

ThinkCentre

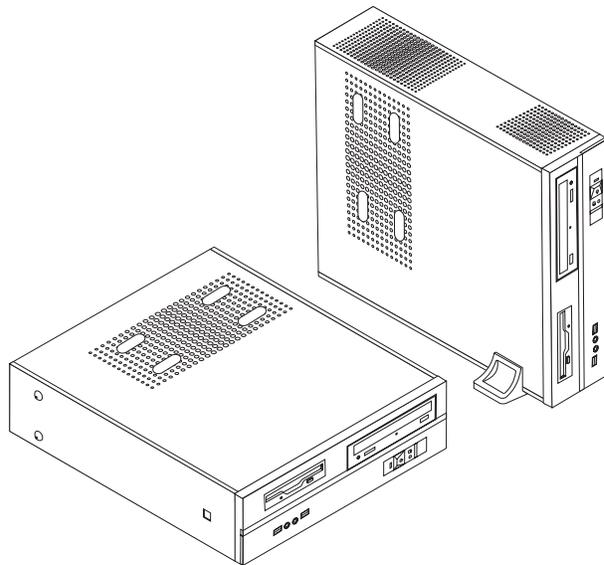
Guide de remplacement d'options matérielles

Types 8293, 8294, 8295, 8466, 8467

Types 8468, 8473, 8474, 8710, 8711

Types 8714, 8715, 8773, 8774, 8778

Types 8779, 8818, 8819, 9217, 9218, 9219



Guide de remplacement d'options matérielles

Types 8293, 8294, 8295, 8466, 8467

Types 8468, 8473, 8474, 8710, 8711

Types 8714, 8715, 8773, 8774, 8778

Types 8779, 8818, 8819, 9217, 9218, 9219

Troisième édition (février 2006)

© Copyright Lenovo 2006.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2006.
All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens v

Présentation ix

Informations de sécurité relatives au remplacement
d'unités remplaçables par l'utilisateur ix

Informations de sécurité relatives au remplacement
d'unités remplaçables en clientèle ix

Autres sources d'informations x

Outils nécessaires. x

Manipulation des unités sensibles à l'électricité
statique x

Chapitre 1. Emplacements 1

Emplacement des connecteurs et des ports à l'avant
de l'ordinateur. 1

Emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière
de l'ordinateur. 2

Repérage de l'emplacement des composants 3

Identification des composants de la carte mère 4

Chapitre 2. Remplacement de matériel 9

Retrait du carter 9

Remplacement d'un module de mémoire 10

Remplacement d'une carte PCI 12

Remplacement d'un clavier 13

Remplacement d'une souris 14

Fin du remplacement de composants 15

Annexe. Remarques 17

Consigne relative à la sortie télévision 18

Marques 18

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 - 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 IBM 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

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Présentation

Le présent guide s'adresse aux clients qui remplacent des unités remplaçables par l'utilisateur ainsi qu'au personnel de maintenance qualifié qui remplace des unités remplaçables en clientèle. Dans ce document, ces unités sont désignées par le terme "composant".

Remarque : Le personnel de maintenance qualifié doit également se reporter au manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) pour obtenir des informations sur la commande des pièces.

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.

Ce guide fournit des instructions de remplacement pour les composants suivants :

Remarque : N'utilisez que des pièces fournies par Lenovo.

- Module de mémoire
- Carte PCI
- Clavier
- Souris

Informations de sécurité relatives au remplacement d'unités remplaçables par l'utilisateur

N'ouvrez pas votre ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Consignes de sécurité" de l'*Aide-mémoire* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire de l'*Aide-mémoire*, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

Informations de sécurité relatives au remplacement d'unités remplaçables en clientèle

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Important Safety Information" du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du HMM, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>.

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 ainsi accéder aux informations suivantes :

- 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, accédez au site Web <http://www.lenovo.com/support>

Outils nécessaires

Pour remplacer certains composants de votre ordinateur, vous aurez peut-être besoin d'un tournevis cruciforme ou à lame plate.

Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

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 remplacez un composant, n'ouvrez *pas* l'emballage antistatique contenant le nouveau composant tant que celui qui est défectueux n'a pas été retiré de l'ordinateur et que vous n'êtes pas prêt à installer le nouveau composant.

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

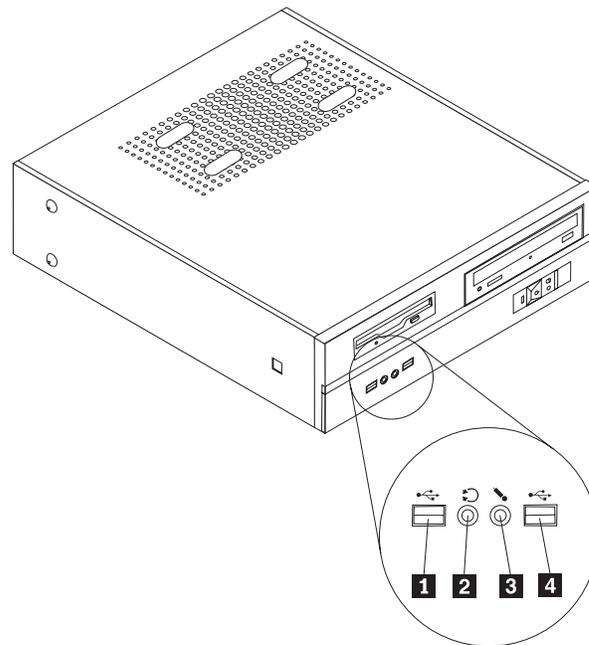
- Limitez vos mouvements, Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Tenez les cartes, les modules de mémoire, les cartes principales et les microprocesseurs par leurs côtés. Evitez de poser vos doigts sur la zone 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. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- 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 posez pas le composant sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

Chapitre 1. Emplacements

Le présent chapitre contient des illustrations destinées à vous permettre de localiser les divers connecteurs, ports, voyants et composants de l'ordinateur. Pour retirer le carter de l'ordinateur, voir «Retrait du carter», à la page 9.

Emplacement des connecteurs et des ports à l'avant de l'ordinateur

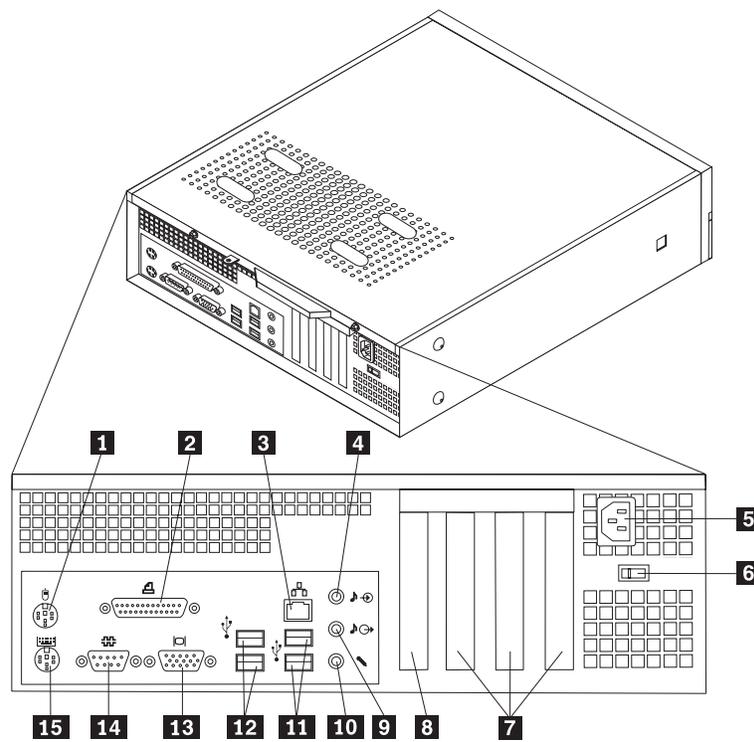
L'illustration suivante indique l'emplacement des connecteurs et des ports à l'avant de l'ordinateur.



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

Emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière de l'ordinateur

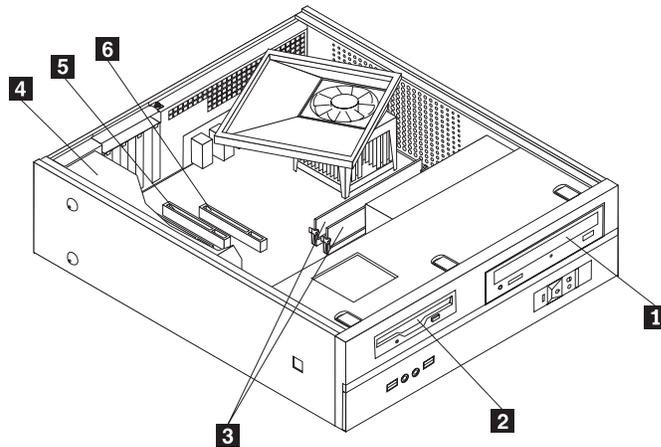
L'illustration suivante indique l'emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière de l'ordinateur.



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

Repérage de l'emplacement des composants

L'illustration suivante vous aidera à repérer l'emplacement des divers composants de votre ordinateur.



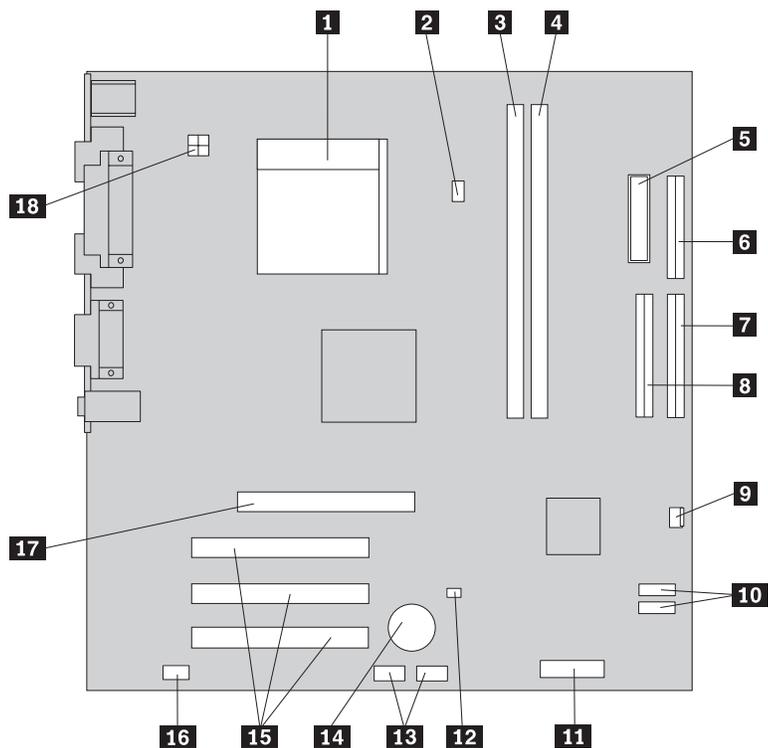
- 1** Unité de disque optique
- 2** Unité de disquette
- 3** Modules de mémoire (2 ou 4)

- 4** Bloc d'alimentation
- 5** Connecteur de carte PCI
- 6** Connecteur de carte AGP ou de carte graphique PCI Express x16 (sur certains modèles)

Identification des composants de la carte mère

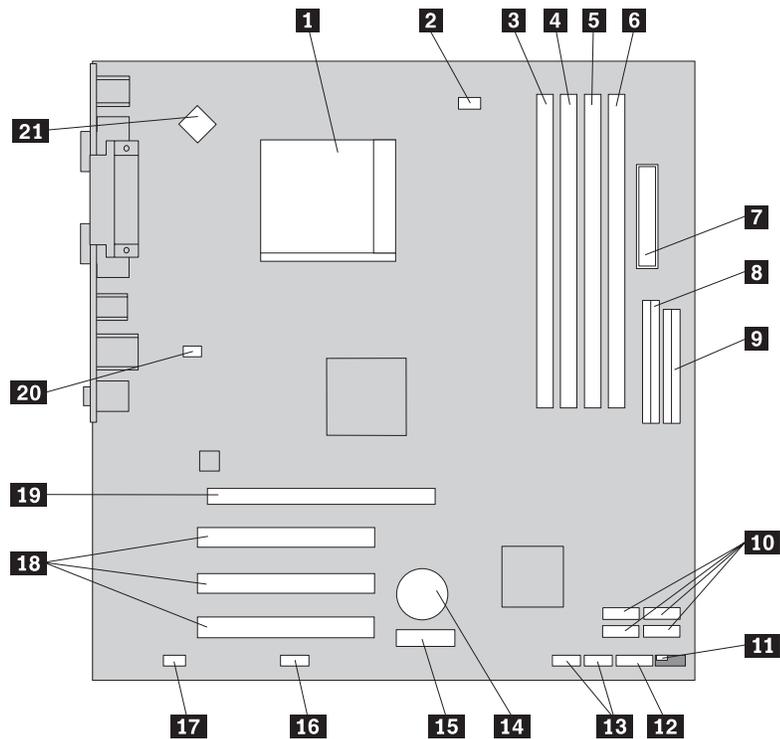
La carte mère (également appelée carte principale) constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l'ordinateur et prend en charge tout un ensemble d'unités.

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte mère sur certains modèles.



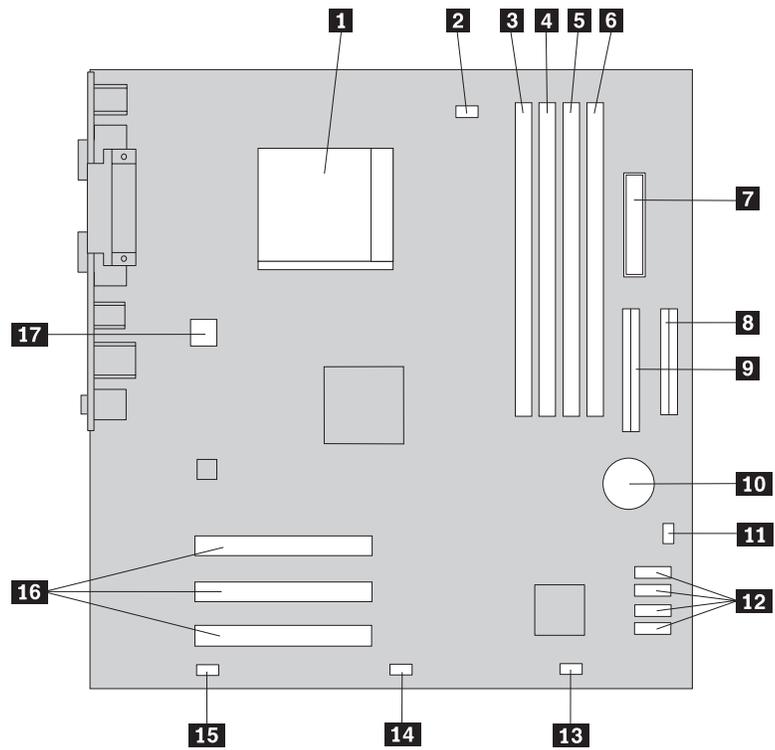
- | | | | |
|----------|--|-----------|---|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 10 | Connecteurs IDE SATA (2) (sur certains modèles) |
| 2 | Connecteur du ventilateur de microprocesseur | 11 | Connecteur du panneau frontal |
| 3 | Connecteur de mémoire 1 | 12 | Cavalier CMOS d'effacement/de reprise |
| 4 | Connecteur de mémoire 2 | 13 | Ports USB du panneau frontal (2) |
| 5 | Connecteur d'alimentation | 14 | Pile |
| 6 | Connecteur de l'unité de disquette | 15 | Connecteurs de carte PCI |
| 7 | Connecteur IDE principal | 16 | Port audio du panneau frontal |
| 8 | Connecteur IDE secondaire | 17 | Connecteur de carte AGP |
| 9 | Connecteur du ventilateur | 18 | Connecteur d'alimentation 12 V |

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte mère sur certains modèles.



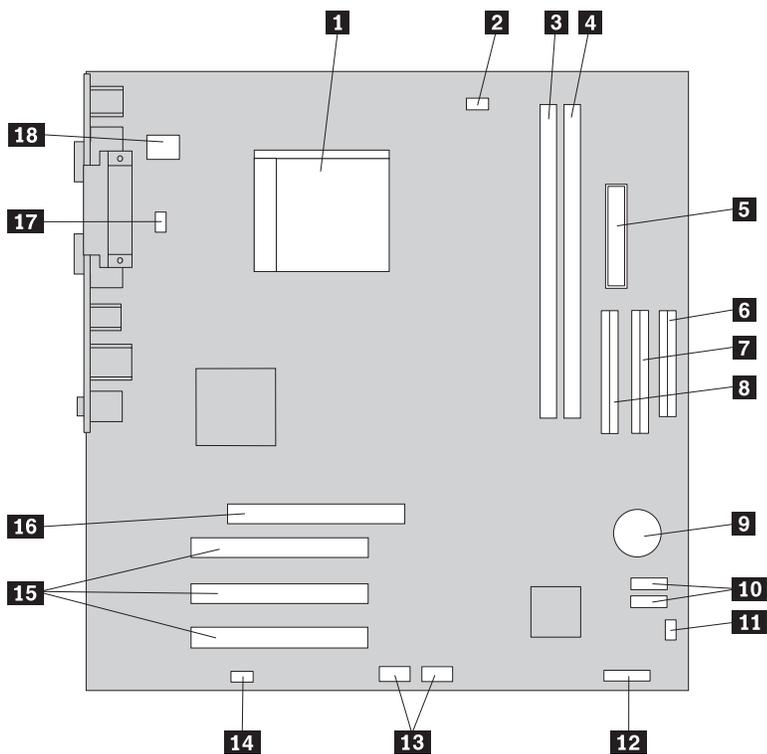
- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 12 | Connecteur du panneau frontal |
| 2 | Connecteur du ventilateur de microprocesseur | 13 | Ports USB du panneau frontal (2) |
| 3 | Connecteur de mémoire 1 | 14 | Pile |
| 4 | Connecteur de mémoire 2 | 15 | Connecteur de carte PCI Express x1 |
| 5 | Connecteur de mémoire 3 | 16 | Port série (COM2) |
| 6 | Connecteur de mémoire 4 | 17 | Port audio du panneau frontal |
| 7 | Connecteur d'alimentation | 18 | Connecteurs de carte PCI |
| 8 | Connecteur IDE | 19 | Connecteur de carte graphique PCI Express x16 (sur certains modèles) |
| 9 | Connecteur de l'unité de disquette | 20 | Connecteur du ventilateur |
| 10 | Connecteurs IDE SATA (4) | 21 | Connecteur d'alimentation 12 V |
| 11 | Cavalier CMOS d'effacement/de reprise | | |

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte mère sur certains modèles.



- | | | | |
|----------|--|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 10 | Pile |
| 2 | Connecteur de ventilateur | 11 | Cavalier CMOS d'effacement/de reprise |
| 3 | Connecteur de mémoire 1 | 12 | Connecteurs IDE SATA (4) |
| 4 | Connecteur de mémoire 2 | 13 | Connecteur du panneau frontal |
| 5 | Connecteur de mémoire 3 | 14 | Port USB du panneau frontal |
| 6 | Connecteur de mémoire 4 | 15 | Port audio du panneau frontal |
| 7 | Connecteur d'alimentation | 16 | Connecteurs de carte PCI |
| 8 | Connecteur de l'unité de disquette | 16 | Connecteur d'alimentation 12 V |
| 9 | Connecteur IDE principal PATA | | |

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte mère sur certains modèles.



- | | | | |
|----------|--|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Microprocesseur et dissipateur thermique | 10 | Connecteurs IDE SATA (2) |
| 2 | Connecteur de ventilateur | 11 | Cavalier CMOS d'effacement/de reprise |
| 3 | Connecteur de mémoire 1 | 12 | Connecteur du panneau frontal |
| 4 | Connecteur de mémoire 2 | 13 | Ports USB du panneau frontal (2) |
| 5 | Connecteur d'alimentation | 14 | Port audio du panneau frontal |
| 6 | Connecteur de l'unité de disquette | 15 | Connecteurs de carte PCI |
| 7 | Connecteur IDE principal PATA | 16 | Connecteur de carte AGP |
| 8 | Connecteur IDE principal PATA | 17 | Connecteur du ventilateur |
| 9 | Pile | 18 | Connecteur d'alimentation 12 V |

Chapitre 2. Remplacement de matériel

Attention

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Consignes de sécurité" de l'*Aide-mémoire* ou du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour vous procurer des exemplaires de l'*Aide-mémoire* ou du HMM, accédez au site <http://www.lenovo.com/support>.

Remarque : N'utilisez que des pièces fournies par Lenovo.

Retrait du carter

Important

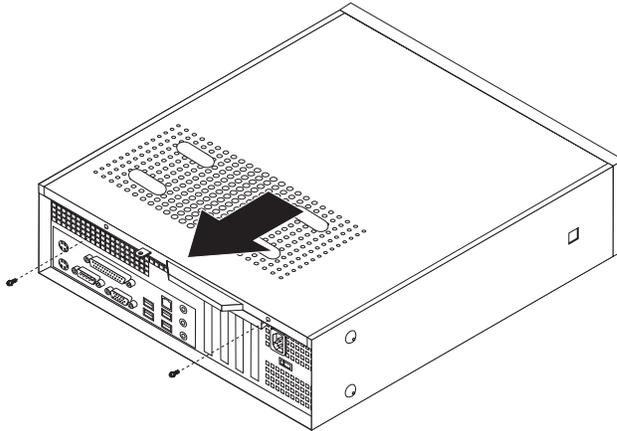


Mettez l'ordinateur hors tension et patientez 3 à 5 minutes le temps qu'il refroidisse avant de retirer le carter.

Pour retirer 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.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Retirez le socle si vous en aviez installé un.
5. Retirez tout dispositif de verrouillage, tel qu'un cadenas sécurisant le carter.

6. Retirez les deux vis situées à l'arrière du carter de l'ordinateur et faites glisser le carter vers l'arrière afin de l'ôter.



Remplacement d'un module de mémoire

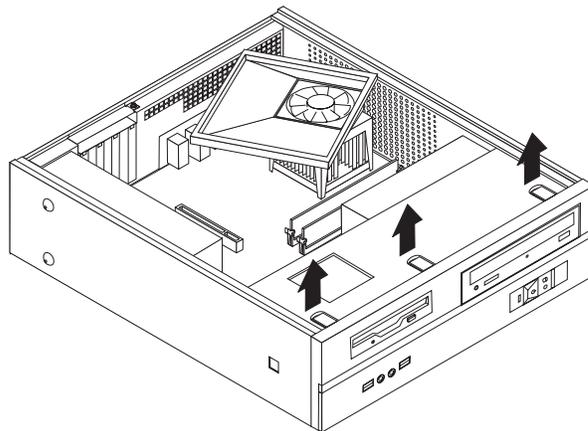
Attention

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Consignes de sécurité" de l'Aide-mémoire ou du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour vous procurer des exemplaires de l'Aide-mémoire ou du HMM, accédez au site <http://www.lenovo.com/support>.

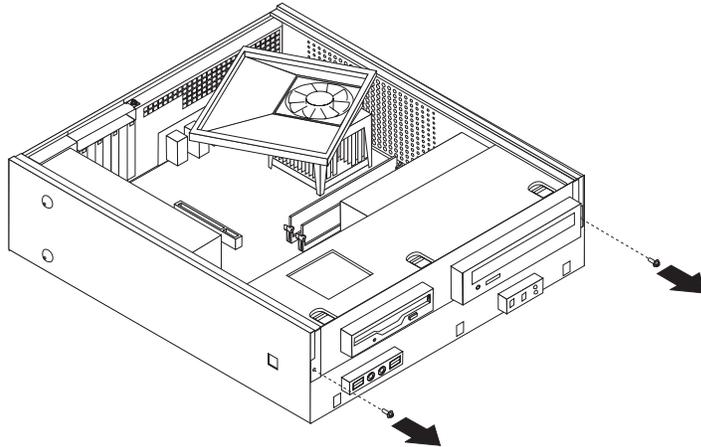
Cette section fournit les instructions de remplacement d'un module de mémoire.

Remarque : Selon la carte mère qui est installée sur votre ordinateur, celui-ci peut prendre en charge deux ou quatre modules de mémoire.

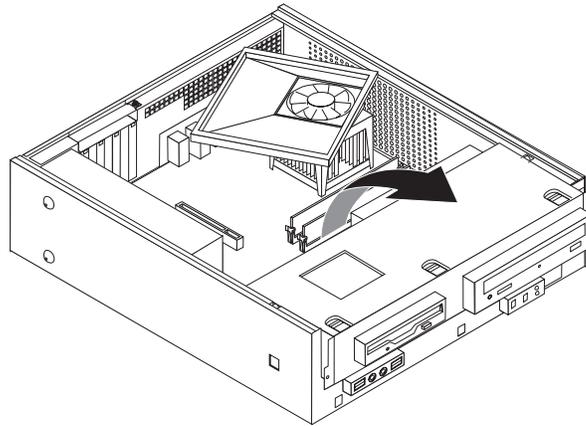
1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 9.
2. Retirez le panneau frontal en enlevant les trois taquets et en faisant pivoter le panneau frontal vers l'avant pour l'ôter complètement.



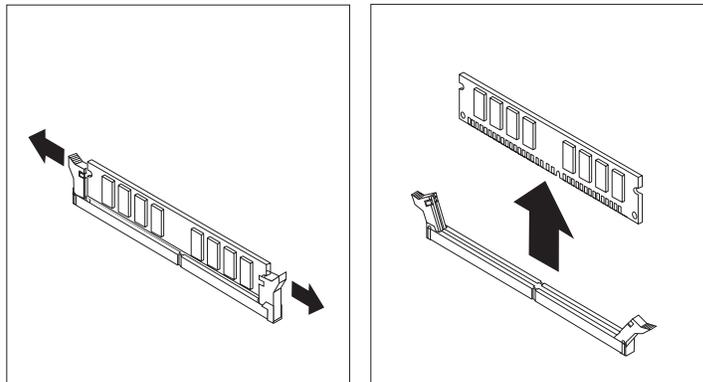
3. Retirez les deux vis situées à l'avant du châssis, qui fixent la baie d'unité.



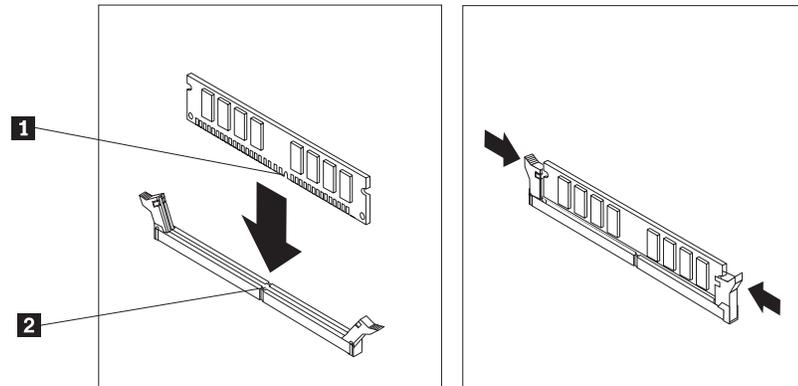
4. Faites glisser la baie d'unité vers l'avant jusqu'à ce qu'elle soit alignée sur les deux fentes situées sur les côtés du châssis et déconnectez les câbles d'unité de la carte mère. Faites ensuite pivoter la baie d'unité vers le haut pour la retirer complètement de l'ordinateur.



5. Retirez toutes les pièces susceptibles d'empêcher l'accès aux connecteurs de mémoire.
6. Retirez le module de mémoire à remplacer en ouvrant les crochets de retenue, comme indiqué.



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



8. Alignez la baie d'unité sur les deux fentes et les rails situés sur les côtés du châssis, reconnectez les câbles d'unité sur la carte mère, puis faites glisser la baie d'unité vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
9. Réinstallez les deux vis qui fixent la baie d'unité.
10. Réinstallez le panneau frontal.
11. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 15.

Remplacement d'une carte PCI

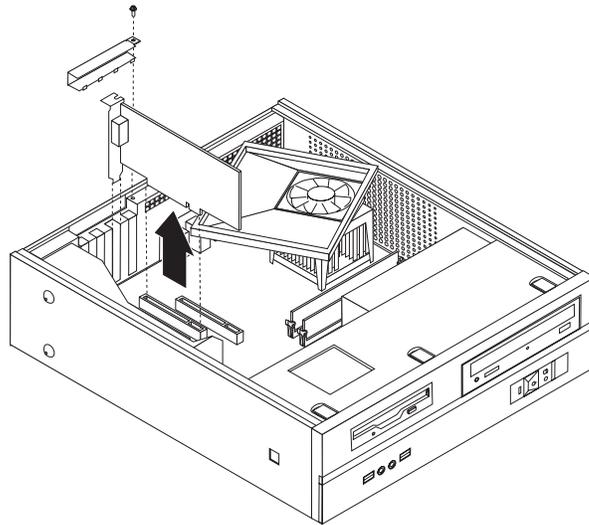
Attention

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Consignes de sécurité" de l'*Aide-mémoire* ou du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour vous procurer des exemplaires de l'*Aide-mémoire* ou du HMM, accédez au site <http://www.lenovo.com/support>.

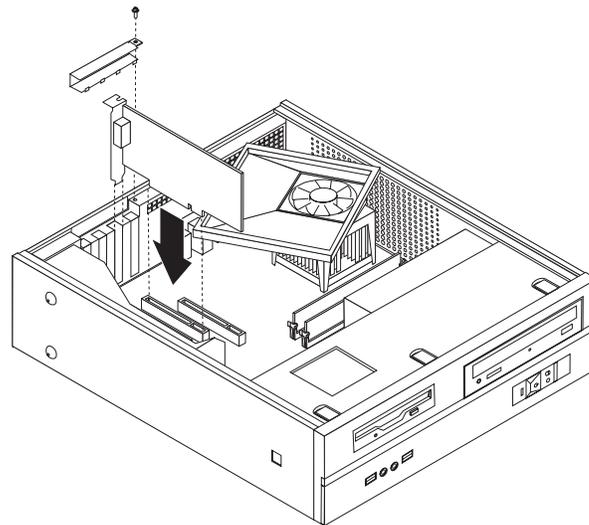
Cette section fournit les instructions de remplacement d'une carte PCI.

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter», à la page 9.
2. Retirez la vis qui fixe les cartes.

3. Enlevez le loquet du cache d'emplacement de carte et retirez la carte défectueuse.



4. Sortez la carte de son emballage antistatique.
5. Installez la carte dans le connecteur approprié de la carte mère.
6. Réinstallez le loquet du cache d'emplacement de carte et insérez la vis qui fixe la carte.



7. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 15.

Remplacement d'un clavier

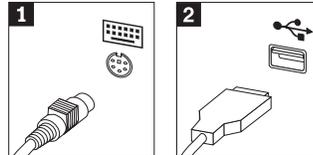
Attention

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section "Consignes de sécurité" de l'Aide-mémoire ou du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour vous procurer des exemplaires de l'Aide-mémoire ou du HMM, accédez au site <http://www.lenovo.com/support>.

Cette section fournit les instructions de remplacement d'un 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.
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**. En fonction du port auquel votre clavier est connecté, reportez-vous à la section «Emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière de l'ordinateur», à la page 2 ou à la section «Emplacement des connecteurs et des ports à l'avant de l'ordinateur», à la page 1.



4. Déconnectez le cordon du clavier défectueux de l'ordinateur.
5. Branchez le nouveau clavier sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 15.

Remplacement d'une souris

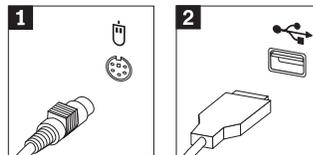
Attention

N'ouvrez pas l'ordinateur et ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu la section «Consignes de sécurité» de l'*Aide-mémoire* ou du manuel *Hardware Maintenance Manual* (HMM) fourni avec l'ordinateur. Pour vous procurer des exemplaires de l'*Aide-mémoire* ou du HMM, accédez au site <http://www.lenovo.com/support>.

Cette section fournit les instructions de remplacement d'une 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.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Repérez le port souris.

Remarque : Votre souris peut être connectée à un port souris standard **1** ou à un port USB **2** situé à l'avant ou à l'arrière de l'ordinateur. Voir «Emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière de l'ordinateur», à la page 2 ou «Emplacement des connecteurs et des ports à l'avant de l'ordinateur», à la page 1.

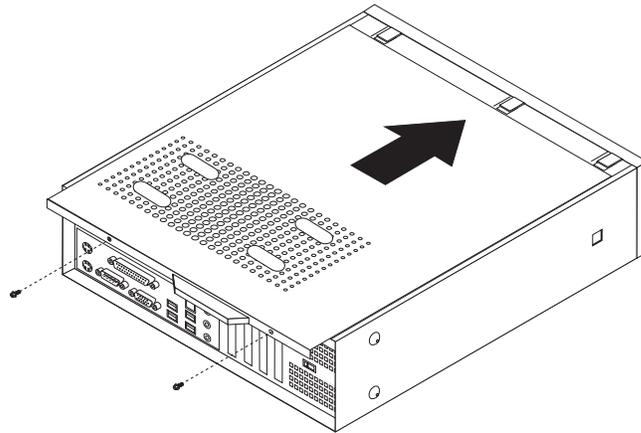


4. Déconnectez le cordon de la souris défectueuse de l'ordinateur.
5. Branchez la nouvelle souris sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 15.

Fin du remplacement de composants

Une fois que vous avez fini d'installer les composants, vous devez remettre en place le carter de l'ordinateur, puis reconnecter les câbles, y compris les fils téléphoniques et les cordons d'alimentation. En outre, selon les composants que vous avez remplacés, vous devrez peut-être confirmer la mise à jour des informations dans l'utilitaire de configuration.

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.
2. Repositionnez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.
3. Placez le carter sur le châssis de sorte que ce dernier s'engage correctement sur les rails de guidage latéraux du carter, puis poussez le carter en position fermée. Installez les deux vis qui fixent le carter de l'ordinateur.



4. Installez tout dispositif de verrouillage nécessaire, tel qu'un cadenas.
5. Si votre ordinateur est placé en position verticale, connectez le socle.
6. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Voir «Emplacement des connecteurs et des ports à l'arrière de l'ordinateur», à la page 2.
7. Pour savoir comment mettre à jour la configuration, reportez-vous à la section *Lancement de l'utilitaire de configuration de l'Aide-mémoire* fourni avec l'ordinateur.

Remarque : Dans la plupart des régions du monde, Lenovo exige le retour de l'unité remplaçable par l'utilisateur défectueuse. Les informations sur la procédure à suivre sont fournies avec l'unité remplaçable par l'utilisateur ou quelques jours après la livraison de celle-ci.

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
Etats-Unis
Attention: Lenovo Director of Licensing*

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

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. 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
ThinkCentre

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

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

ThinkCentre

Référence : 41D2743

(1P) P/N: 41D2743

