

lenovo

ThinkCentre - Guide d'installation et de remplacement d'options matérielles

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec ce produit et de la section «Remarques», à la page 57.

Première édition - septembre 2007

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

Table des matières

Figures	v	Remplacement du bloc d'alimentation	25
Avis aux lecteurs canadiens	vii	Remplacement du dissipateur thermique	27
Chapitre 1. Consignes de sécurité	1	Remplacement de l'unité de disque dur principale	29
Chapitre 2. Présentation	3	Remplacement de l'unité de disque dur secondaire	33
Autres sources d'informations	3	Remplacement d'une unité de disque optique	37
Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique	4	Remplacement de l'unité de disquette	38
Emplacements	5	Remplacement d'un module de mémoire	40
Localisation des voyants et des connecteurs à l'avant de l'ordinateur	5	Remplacement d'une carte PCI	42
Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur	6	Remplacement du bloc de ventilation avant	44
Repérage de l'emplacement des composants	8	Remplacement du bloc de ventilation arrière	46
Identification des composants sur la carte mère	9	Remplacement du clavier	48
Chapitre 3. Installation d'options et remplacement de matériel	11	Remplacement de la souris	49
Installation d'options externes	11	Chapitre 4. Fin du remplacement de composants	51
Retrait du carter	12	Obtention de pilotes de périphérique	52
Retrait et remise en place du panneau frontal	14	Chapitre 5. Dispositifs de sécurité	53
Installation d'options internes	15	Verrou avec câble intégré	53
Installation d'un module de mémoire	15	Cadenas	54
Installation de cartes PCI	17	Protection par mot de passe	54
Installation d'unités internes	19	Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (CMOS d'effacement)	55
Remplacement de la pile	24	Remarques	57
		Consigne relative à la sortie télévision	58
		Marques	58

Figures

1. Voyants et connecteurs	5	23. Installation de l'unité de disque dur principale et du système de retenue	32
2. Emplacement des connecteurs à l'arrière	6	24. Retrait de l'unité de disque dur secondaire	34
3. Emplacement des composants.	8	25. Installation de l'unité de disque dur secondaire dans le système de retenue	35
4. Emplacements des composants sur la carte mère	9	26. Installation de l'unité de disque dur secondaire et de la cage d'unité	36
5. Retrait du carter de l'ordinateur.	13	27. Retrait de l'unité de disque optique	37
6. Retrait du panneau frontal	14	28. Système de retenue de l'unité de disque optique	38
7. Ouverture des crochets de retenue	15	29. Retrait de l'unité de disquette	39
8. Installation du module de mémoire	16	30. Système de retenue de l'unité de disquette	39
9. Ouverture du loquet de la carte.	17	31. Retrait du module de mémoire	40
10. Fermeture du loquet de la carte.	18	32. Installation du module de mémoire	41
11. Emplacement des baies d'unité	20	33. Retrait de la carte PCI	42
12. Repérage du système de retenue de remplacement.	21	34. Installation d'une nouvelle carte PCI	43
13. Installation d'un système de retenue	22	35. Retrait du bloc de ventilation avant	44
14. Installation d'une nouvelle unité	22	36. Installation du bloc de ventilation avant	45
15. Installation d'une unité SATA série.	23	37. Retrait du bloc de ventilation arrière	46
16. Retrait de la pile	24	38. Remplacement du bloc de ventilation arrière	47
17. Installation de la pile	24	39. Connecteurs de clavier, standard et USB	48
18. Retrait des vis de fixation du bloc d'alimentation	25	40. Ports souris, standard et USB	49
19. Retrait du dissipateur thermique et du bloc de ventilation	27	41. Remplacement du carter de l'ordinateur	51
20. Remise en place du dissipateur thermique et du bloc de ventilation	28	42. Verrou avec câble intégré	53
21. Retrait de l'unité de disque dur principale	30	43. Installation d'un cadenas	54
22. Installation de l'unité de disque dur principale dans le système de retenue	31		

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 ou de dommages liés au produit.

Si vous ne disposez plus d'un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, vous pouvez en obtenir un sur le site Web de Support Lenovo à l'adresse :
<http://www.lenovo.com/support>.

Chapitre 2. Présentation

Ce guide présente des informations sur le remplacement des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU).

Remarque : Utilisez uniquement des composants fournis par Lenovo.

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

- Panneau frontal
- Pile
- Bloc d'alimentation
- Dissipateur thermique
- Unité de disque dur principale
- Unité de disque dur secondaire
- Unité de disque optique
- Unité de disquette
- Modules de mémoire
- Carte PCI
- Bloc de ventilation avant
- Bloc de ventilation arrière
- 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 :

- Informations relatives à l'installation et au 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 des numéros de téléphone du support

Pour prendre connaissance de ces informations, accédez au site Web : <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, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- 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.
- Lorsque cela est possible, retirez le composant de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. 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

Le présent chapitre contient des illustrations destinées à vous permettre de localiser les divers connecteurs, 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 des connecteurs à l'avant de l'ordinateur.

Remarque : Tous les modèles d'ordinateurs ne sont pas équipés des voyants et des connecteurs suivants.

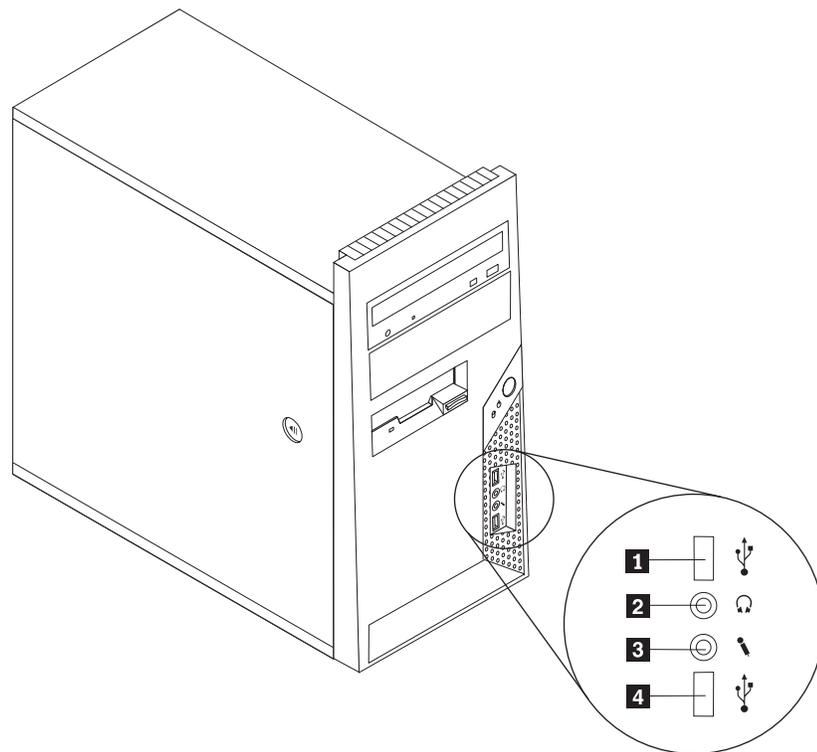


Figure 1. Voyants et connecteurs

- | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | Port USB | 3 | Connecteur de microphone |
| 2 | Connecteur de casque d'écoute | 4 | Port USB |

Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur

La figure 2 illustre l'emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur. Certains connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur présentent un codage couleur permettant de repérer l'endroit où les câbles doivent être branchés sur l'ordinateur.

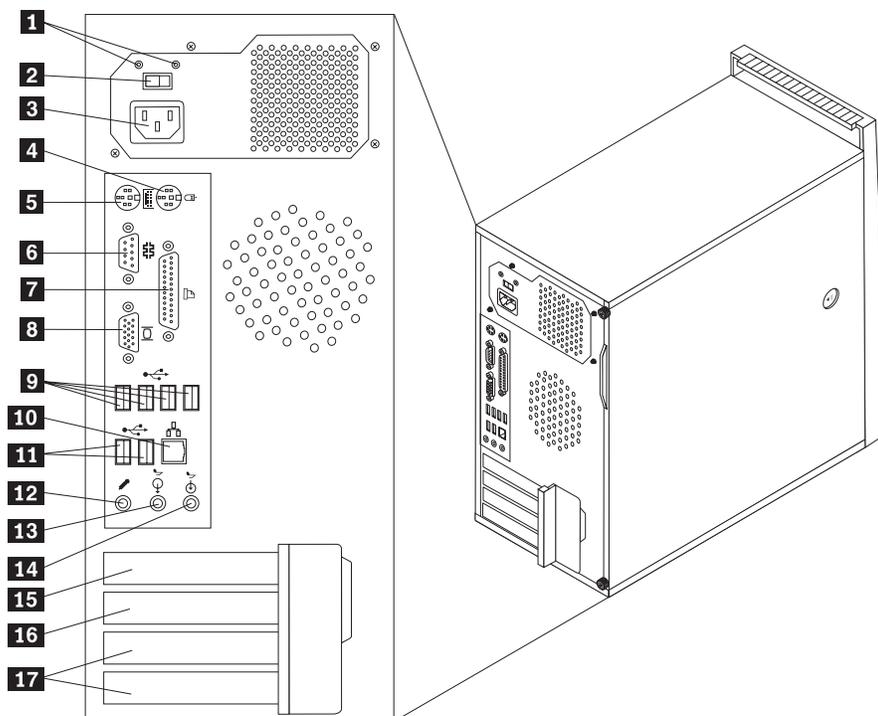


Figure 2. Emplacement des connecteurs à l'arrière

1	Voyants de diagnostic de l'alimentation	10	Connecteur Ethernet
2	Sélecteur de tension (sur certains modèles)	11	Ports USB (2)
3	Connecteur d'alimentation	12	Connecteur de microphone
4	Port souris standard	13	Connecteur de sortie ligne audio
5	Port clavier standard	14	Connecteur d'entrée ligne audio
6	Port série	15	Connecteur de carte graphique PCI Express x16
7	Port parallèle	16	Connecteur de carte PCI Express x1
8	Connecteur d'écran VGA	17	Connecteurs de carte PCI (2)
9	Ports USB (4)		

Connecteur	Description
Port souris standard	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou toute autre unité de pointage utilisant un port souris standard.
Port clavier standard	Permet de connecter un clavier utilisant un port clavier standard.
Port série	Permet de connecter un modem externe, une imprimante par caractère ou toute autre unité utilisant un port série 9 broches.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou toute autre unité utilisant un port parallèle 25 broches.
Ports USB	Permet de connecter une unité qui nécessite une connexion USB (Universal Serial Bus), telle qu'un clavier USB, une souris USB, un scanner USB ou une imprimante USB. Si vous disposez de plus de huit unités USB, vous pouvez acheter un hub USB permettant de connecter davantage d'unités.
Connecteur Ethernet	Permet de connecter un câble Ethernet pour un réseau local. Remarque : Pour exploiter l'ordinateur dans les limites de la classe B de FCC, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Connecteur de sortie ligne audio	Permet d'envoyer des signaux audio de l'ordinateur vers les unités externes, telles que les haut-parleurs stéréo (avec amplificateurs intégrés), les casques, les claviers multimédia ou le connecteur d'entrée audio d'un système stéréo ou d'une autre unité d'enregistrement externe.
Connecteur d'entrée ligne audio	Permet de recevoir des signaux audio d'une unité audio externe, telle qu'un système stéréo. Lorsque vous connectez une unité audio externe, un câble est branché entre le connecteur de sortie audio de l'unité et le connecteur d'entrée audio de l'ordinateur.

Repérage de l'emplacement des composants

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

La figure 3 illustre l'emplacement des différents composants de votre ordinateur.

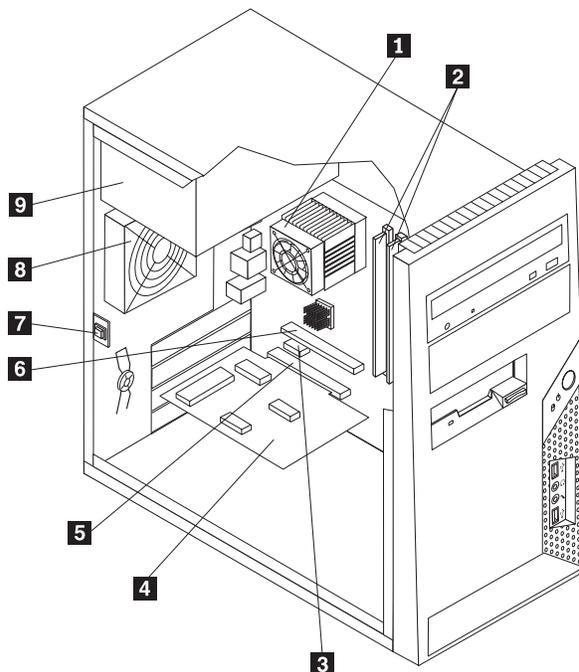


Figure 3. Emplacement des composants

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| 1 | Ventilateur et dissipateur thermique du microprocesseur | 6 | Connecteur de carte graphique PCI Express x16 |
| 2 | Modules de mémoire | 7 | Interrupteur de présence du carter |
| 3 | Connecteur de carte PCI Express x1 | 8 | Bloc de ventilation arrière |
| 4 | Carte PCI | 9 | Bloc d'alimentation |
| 5 | Connecteur de carte PCI | | |

Identification des composants sur la carte mère

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

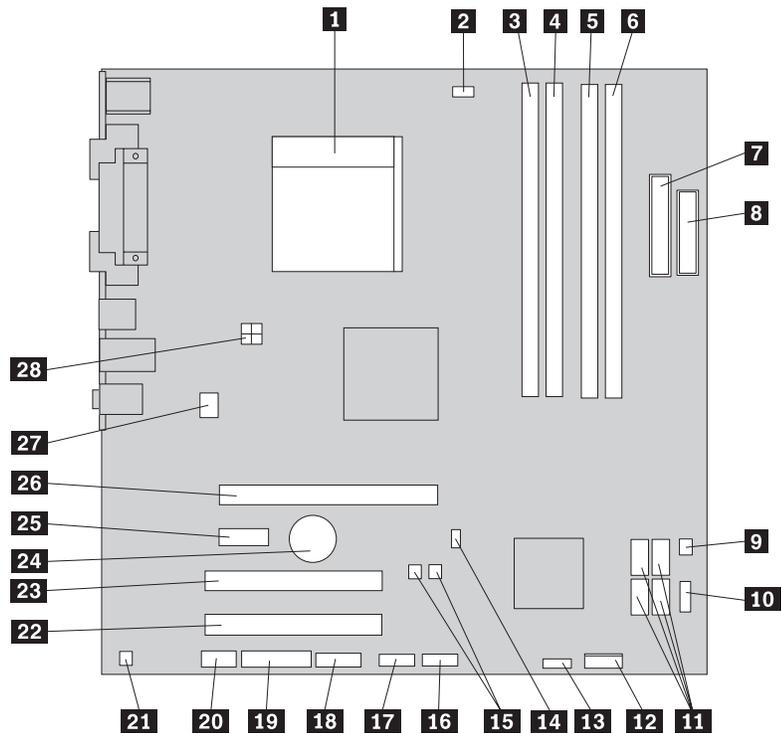


Figure 4. Emplacements des composants sur la carte mère

- | | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 15 | Cavaliers CMOS d'effacement/de reprise (2) |
| 2 | Connecteur du ventilateur de microprocesseur | 16 | Port USB frontal |
| 3 | Connecteur de mémoire 1 | 17 | Port USB frontal |
| 4 | Connecteur de mémoire 2 | 18 | Port COM2 (série) |
| 5 | Connecteur de mémoire 3 | 19 | Connecteur Leo |
| 6 | Connecteur de mémoire 4 | 20 | Connecteur audio avant |
| 7 | Connecteur d'alimentation | 21 | Mono-connecteur (haut-parleur) |
| 8 | Connecteur de l'unité de disquette | 22 | Connecteur de carte PCI |
| 9 | Connecteur thermique | 23 | Connecteur de carte PCI |
| 10 | Port USB frontal | 24 | Pile |
| 11 | Connecteurs SATA IDE (4) | 25 | Connecteur de carte PCI Express x1 |
| 12 | Connecteur du panneau frontal | 26 | Connecteur de carte graphique PCI Express x16 |
| 13 | Connecteur d'alimentation du ventilateur | 27 | Connecteur du ventilateur système |
| 14 | Port de l'interrupteur de détection de présence du carter | 28 | Connecteur d'alimentation 12 V |

Chapitre 3. Installation d'options et remplacement de 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.

Retrait du carter

Important



Mettez l'ordinateur hors tension et patientez 3 à 5 minutes jusqu'au refroidissement de l'ordinateur avant de retirer le carter de l'ordinateur.

Cette section fournit les instructions nécessaires au retrait du carter de l'ordinateur.

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. 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 par exemple).
5. Si le carter est maintenu par des vis de fixation, retirez ces dernières.

6. Appuyez sur le bouton de libération situé sur le côté du carter et faites glisser ce dernier vers l'arrière pour le retirer.

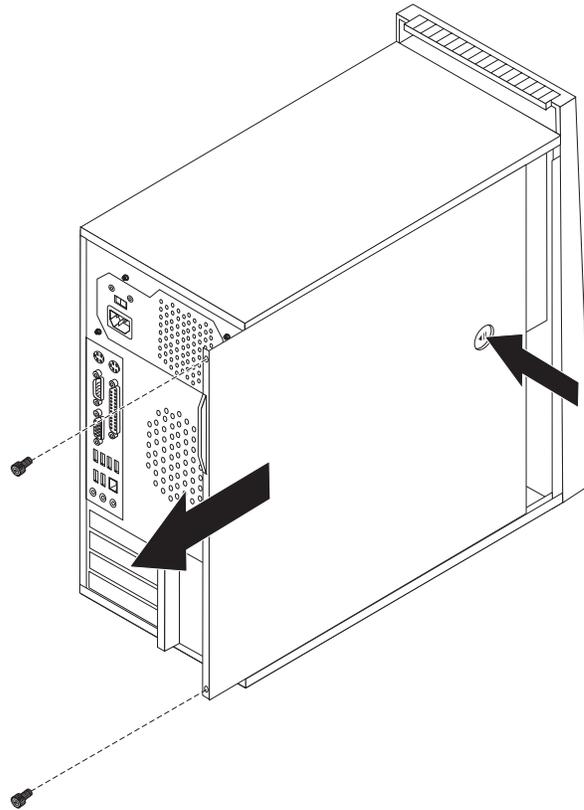


Figure 5. Retrait du carter de l'ordinateur

Retrait et remise en place du panneau frontal

Cette section fournit les instructions nécessaires au retrait et à la remise en place du panneau frontal.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal en relâchant les trois taquets en plastique et en faisant pivoter le panneau vers l'extérieur. Placez le panneau sur le côté avec précaution sans déconnecter le câble de l'interrupteur d'alimentation et du voyant.

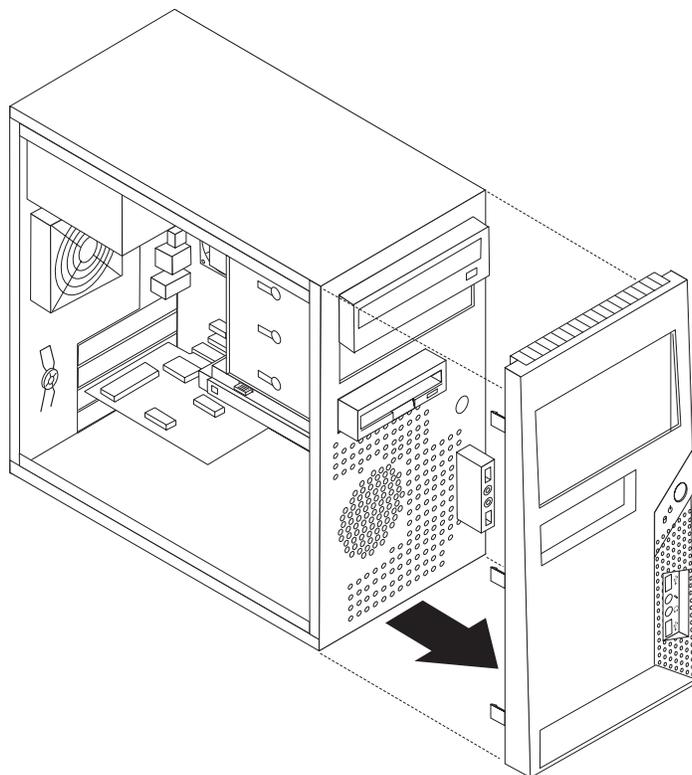


Figure 6. Retrait du panneau frontal

3. Pour réinstaller le panneau, alignez les taquets en plastique sur le côté droit du panneau avec les trous correspondants du boîtier, puis faites pivoter le panneau vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur le côté gauche.
4. Pour terminer l'installation, reportez-vous au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Installation d'options internes

Important

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

Installation d'un module de mémoire

Votre ordinateur comporte quatre connecteurs pour l'installation de barrettes de mémoire DIMM qui fournissent une mémoire système atteignant jusqu'à 8 Go.

- Utilisez des modules SDRAM DDR2 1,8 V, 240 broches.
- Utilisez des modules de mémoire 512 Mo, 1 Go ou 2 Go que vous pourrez combiner à votre gré en vue d'obtenir un maximum de 8 Go de mémoire système.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.

Remarque : Pour cette procédure, il est préférable de coucher l'ordinateur sur le côté.

2. Repérez les connecteurs de mémoire. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Ouvrez les crochets de retenue.

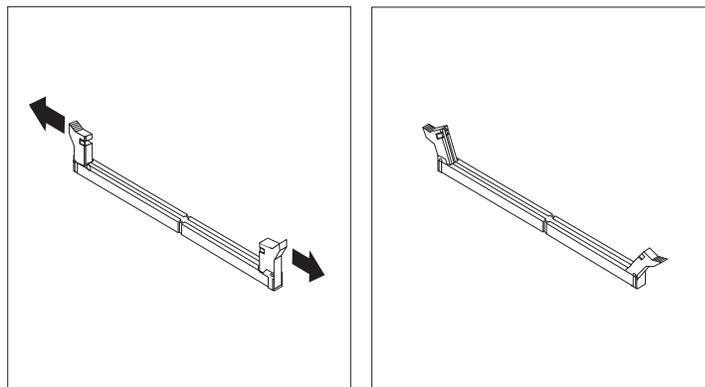


Figure 7. Ouverture des crochets de retenue

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.

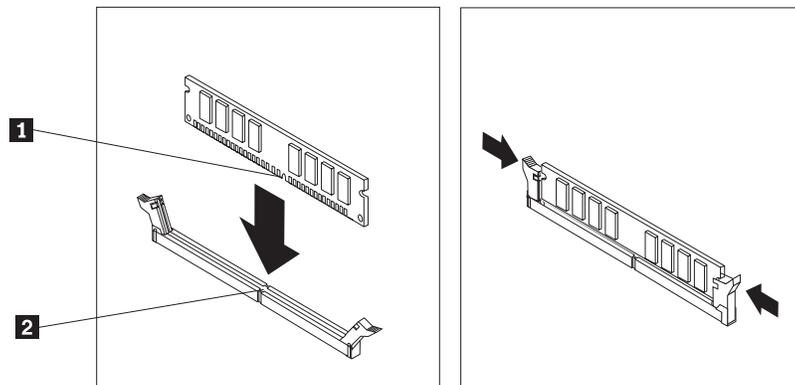


Figure 8. Installation du module de mémoire

5. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Installation de cartes PCI

La présente section décrit l'installation de cartes PCI. Votre ordinateur comporte deux connecteurs d'extension pour cartes PCI, un connecteur de carte graphique PCI Express x16 et un connecteur de carte PCI Express x1.

Pour installer une carte PCI, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. A l'arrière de l'ordinateur, appuyez sur le bouton de libération **1** pour ouvrir le loquet de la carte **2** et retirez l'obturateur d'emplacement.

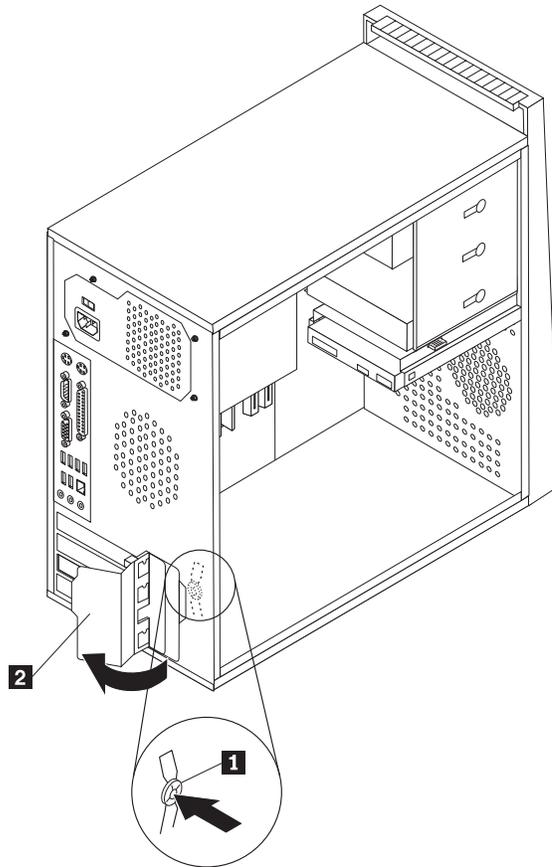


Figure 9. Ouverture du loquet de la carte

3. Sortez la carte de son emballage antistatique.
4. Installez la carte dans le connecteur approprié de la carte mère.
5. Faites pivoter le loquet de la carte en position fermée pour sécuriser la carte.

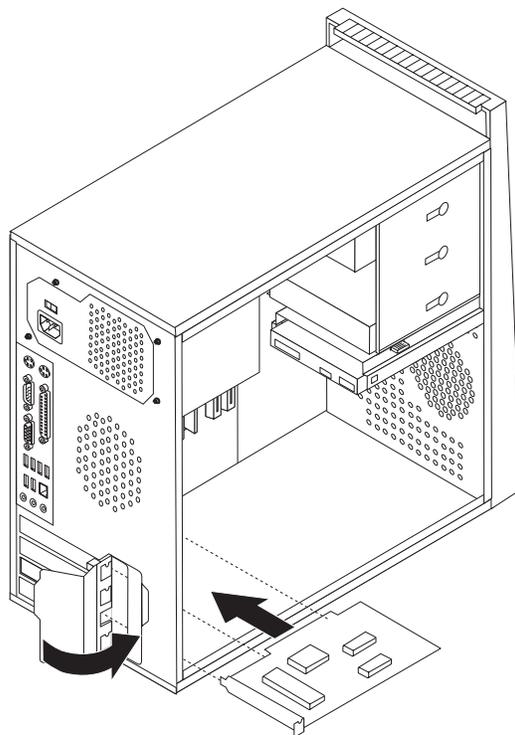


Figure 10. Fermeture du loquet de la carte

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 51.

Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer des 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. Certains types d'unités disponibles pour votre ordinateur sont les suivants :

- 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

Remarque : Ces unités sont également appelées unités IDE (Integrated Drive Electronics).

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 (sur certains modèles)
- Une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 3 (sur certains modèles)
- Une unité de disque dur principale 3 pouces 1/2 dans la baie 4

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

La figure 11 indique l'emplacement des différentes baies d'unité.

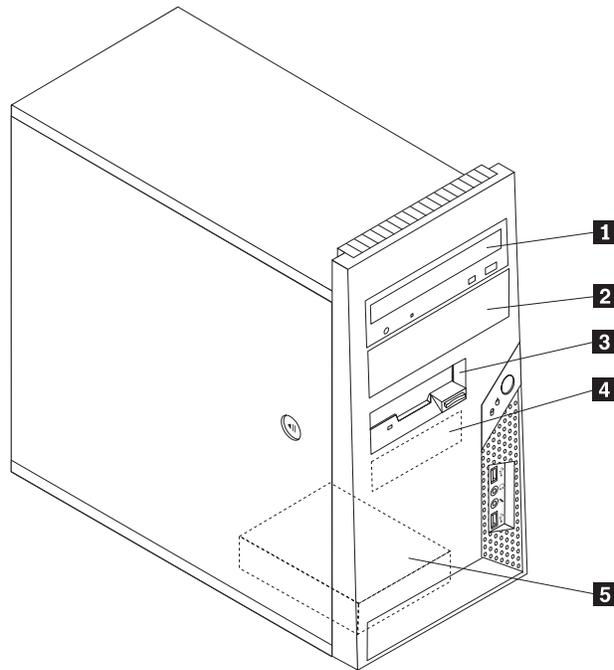


Figure 11. Emplacement des baies d'unité

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

- | | |
|---|---|
| <p>1 Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm</p> | <ul style="list-style-type: none">• Unité de disque optique telle qu'une unité de CD ou DVD (préinstallée sur certains modèles)• Unité de disque dur 5 pouces 1/4• Unité de disque dur 3 pouces 1/2 (requiert une patte de fixation universelle, de 5 pouces 1/4 à 3 pouces 1/2)* |
| <p>2 Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm</p> | <ul style="list-style-type: none">• Unité de disque optique telle qu'une unité de CD ou DVD• Unité à support amovible 5 pouces 1/4• Unité de disque dur 3 pouces 1/2 (requiert une patte de fixation universelle, de 5 pouces 1/4 à 3 pouces 1/2)* |
| <p>3 Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm</p> | Unité de disquette 3 pouces 1/2 (préinstallée sur certains modèles) |
| <p>4 Baie 4 - Hauteur maximale : 25,8 mm</p> | Unité de disque dur principale SATA 3 pouces 1/2 (préinstallée) |
| <p>5 Baie 5 - Hauteur maximale : 25,8 mm</p> | Unité de disque dur secondaire SATA 3 pouces 1/2 (préinstallée sur certains modèles) |

* Vous pouvez vous procurer une patte de fixation universelle de 5 pouces 1/4 à 3 pouces 1/2 auprès d'un détaillant de matériel informatique ou en prenant contact avec le centre de support.

Installation d'une unité dans la baie 1 ou 2

Pour installer une unité dans la baie 1 ou la baie 2 :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et remise en place du panneau frontal», à la page 14.

Remarque : Un système de retenue de remplacement **1** est fixé sur le bord de la cage d'unité supérieure.

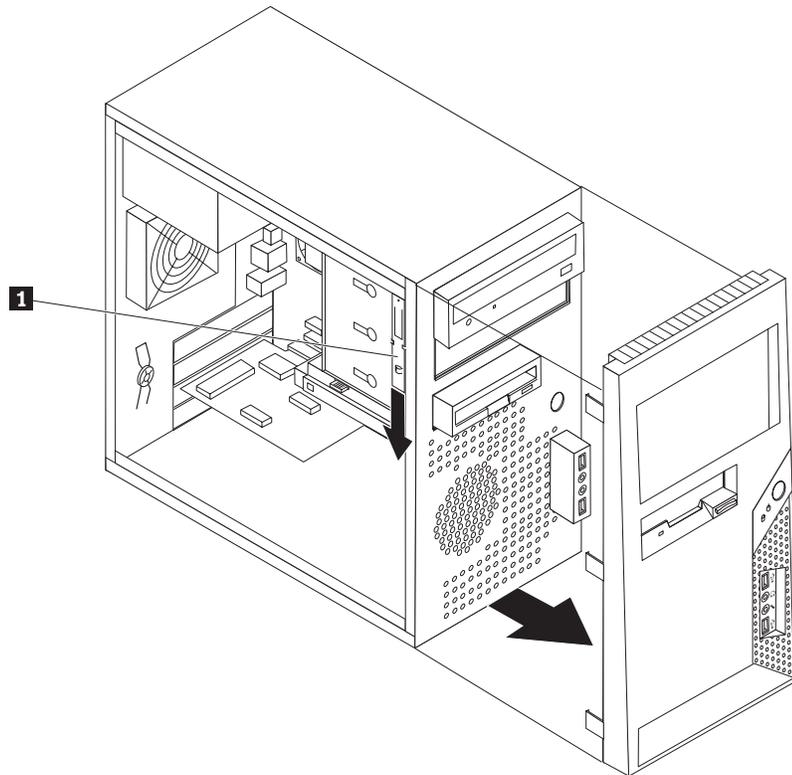


Figure 12. Repérage du système de retenue de remplacement

3. Retirez le dispositif de protection statique métallique de la baie d'unité en le tirant vers l'extérieur à l'aide de vos doigts.
4. Si vous installez une unité dont les supports sont accessibles, telle qu'un lecteur optique, retirez le panneau en plastique du panneau frontal de la baie 2 en appuyant sur les taquets en plastique qui fixent le panneau à l'intérieur du panneau frontal.
5. Retirez le système de retenue de la cage d'unité supérieure en le faisant glisser vers le bas.

6. Dans le cas d'une unité de 5 pouces 1/4, installez un système de retenue sur le côté de l'unité.

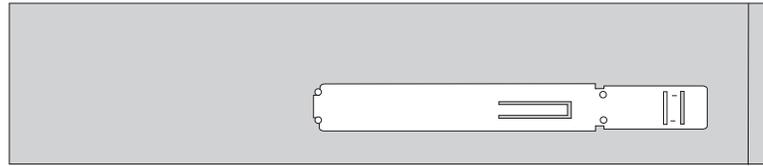


Figure 13. Installation d'un système de retenue

7. Dans le cas d'une unité de 3 pouces 1/2, vous devez utiliser une patte de fixation universelle de 5 pouces 1/4 à 3 pouces 1/2. Vous pouvez vous procurer une patte de fixation universelle de 5 pouces 1/4 à 3 pouces 1/2 auprès d'un détaillant de matériel informatique ou en prenant contact avec le centre de support. Installez un système de retenue sur le côté de la patte de fixation universelle.
8. Installez l'unité de 5 pouces 1/4 ou la patte de fixation et l'unité de 3 pouces 1/2 dans la baie.

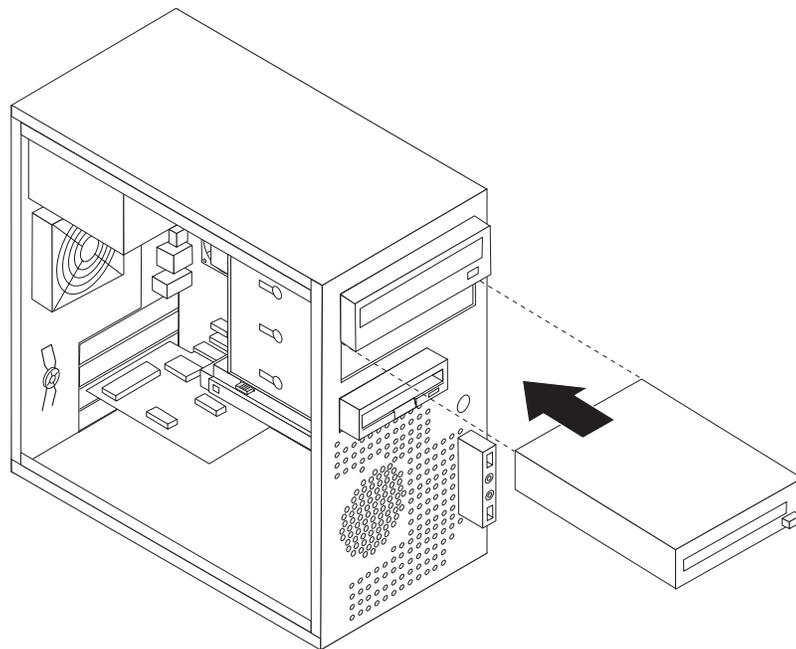


Figure 14. Installation d'une nouvelle unité

9. Pour réinstaller le panneau, alignez les taquets en plastique sur le côté droit du panneau avec les trous correspondants du boîtier, puis faites pivoter le panneau vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur le côté gauche.
10. Passez à la section «Connexion d'une unité série ATA», à la page 23.

Connexion d'une unité série ATA

Il est possible de connecter une unité de disque optique série ou une unité de disque dur supplémentaire dans tout connecteur IDE SATA disponible.

1. Repérez le cordon d'interface livré avec la nouvelle unité.
2. Repérez un connecteur SATA disponible sur la carte mère. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Connectez une extrémité du câble d'interface à l'unité et l'autre à un connecteur SATA disponible situé sur la carte mère.
4. Repérez l'un des connecteurs d'alimentation supplémentaires à 5 câbles et connectez-le à l'unité.

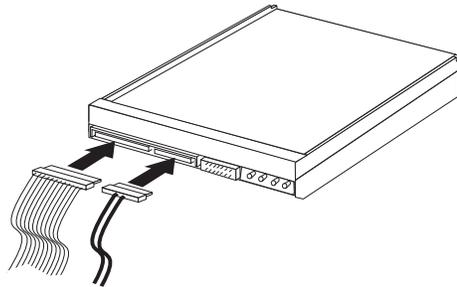


Figure 15. Installation d'une unité SATA série

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 51.

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 parallèles). 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. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Repérez la pile. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Retirez l'ancienne pile.

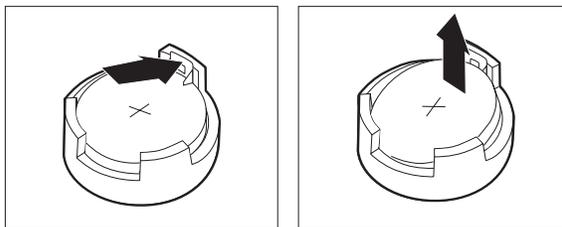


Figure 16. Retrait de la pile

4. Installez la nouvelle pile.

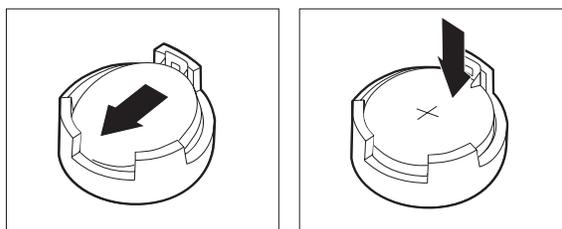


Figure 17. Installation de la pile

5. Remettez le carter en place et rebranchez les câbles. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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.

6. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
7. L'utilitaire de configuration vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe. Reportez-vous à la section "Utilitaire de configuration" du *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>.

La présente section fournit les instructions nécessaires au remplacement du bloc d'alimentation.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.

Remarque : Pour cette procédure, il est préférable de coucher l'ordinateur sur le côté.

2. Déconnectez les câbles du bloc d'alimentation raccordés à la carte mère et aux unités. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Retirez les quatre vis de fixation du bloc d'alimentation situées à l'arrière du boîtier.

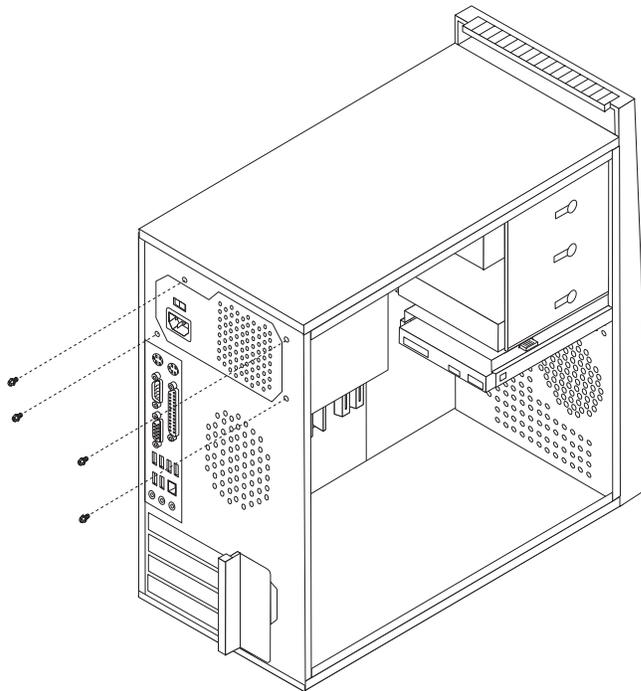


Figure 18. Retrait des vis de fixation du bloc d'alimentation

4. Retirez le bloc d'alimentation du boîtier en le soulevant.
5. Installez le nouveau bloc d'alimentation dans le boîtier en vous assurant que les orifices de vis du bloc d'alimentation sont alignés sur ceux du boîtier.
6. Installez les quatre vis de fixation du bloc d'alimentation.

Remarque : Utilisez uniquement les vis fournies par Lenovo.

7. Rebranchez les connecteurs du bloc d'alimentation à la carte mère.
8. Rebranchez un connecteur d'alimentation à chacune des unités.
9. Si votre ordinateur dispose d'un sélecteur de tension, assurez-vous qu'il est configuré pour correspondre à la tension de sortie de la prise de courant. Utilisez un stylo à bille pour le changer de position, si nécessaire.
 - 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. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Posez l'ordinateur sur le côté.
3. Repérez le dissipateur thermique. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
4. Déconnectez le câble du dissipateur thermique et du bloc de ventilation du connecteur du ventilateur du microprocesseur (ce connecteur se trouve sur la carte mère).
5. Retirez les quatre vis **1** qui maintiennent le dissipateur thermique et le bloc de ventilation sur la carte mère.

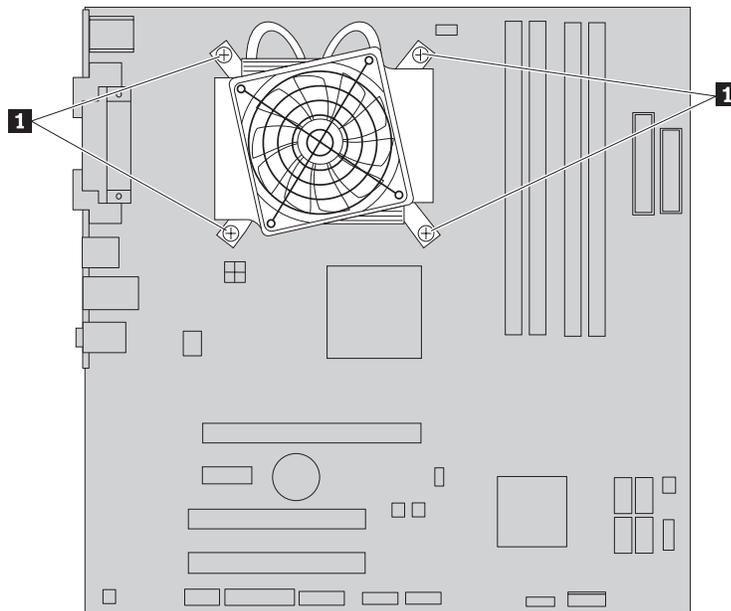


Figure 19. Retrait du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

Remarque : Vous devrez peut-être tordre légèrement le dissipateur thermique pour le libérer du microprocesseur.

6. Retirez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation de la carte mère.
7. Positionnez le nouveau dissipateur thermique et le bloc de ventilation sur le système de retenue en plastique, de sorte que les quatre vis soient alignées avec les montants sur la carte mère. Serrez ensuite ces vis **1** pour fixer le dissipateur thermique et le bloc de ventilation à la carte mère.

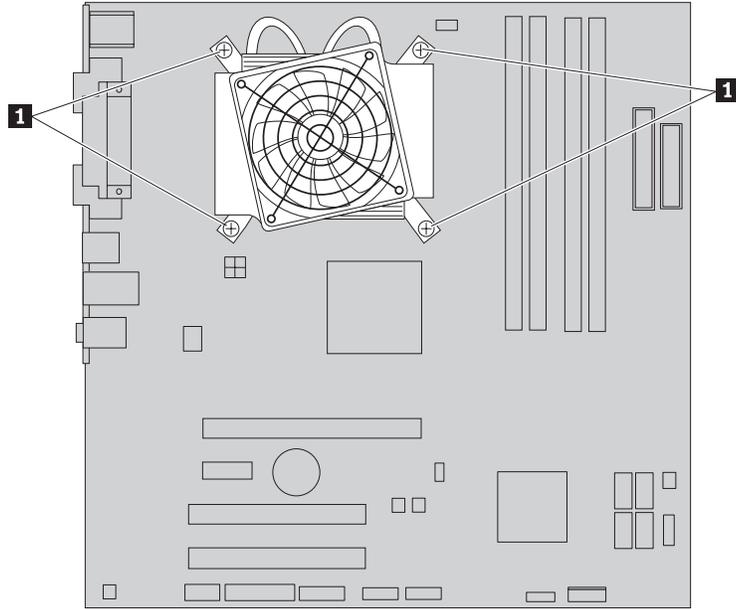


Figure 20. Remise en place du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

8. Reconnectez le câble du dissipateur thermique et du bloc de ventilation au connecteur du ventilateur du microprocesseur (ce connecteur se trouve sur la carte mère).
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement de l'unité de disque dur principale

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>.

La présente section fournit les instructions nécessaires au remplacement de l'unité de disque dur principale.

Important

Lorsque vous recevez une nouvelle unité de disque dur, vous obtenez également un jeu de *disques de restauration produit*. Le jeu de *disques de récupération de produit* permet 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 à la sortie d'usine, voir "Restauration des logiciels" dans le *Guide d'utilisation*.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Repérez l'unité de disque dur principale. Voir «Spécifications d'unité», à la page 19.
3. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'unité de disque dur.

4. Appuyez sur le bouton de libération bleu **1**, faites glisser la cage du disque dur **2** et faites-la pivoter vers l'extérieur.

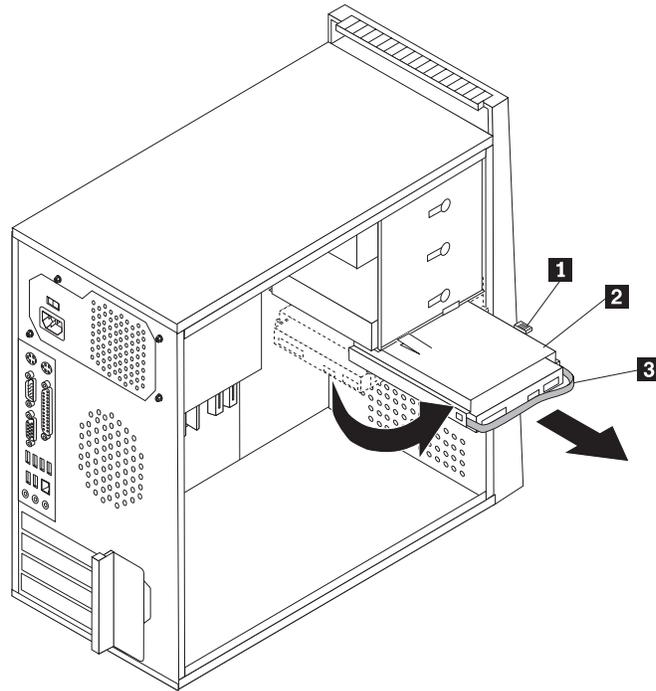


Figure 21. Retrait de l'unité de disque dur principale

5. Retirez la cage du disque dur du boîtier en la faisant simplement glisser vers l'extérieur.
6. Tirez sur la poignée bleue **3** pour libérer et retirer l'unité de disque dur de la cage d'unité.
7. Retirez l'unité de disque dur du système de retenue en plastique bleu en faisant suffisamment fléchir ce dernier.

8. Pour installer la nouvelle unité de disque dur dans le support bleu, fléchissez ce dernier et alignez les broches **1** à **4** sur le support, les trous étant dirigés vers l'unité de disque dur. Ne touchez pas à la carte à circuits **5** située en bas de l'unité de disque dur.

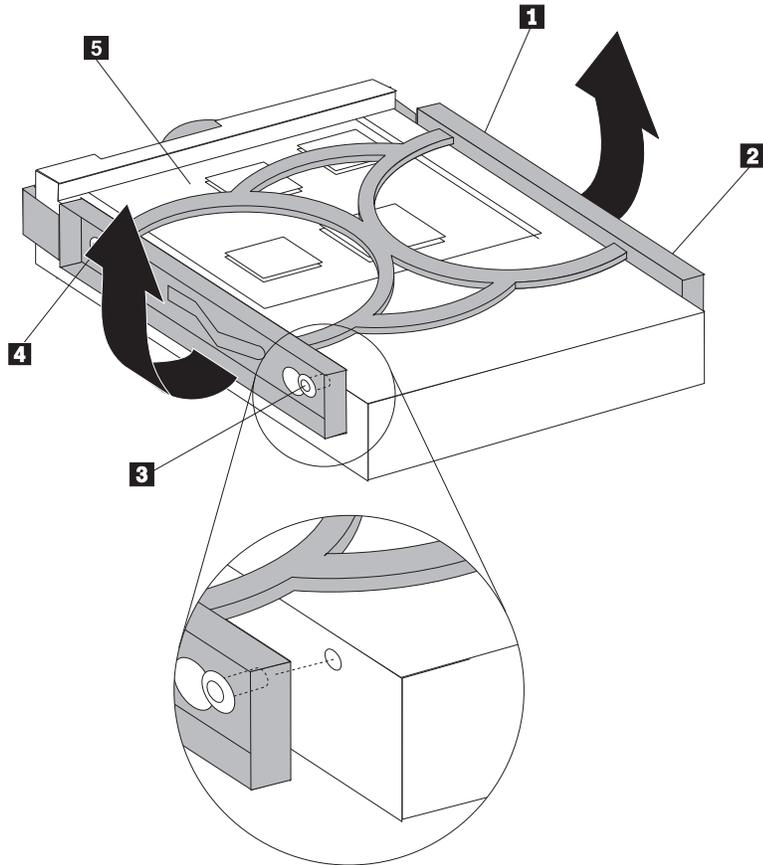


Figure 22. Installation de l'unité de disque dur principale dans le système de retenue

9. Faites glisser la nouvelle unité de disque dur dans la cage d'unité jusqu'à ce qu'elle se mette en place.

10. Alignez la broche de rotation de la cage d'unité avec l'emplacement **1** dans la cage d'unité supérieure et faites glisser la cage du disque dur dans le boîtier.
11. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'arrière de la nouvelle unité de disque dur.

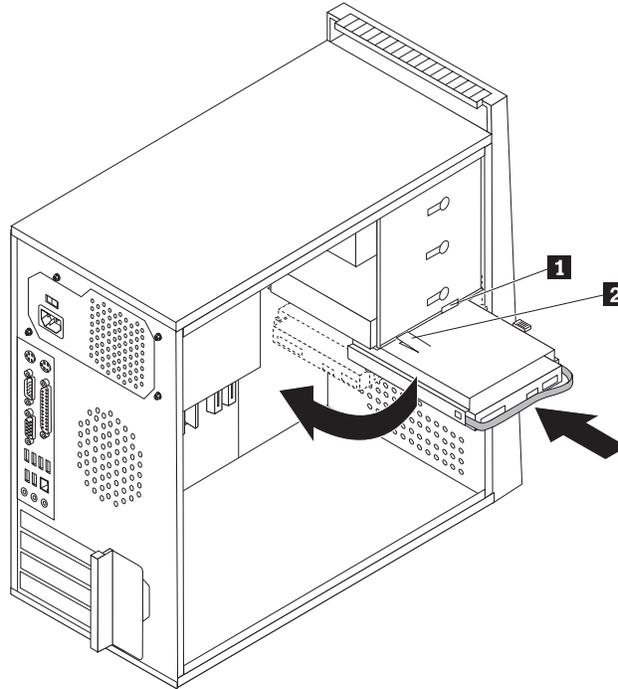


Figure 23. Installation de l'unité de disque dur principale et du système de retenue

12. Appuyez sur le loquet en métal **2**, faites pivoter la cage d'unité jusqu'à ce qu'elle se mette en place, puis faites glisser la cage vers l'avant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Remarque : Il existe deux flèches, une sur la cage d'unité supérieure et une sur la cage du disque dur. Les flèches sont alignées lorsque l'unité de disque dur se trouve dans la bonne position.

13. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement de l'unité de disque dur secondaire

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 secondaire.

Important

Lorsque vous recevez une nouvelle unité de disque dur, vous obtenez également un jeu de *disques de restauration produit*. Le jeu de *disques de récupération de produit* permet 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 à la sortie d'usine, voir "Récupération de logiciels" dans le *Guide d'utilisation*.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Repérez l'unité de disque dur secondaire. Voir «Spécifications d'unité», à la page 19.
3. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'unité de disque dur.

4. Appuyez sur le bouton bleu pour libérer la cage du disque dur du boîtier.

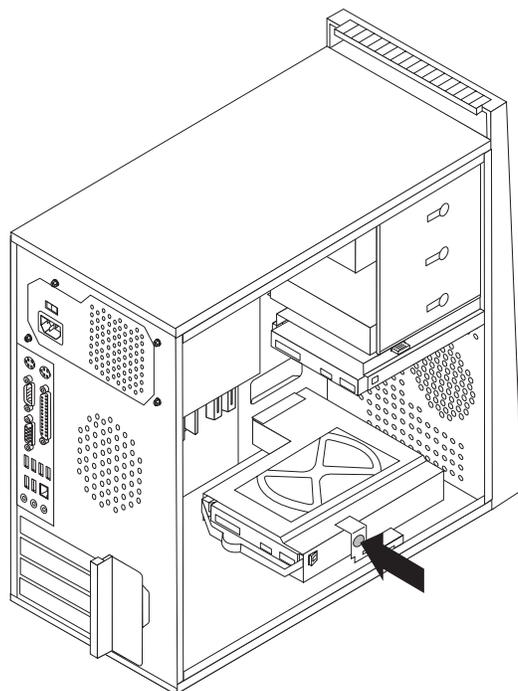


Figure 24. Retrait de l'unité de disque dur secondaire

5. Retirez la cage du disque dur du boîtier en la faisant simplement glisser vers l'extérieur.
6. Tirez sur la poignée bleue pour libérer et retirer l'unité de disque dur de la cage d'unité.
7. Retirez l'unité de disque dur du système de retenue en plastique bleu en faisant suffisamment fléchir ce dernier.

8. Pour installer la nouvelle unité de disque dur dans le support bleu, fléchissez ce dernier et alignez les broches **1** à **4** sur le support, les trous étant dirigés vers l'unité de disque dur. Ne touchez pas à la carte à circuits **5** située en bas de l'unité de disque dur.

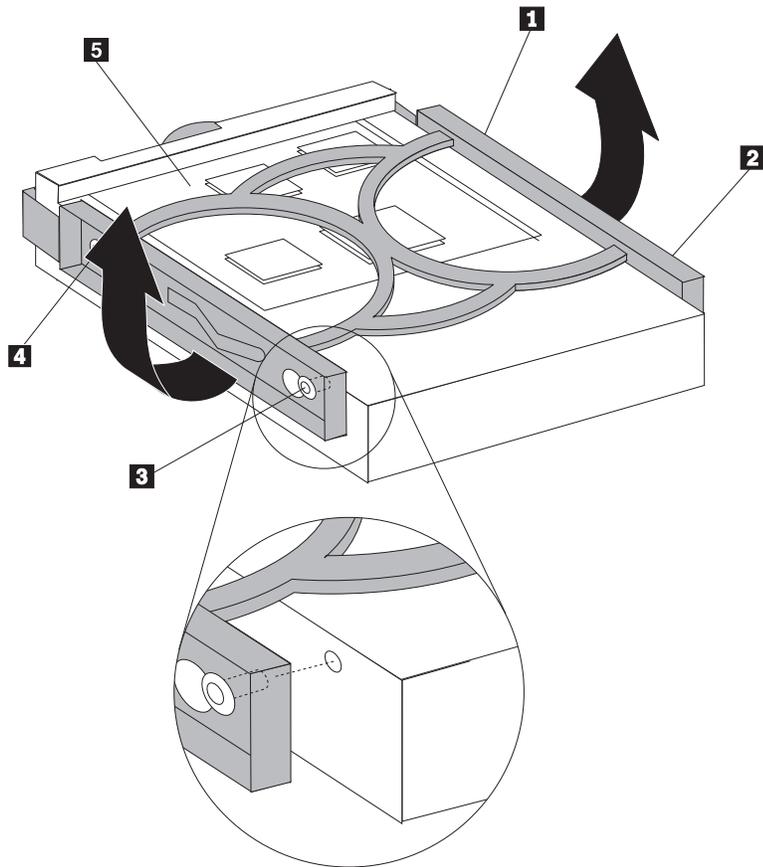


Figure 25. Installation de l'unité de disque dur secondaire dans le système de retenue

9. Faites glisser la nouvelle unité de disque dur dans la cage du disque dur jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
10. Installez la cage du disque dur dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle soit correctement placée sous le loquet en métal. Assurez-vous que la cage du disque dur est sécurisée dans le boîtier.

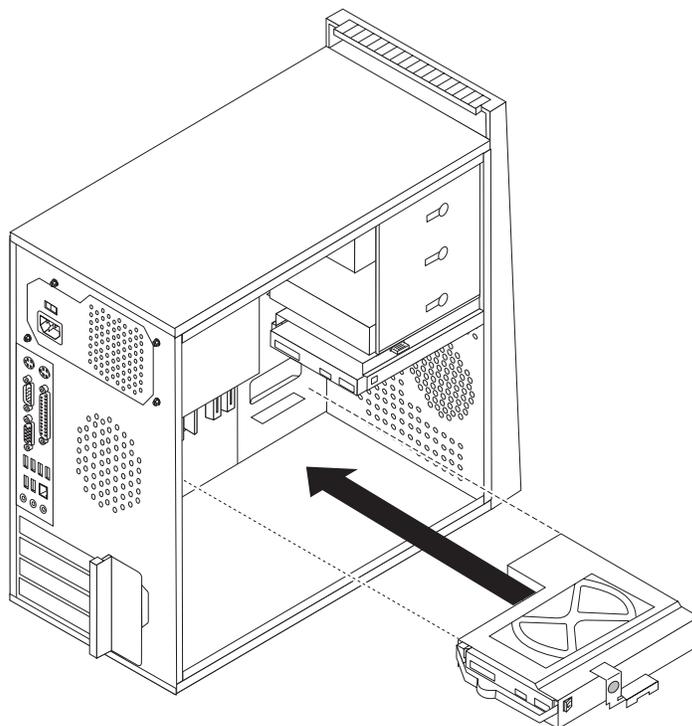


Figure 26. Installation de l'unité de disque dur secondaire et de la cage d'unité

11. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'arrière de la nouvelle unité de disque dur.
12. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement d'une 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>.

Cette section fournit les instructions nécessaires au remplacement d'une unité de disque optique.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité de disque optique.
3. Appuyez sur le bouton de libération bleu pour retirer le disque optique par l'avant de l'ordinateur.

Remarque : Un système de retenue de remplacement **1** est fixé sur le bord de la cage d'unité supérieure.

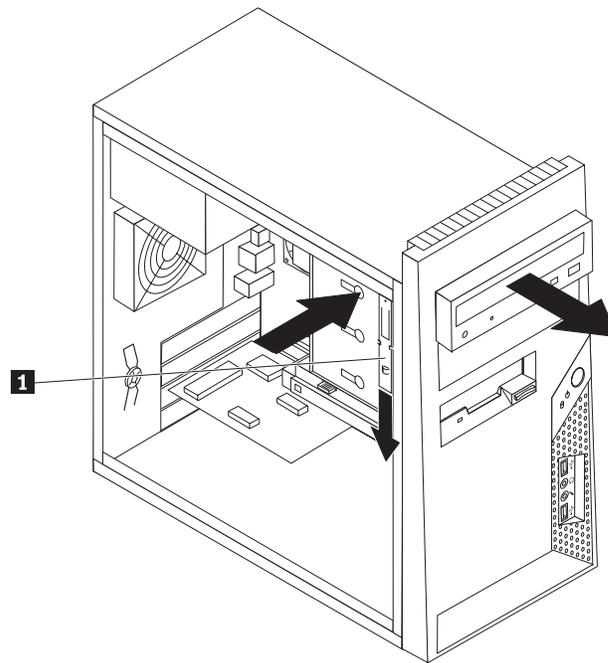


Figure 27. Retrait de l'unité de disque optique

- Retirez le système de retenue de l'unité remplacée et installez-le sur la nouvelle unité.

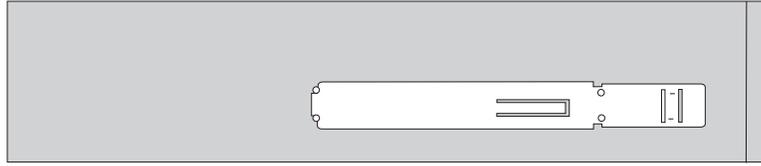


Figure 28. Système de retenue de l'unité de disque optique

- Faites glisser la nouvelle unité de disque optique dans la baie jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
- Reconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation à l'unité.
- Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement de l'unité de disquette

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.

- Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
- Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et remise en place du panneau frontal», à la page 14.
- Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation à l'arrière de l'unité de disquette.

4. Appuyez sur le bouton de libération puis faites glisser et retirez l'unité de disquette par l'avant de l'ordinateur.

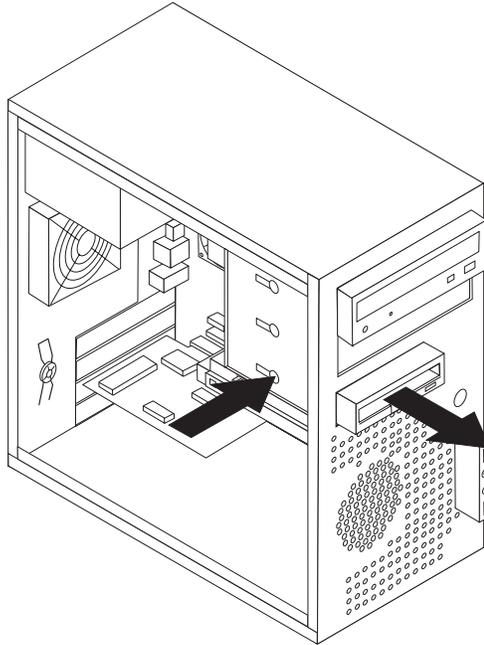


Figure 29. Retrait de l'unité de disquette

5. Retirez le système de retenue de l'unité de disquette défectueuse et installez-le sur la nouvelle unité.

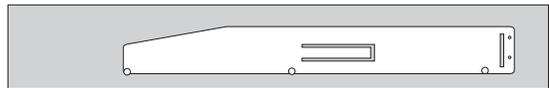


Figure 30. Système de retenue de l'unité de disquette

6. Faites glisser la nouvelle unité de disquette dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
7. Connectez le câble plat à la nouvelle unité.
8. Remettez le panneau frontal en place.
9. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.

Remarque : Pour cette procédure, il est préférable de coucher l'ordinateur sur le côté.

2. Repérez les connecteurs de mémoire. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Retirez le module de mémoire à remplacer en ouvrant les dispositifs de retenue.

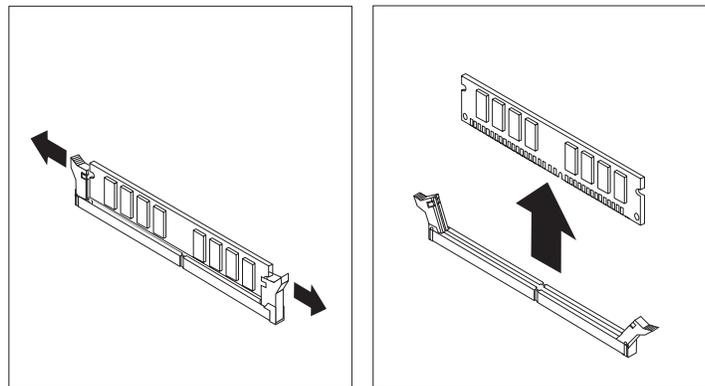


Figure 31. Retrait du module de mémoire

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.

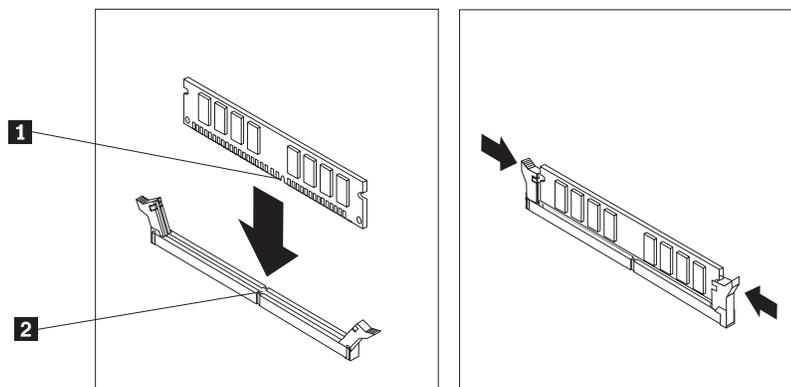


Figure 32. Installation du module de mémoire

5. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement d'une carte PCI

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>.

Cette section fournit les instructions de remplacement d'une carte PCI.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. A l'arrière de l'ordinateur, appuyez sur le bouton de libération **1** pour ouvrir le loquet de la carte **2** et retirez la carte du connecteur en tirant dessus.

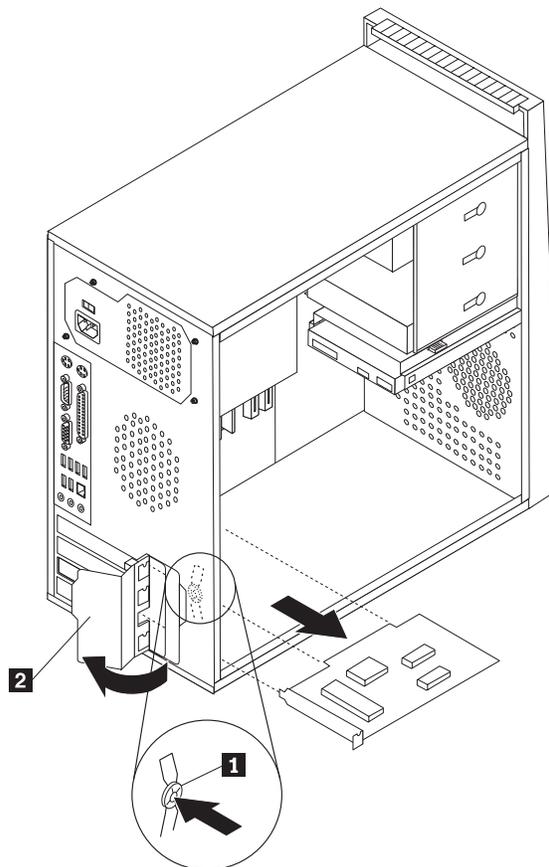


Figure 33. Retrait de la carte PCI

- Sortez la nouvelle carte de son emballage antistatique.
- Installez la nouvelle carte dans le même connecteur.

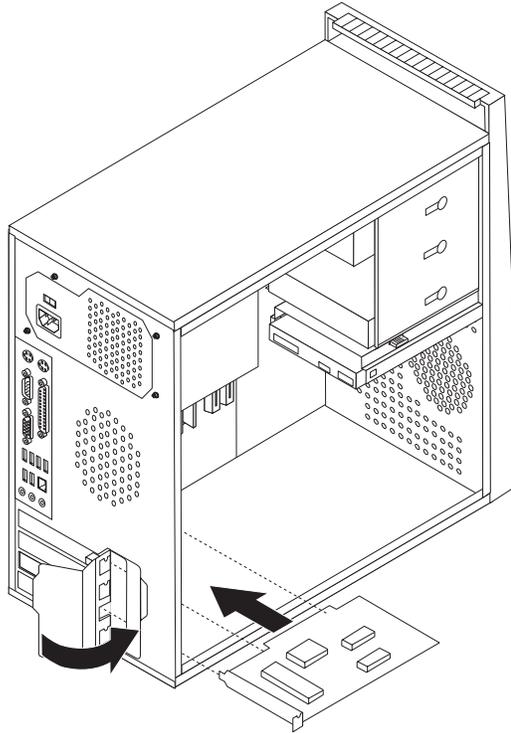


Figure 34. Installation d'une nouvelle carte PCI

- Assurez-vous que la carte est complètement insérée dans le connecteur.
- A l'arrière de l'ordinateur, faites pivoter le loquet de la carte en position fermée pour sécuriser la carte.
- Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement du bloc de ventilation avant

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>.

Cette section offre des instructions sur le remplacement du bloc de ventilation avant.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et remise en place du panneau frontal», à la page 14.
3. Débranchez le câble de bloc de ventilation du connecteur d'alimentation du ventilateur situé sur la carte mère. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
4. Le bloc de ventilation avant est fixé au boîtier à l'aide de quatre supports en caoutchouc. Retirez ce bloc avec précaution.

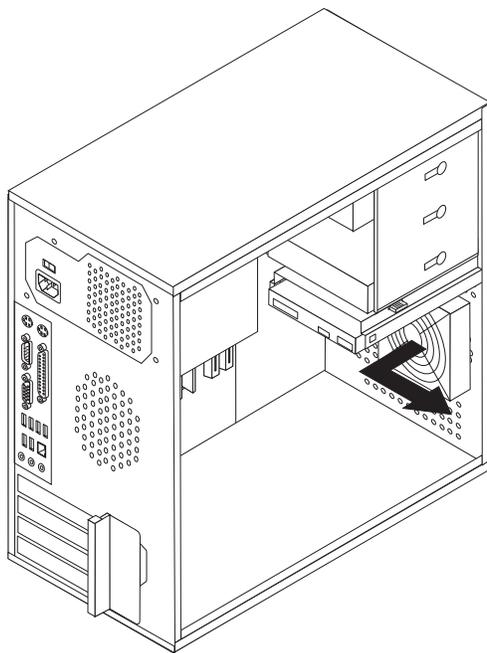


Figure 35. Retrait du bloc de ventilation avant

5. Installez le nouveau bloc de ventilation avant en alignant les supports en caoutchouc du bloc de ventilation avec les trous du boîtier et enfoncez les supports dans les trous.
6. Tirez sur les extrémités des supports en caoutchouc jusqu'à ce que le bloc-ventilateur soit en place.

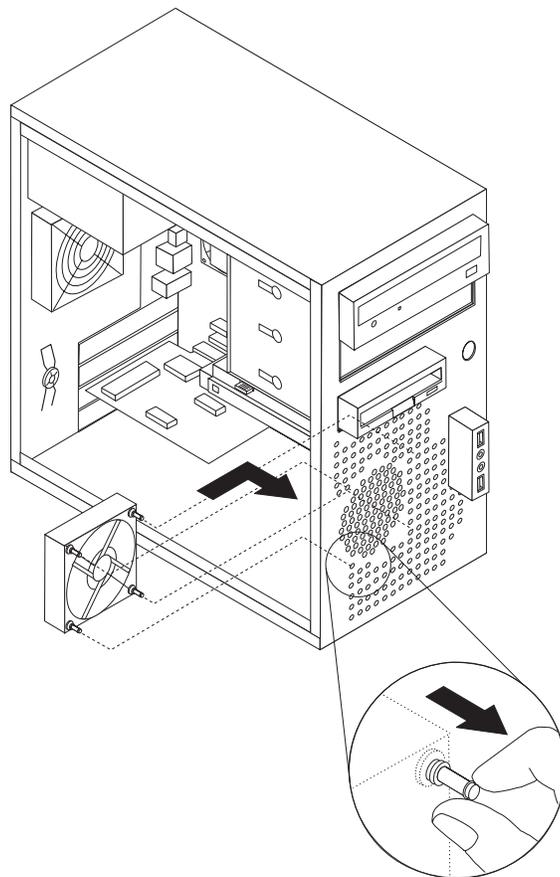


Figure 36. Installation du bloc de ventilation avant

7. Rebranchez le câble de bloc de ventilation au connecteur d'alimentation du ventilateur situé sur la carte mère.
8. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Remplacement du bloc de ventilation arrière

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>.

Cette section offre des instructions sur le remplacement du bloc de ventilation arrière.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Repérez le bloc de ventilation arrière. Voir «Repérage de l'emplacement des composants», à la page 8.
3. Débranchez le câble de bloc de ventilation arrière du connecteur d'alimentation du ventilateur système situé sur la carte mère. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
4. Le bloc de ventilation arrière est fixé au boîtier à l'aide de quatre supports en caoutchouc. Retirez ce bloc avec précaution.

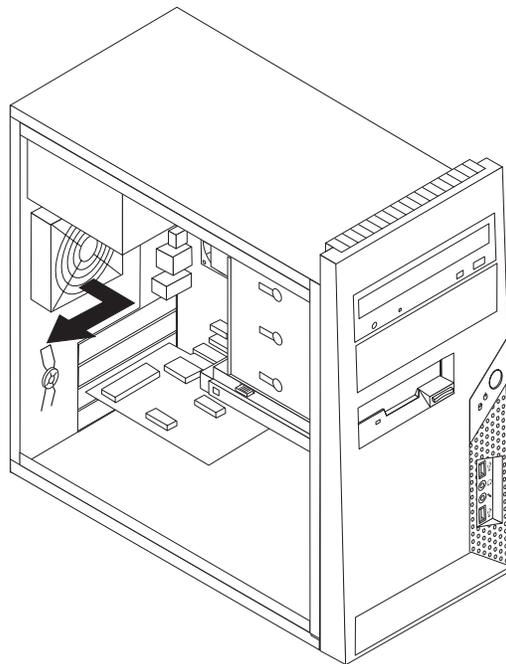


Figure 37. Retrait du bloc de ventilation arrière

5. Installez le nouveau bloc de ventilation arrière en alignant les supports en caoutchouc du bloc de ventilation avec les trous du boîtier et enfoncez les supports dans les trous.
6. Tirez sur les extrémités des supports en caoutchouc jusqu'à ce que le bloc-ventilateur soit en place.

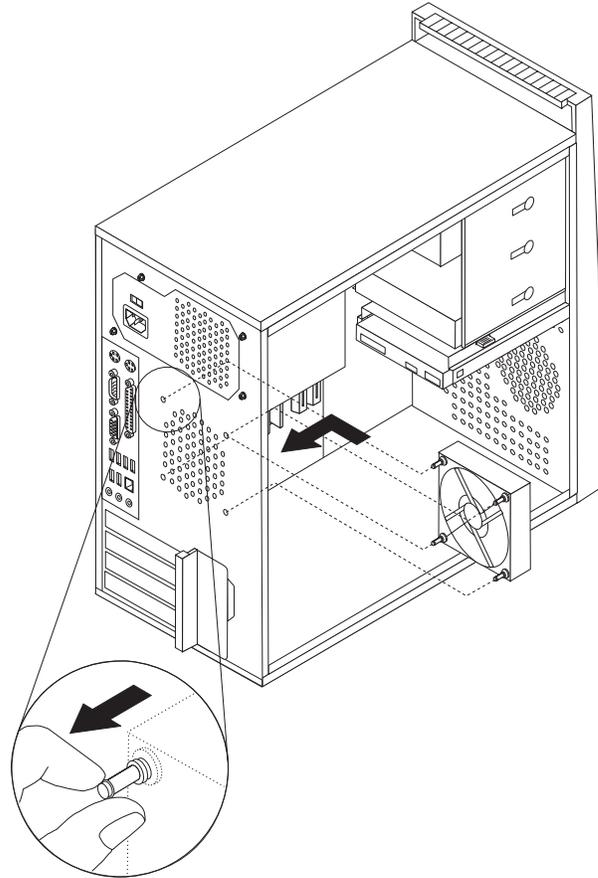


Figure 38. Remplacement du bloc de ventilation arrière

7. Rebranchez le câble de bloc de ventilation arrière au connecteur d'alimentation du ventilateur système situé sur la carte mère.
8. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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.

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.

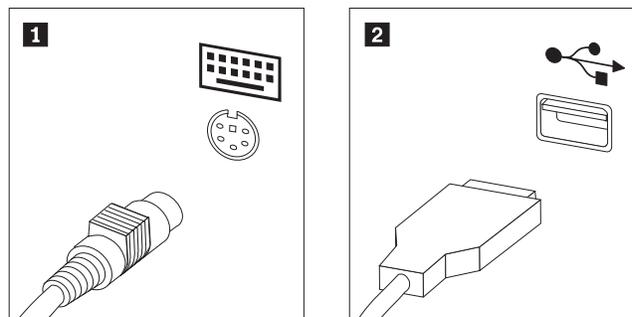


Figure 39. Connecteurs de clavier, standard et USB

4. Déconnectez le cordon du clavier défectueux de l'ordinateur.
5. Branchez le nouveau clavier sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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, 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 souris.

Remarque : La souris peut être connectée à un port souris standard **1** ou à un port USB **2**. En fonction de l'emplacement de connexion de la souris, 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.

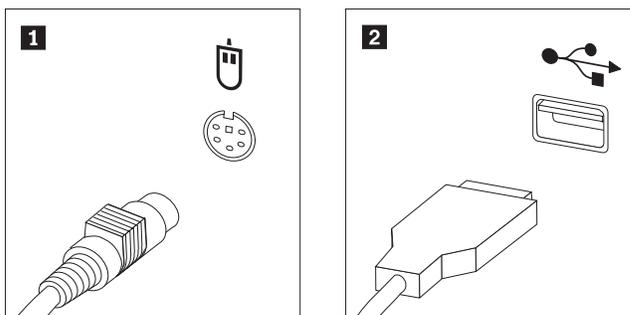


Figure 40. Ports souris, standard et USB

4. Déconnectez le cordon de la souris défectueuse de l'ordinateur.
5. Branchez la nouvelle souris sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez au Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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 rubrique "Utilitaire de configuration" du *Guide d'utilisation* fourni avec ce produit.

La présente section fournit des instructions permettant de terminer le remplacement de composants.

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 composants, voir «Repérage de l'emplacement des composants», à la page 8.
2. Positionnez le carter de l'ordinateur sur le boîtier de sorte que les rails situés au bas du carter s'engagent sur l'axe. Ensuite, remettez le carter en position fermée jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

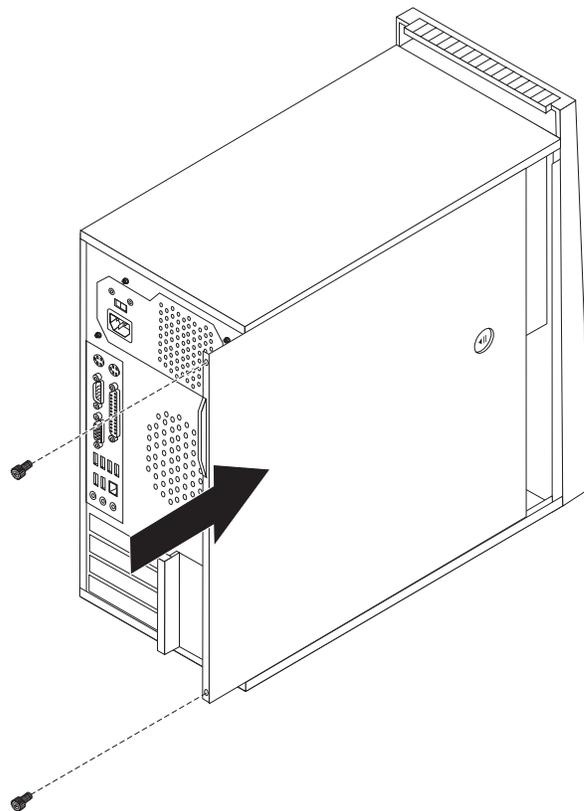


Figure 41. Remplacement du carter de l'ordinateur

3. Si des vis maintiennent le carter, installez-les.
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. Pour mettre la configuration à jour, voir "Utilitaire de configuration" dans le *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.

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.

Faites en sorte que tous les câbles de sécurité installés n'interfèrent pas avec d'autres câbles de l'ordinateur.

Verrou avec câble intégré

Un verrou avec câble intégré (appelé parfois verrou Kensington) peut être utilisé pour fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre zone fixe temporaire. 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 42. 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 effectuez une recherche sur *Kensington*.

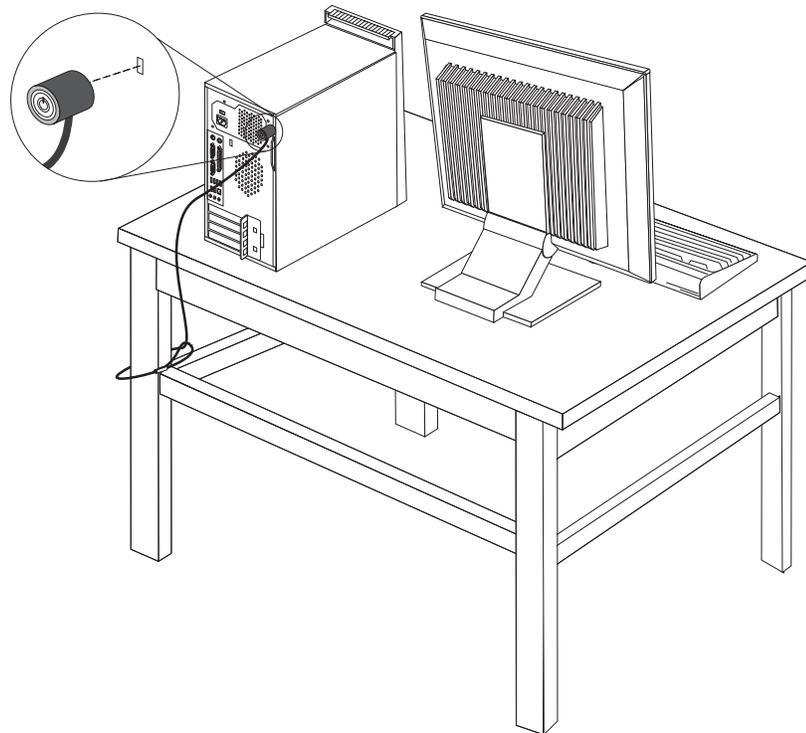


Figure 42. Verrou avec câble intégré

Cadenas

Votre ordinateur est équipé d'un anneau pour cadenas destiné à empêcher le retrait du carter lorsqu'un cadenas est installé.

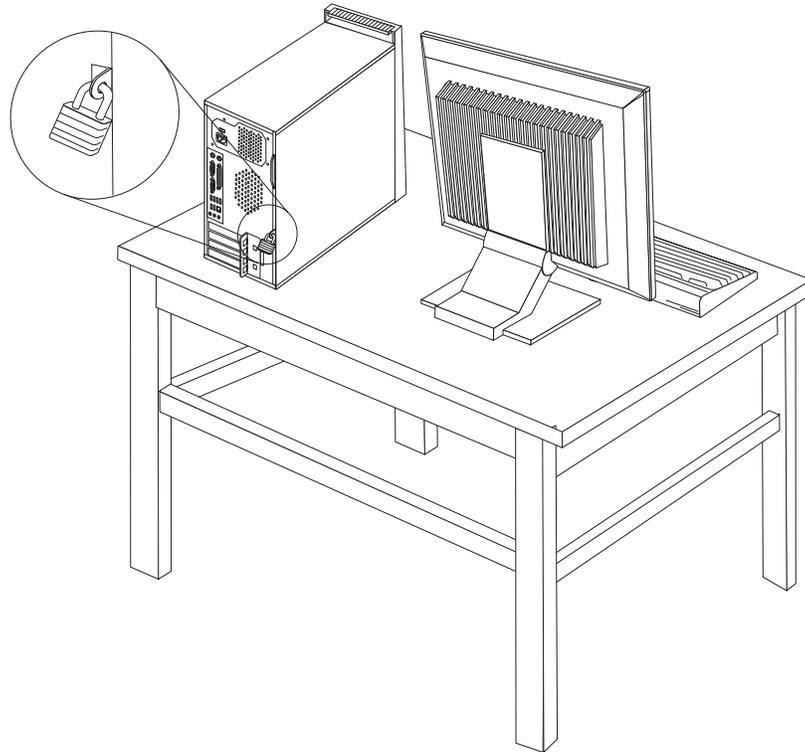


Figure 43. Installation d'un cadenas

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 saisir le mot de passe permettant de déverrouiller le clavier pour une utilisation normale.

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (CMOS d'effacement)

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié le mot de passe. Pour plus d'informations sur la perte ou l'oubli de mots de passe, accédez au programme ThinkVantage Productivity Center.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 12.
2. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir «Identification des composants sur la carte mère», à la page 9.
3. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
4. Remplacez le carter de l'ordinateur et branchez le cordon d'alimentation. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.
5. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le sous tension pendant 10 secondes environ. Mettez l'ordinateur hors tension en maintenant l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes environ. L'ordinateur s'éteint.
6. Répétez les étapes 1 à 2, à la page 55.
7. Remettez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise en position standard (broches 1 et 2).
8. Remplacez le carter de l'ordinateur et branchez le cordon d'alimentation. Voir Chapitre 4, «Fin du remplacement de composants», à la page 51.

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.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
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
- Logo Lenovo
- ThinkCentre
- ThinkVantage

IBM est une marque d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

lenovo

Référence : 43C6631

(1P) P/N: 43C6631

