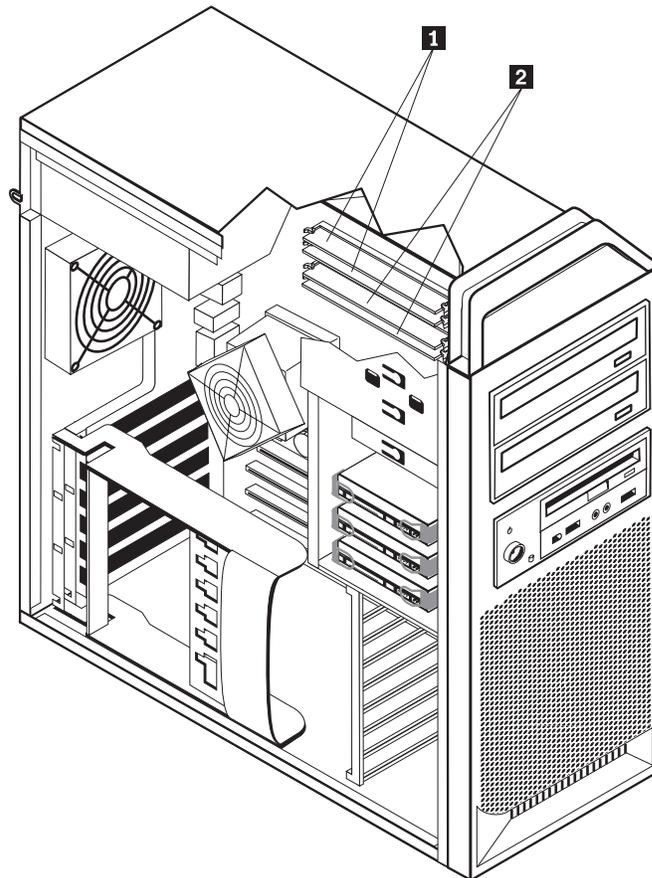


Figure 24. Modules de mémoire

3. Retirez le module de mémoire à remplacer en ouvrant les dispositifs de retenue. Voir figure 25.

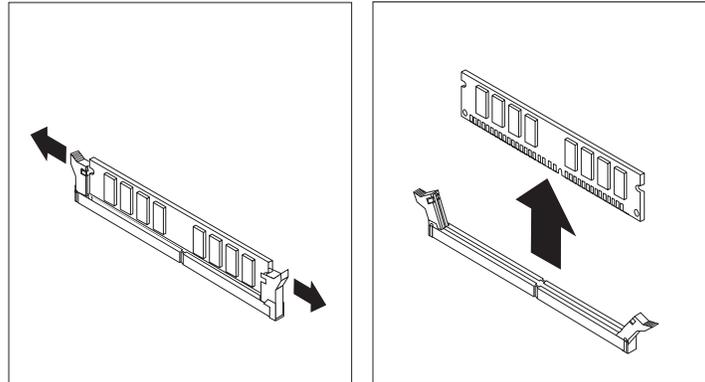


Figure 25. Retrait d'un module de mémoire

4. Positionnez le nouveau module de mémoire sur le connecteur de mémoire. Vérifiez que l'encoche **1** située sur le module de mémoire est correctement alignée avec la clé du connecteur **2** sur la carte mère. Enfoncez le module de mémoire dans le connecteur jusqu'à ce que les dispositifs de retenue se referment. Voir figure 26.

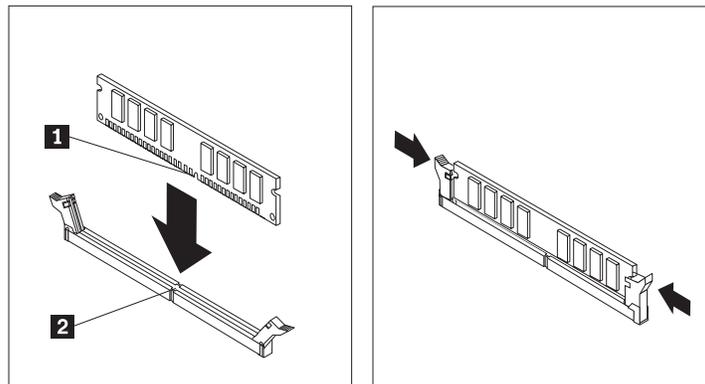


Figure 26. Installation d'un module de mémoire

5. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement du bloc de ventilation

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement du bloc de ventilation.

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Passez directement à l'étape 4 si vous ne procédez pas au remplacement du bloc de ventilation frontal. Si vous remplacez le bloc de ventilation frontal (existant sur certains modèles), passez à l'étape 3.
3. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.
4. Notez l'emplacement des câbles du bloc de ventilation. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9. Déconnectez les connexions de câble de la carte mère.
5. Retirez le bloc de ventilation en dégageant les oeillets du ventilateur comme l'indique l'illustration. Voir figure 27. Retirez ensuite le bloc de ventilation et les câbles.

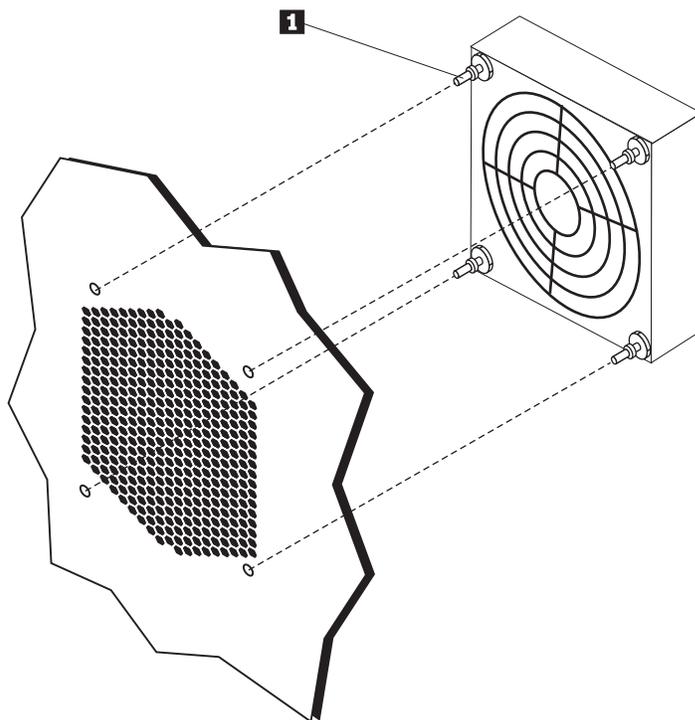


Figure 27. Retrait du bloc de ventilation

6. Installez le nouveau bloc de ventilation, disposez le câblage puis connectez le connecteur du bloc de ventilation à la carte mère.
7. Si vous installez le ventilateur frontal, poursuivez avec l'étape 8. Si vous remplacez le ventilateur arrière, poursuivez avec l'étape 9.
8. Réinstallez le panneau frontal.
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement du haut-parleur interne

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement du haut-parleur interne.

1. Ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait du panneau frontal», à la page 14.
3. Repérez l'emplacement du connecteur du haut-parleur interne sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants internes», à la page 8.
4. Repérez l'emplacement de la connexion de câble du haut-parleur interne. Notez la disposition du câble du haut-parleur interne. Déconnectez le câble du haut-parleur interne de la carte mère. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.

5. A l'aide d'un instrument pointu (la pointe d'un stylo à bille par exemple), dégagez une des languettes de verrouillage du haut-parleur interne **2** et glissez ce côté du haut-parleur **1** suffisamment vers le haut pour maintenir cette languette de verrouillage dégagee. Ensuite, dégagez l'autre languette de verrouillage et glissez le haut-parleur interne vers le haut jusqu'à ce qu'il soit libéré. Voir figure 28.

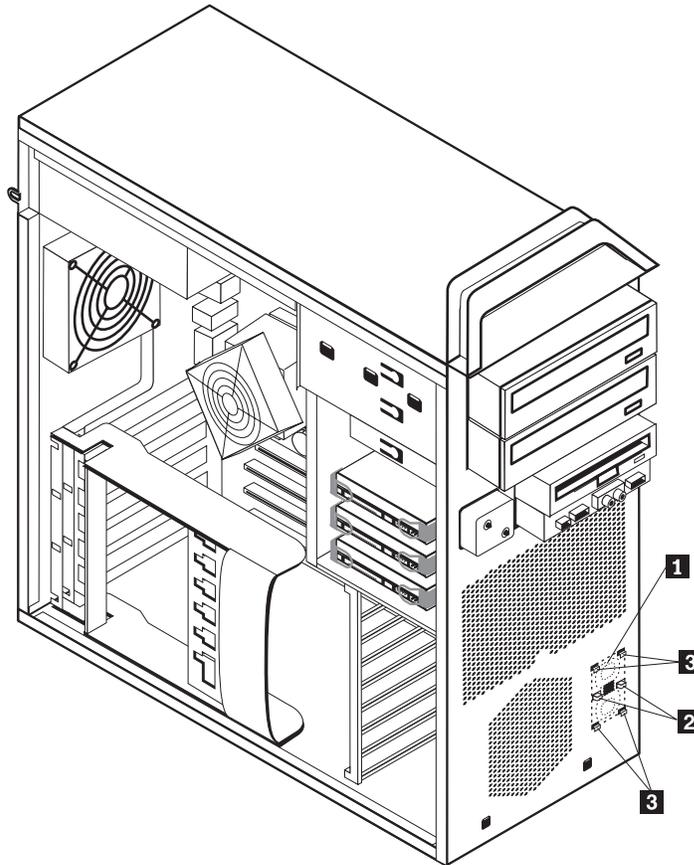


Figure 28. Retrait du haut-parleur interne

6. Retirez le haut-parleur et le câble du haut-parleur de l'ordinateur.
7. Mettez en place le câble du haut-parleur et positionnez les languettes du nouveau haut-parleur **3** dans les emplacements prévus à cet effet, puis poussez le haut-parleur interne vers le bas jusqu'à ce que les languettes de verrouillage du haut-parleur se bloquent en position.
8. Connectez le câble du haut-parleur à la carte mère. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement du clavier

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement du clavier.

1. Retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités, arrêtez votre système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Repérez le port clavier. Voir figure 29.

Remarque : Votre clavier peut être connecté à un port clavier standard **1** ou à un port USB **2**. Selon le cas, voir «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 6 ou «Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 5.

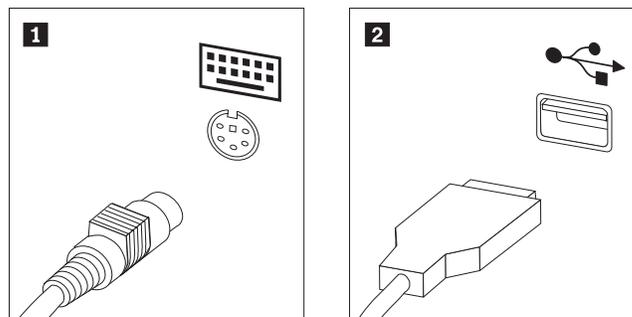


Figure 29. Ports de clavier, standard et USB

4. Déconnectez le cordon du clavier défectueux de l'ordinateur.
5. Connectez le câble du nouveau clavier à un port clavier standard **1** ou à un port USB **2** selon les besoins.
6. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Remplacement de la souris

Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement de la souris.

1. Retirez tous les supports (disquettes, DVD ou CD) des unités, arrêtez votre système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Repérez le port souris. Voir figure 30 et «Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 5 ou «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 6.

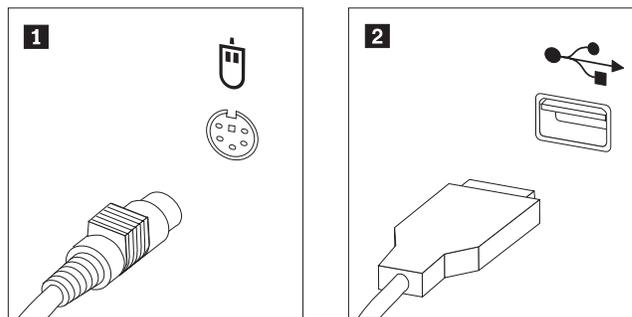


Figure 30. Remplacement de la souris

4. Déconnectez le cordon de la souris défectueuse de l'ordinateur.
5. Connectez le nouveau cordon à l'un des ports USB.
6. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Chapitre 4. Fin du remplacement de composants

Après avoir remplacé les composants, vous devez remettre le carter en place, puis rebrancher les câbles, y compris les lignes téléphoniques et les cordons d'alimentation. En outre, selon le composant que vous avez remplacé, vous devrez peut-être confirmer la mise à jour des informations dans l'utilitaire de configuration. Reportez-vous à la section "Utilitaire de configuration" du *Guide d'utilisation* pour plus d'informations.

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur. Pour connaître l'emplacement des différents, voir «Emplacement des composants internes», à la page 8.
2. Assurez-vous que les câbles sont correctement positionnés.

Important

Acheminez correctement tous les cordons d'alimentation afin d'éviter toute interférence avec la baie d'unité. Veillez à éloigner les câbles et les cordons des charnières et des panneaux latéraux du boîtier de l'ordinateur.

3. Fermez le carter de l'ordinateur.
4. Si un verrou de carter était installé, réinstallez-le.
5. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Voir «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 6.
6. Si vous procédez au remplacement de la carte mère ou du microprocesseur, vous devez mettre à jour (flasher) le BIOS. Voir «Mise à jour du BIOS à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM», à la page 44.
7. Pour mettre à jour la configuration, consultez section "Utilitaire de configuration" du manuel *ThinkStation - Guide d'utilisation*.

Remarque : Dans de nombreux pays ou régions, vous devrez retourner les CRU défectueuses à Lenovo. Des informations sont fournies à ce propos avec la CRU ou vous seront communiquées quelques jours après la réception de la CRU.

Mise à jour du BIOS à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM

Important

Démarrez l'utilitaire de configuration afin de visualiser vos informations système. Voir "Utilitaire de configuration" du *Guide d'utilisation* pour ce produit. Si le numéro de série et le type/modèle de la machine indiqués dans le menu principal ne correspondent pas aux informations indiquées sur l'étiquette apposée sur votre ordinateur, vous devez mettre à jour le BIOS afin de modifier le numéro de série et le type/modèle de la machine.

Pour mettre à jour le BIOS à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM, procédez comme suit :

1. Insérez une disquette ou un CD de mise à jour de programmes système dans l'unité appropriée. Les mises à jour du programme système sont disponibles à l'adresse suivante :
<http://www.lenovo.com/support> sur le Web.

Remarque : Si vous insérez un CD-ROM dans l'unité de disque optique, assurez-vous que l'ordinateur soit sous tension.

2. Mettez l'ordinateur sous tension. S'il est déjà sous tension, vous devez dans un premier temps le mettre hors tension puis le remettre sous tension. La mise à jour commence.
3. Lorsque vous êtes invité à sélectionner une langue, entrez au clavier le numéro correspondant à la langue de votre choix et appuyez sur **Entrée**.
4. Lorsque vous êtes invité à modifier le numéro de série, tapez **Y**.
5. Tapez le numéro de série à sept caractères de votre ordinateur et appuyez sur **Entrée**.
6. Lorsque vous êtes invité à modifier le type/modèle de la machine, tapez **Y**.
7. Tapez le type/modèle de la machine à sept caractères et appuyez sur **Entrée**.
8. Suivez les instructions qui s'affichent pour terminer la mise à jour.

Récupération suite à un échec de la mise à jour du POST/BIOS

Si une panne d'alimentation survient lors de la mise à jour du POST/BIOS (mise jour flash), votre ordinateur peut ne pas redémarrer correctement. Le cas échéant, suivez la procédure ci-après, communément appelée Récupération du bloc d'amorçage.

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés (imprimantes, écrans, unités externes par exemple).
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant et ouvrez le carter de l'ordinateur. Voir «Ouverture du carter», à la page 12.
3. Accédez à la carte mère. Voir «Accès aux composants de la carte mère et aux unités», à la page 15.
4. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir «Identification des composants de la carte mère», à la page 9.
5. Retirez tous les câbles qui pourraient empêcher d'accéder au cavalier CMOS d'effacement/de reprise.
6. Déplacez le cavalier de sa position standard (broches 1 et 2) aux broches 2 et 3.
7. Réinstallez les cartes (sur certains modèles).
8. Fermez le carter et rebranchez tous les cordons que vous aviez débranchés.
9. Rebranchez tous les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran sur les socles de prises de courant.
10. Insérez la disquette de mise à jour (flash) du POST/BIOS dans l'unité A, puis mettez l'ordinateur et l'écran sous tension.
11. La session de récupération peut prendre deux à trois minutes. Une série de bips sera émise pendant cette opération. Une fois la session terminée, l'écran sera noir, il n'y aura plus de bips et le système sera automatiquement mis hors tension. Retirez la disquette de l'unité.
12. Répétez les étapes 2 à 5.
13. Remettez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise dans sa position d'origine.
14. Réinstallez les cartes (sur certains modèles) si elles ont été retirées.
15. Fermez le carter et rebranchez tous les cordons que vous aviez débranchés.
16. Mettez l'ordinateur sous tension pour redémarrer le système d'exploitation.

Obtention de pilotes de périphérique

Vous pouvez obtenir des pilotes de périphérique pour les systèmes d'exploitation qui n'ont pas été préinstallés à l'adresse <http://www.lenovo.com/support/> sur le Web. Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

Chapitre 5. Dispositifs de sécurité

Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de verrouillage de sécurité sont disponibles. En plus d'un verrou physique, vous pouvez empêcher l'utilisation non autorisée de votre ordinateur en installant un verrou logiciel bloquant le clavier et exigeant un mot de passe.

Vérifiez que tous les câbles de sécurité que vous installez n'interfèrent pas avec d'autres câbles de l'ordinateur.

Dispositifs de verrouillage

Cette section décrit les différents types de dispositifs de verrouillage pour ce produit.

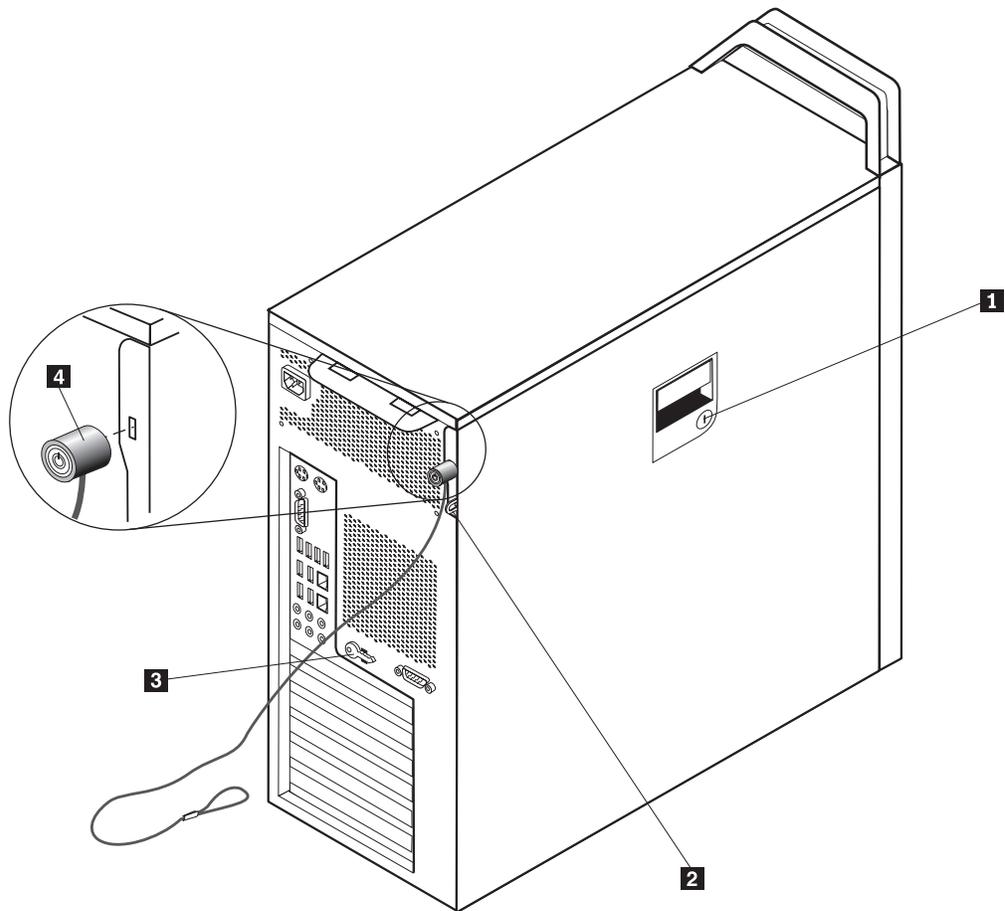


Figure 31. Verrou avec câble intégré

Ce produit est livré avec un verrou de sécurité **1** intégré à la paroi latérale. Les clés de ce verrou **3** sont attachées à l'arrière de la machine. Pour plus de sécurité, conservez les clés dans un endroit sûr lorsque vous les utilisez pour verrouiller la paroi latérale.

En option, vous pouvez utiliser un cadenas avec une chaîne de 5 mm pour sécuriser le capot du produit **2**.

Un verrou avec câble intégré **4** (parfois appelé verrou Kensington) peut être utilisé pour attacher votre ordinateur à un bureau, une table ou toute autre fixation non solide. Le verrou avec câble est relié à un emplacement de sécurité à l'arrière de l'ordinateur et il est commandé par une clé. Voir figure 31. Il permet également de verrouiller les boutons utilisés pour ouvrir le carter de l'ordinateur. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou avec câble de sécurité directement auprès de Lenovo. Accédez au site <http://www.lenovo.com/support/> et faites une recherche sur *Kensington*.

Protection par mot de passe

Pour empêcher l'utilisation non autorisée de votre ordinateur, vous pouvez définir un mot de passe à l'aide de l'utilitaire de configuration. Lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension, vous êtes invité à entrer le mot de passe pour déverrouiller le clavier afin de pouvoir l'utiliser.

Étape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 43.

Annexe. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo 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 Lenovo. Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo 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 de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo 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 :

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT» SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. LENOVO IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo 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 références à des sites Web non Lenovo 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 Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Consigne relative à la sortie télévision

La consigne ci-après s'applique aux modèles dotés en usine d'une sortie télévision.

Ce produit contient une technologie anti-duplication protégée par des brevets américains et autres droits de propriété intellectuelle appartenant à Macrovision Corporation et autres. Cette technologie ne peut être utilisée que pour un usage privé et des usages limités de visualisation. Tout autre visualisation de cette technologie doit recevoir l'accord explicite de Macrovision Corporation. Tout désassemblage et ingénierie inverse sont strictement interdits sauf si la loi vous y autorise expressément nonobstant toute interdiction contractuelle.

Marques

Les termes qui suivent sont des marques de Lenovo aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

- Lenovo
- Rescue and Recovery
- ThinkCentre
- ThinkVantage
- ThinkStation

Les termes qui suivent sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

- IBM
- Wake on LAN

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

Intel, Celeron, Core et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Index

B

baie d'unité 2, installation 21
bloc d'alimentation, remplacement 24
bloc de ventilation, remplacement 38

C

carte, remplacement 27
carte mère
 composants, accès 15
 connecteurs 9
 emplacement 9
 identification des composants 9
carter
 ouverture 12
clavier, remplacement 41
CMOS, effacement 22
composants, accès à la carte mère 15
composants internes 8
composants sensibles à l'électricité statique, manipulation 4
connecteur d'entrée ligne audio 7
connecteur de sortie ligne audio 7
Connecteur Ethernet 7
Connecteur SPDIF 7
connecteurs
 arrière 6
 avant 5
connecteurs arrières 6
connecteurs avant 5
consigne, sortie télévision 52
consigne relative à la sortie télévision 52
consignes de sécurité 1
Consignes de sécurité 1
CRU
 fin de l'installation 43

D

description des connecteurs 7
dissipateur thermique, remplacement 29

E

emplacement des composants 8

F

flashage du BIOS 44

H

haut-parleur interne, remplacement 39

I

installation
 baie d'unité 2 21
 options internes 12

installation des options
 sécurité 47
 unités internes 17

L

lecteur DVD, remplacement 32

M

manipulation des composants sensibles à l'électricité
 statique 4
marques 52
mise à jour (flashage) du BIOS 44
module de mémoire, installation ou remplacement 36
mots de passe
 effacement 22
 perte ou oubli 22

O

options, installation des unités internes 17
options externes, installation 11
options internes, installation 12
ouverture du carter 12

P

panne, récupération 45
pile, remplacement 23
pilotes, périphérique 45
pilotes de périphérique 45
port parallèle 7
port série 7
ports USB 7
présentation 3
protection, mot de passe 49
protection par mot de passe 49

R

récupération
 bloc d'amorçage 45
 échec de la mise à jour du POST/BIOS 45
récupération du bloc d'amorçage 45
remarques 51
remplacement
 carte 27
 dissipateur thermique 29
 haut-parleur interne 39
 pile 23
 unité de disque dur 30
remplacement de composants, fin 43

S

sécurité
 options, installation 47

sécurité (*suite*)
verrou avec câble 48
sortie télévision, consigne 52
sources, informations 3
sources d'informations 3
souris, remplacement 42

U

unité de disque dur, remplacement 30
unité de disquette, remplacement 33
unités
baies 17
internes 17
spécifications 17

V

verrou avec câble, sécurité 48

lenovo

Référence : 43C9754

(1P) P/N: 43C9754

