



# ThinkCentre Guide d'utilisation



ThinkThink**ThinkCentre**Think

**Types de machine :** 7515, 7523, 7569 et 7611





# ThinkCentre Guide d'utilisation

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations figurant dans le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* et à la section «Remarques», à la page 87.

# Table des matières

|                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| <b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b> | <b>v</b> |
|----------------------------------------------|----------|

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Consignes de sécurité . . . . .</b> | <b>ix</b> |
|----------------------------------------|-----------|

## **Chapitre 1. Présentation du produit . . . 1**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Caractéristiques . . . . .                          | 1  |
| Spécifications . . . . .                            | 4  |
| Présentation des logiciels . . . . .                | 5  |
| Logiciels fournis avec votre système d'exploitation |    |
| Windows . . . . .                                   | 5  |
| Emplacements . . . . .                              | 7  |
| Localisation des connecteurs à l'avant de           |    |
| l'ordinateur. . . . .                               | 7  |
| Localisation des connecteurs à l'arrière de         |    |
| l'ordinateur. . . . .                               | 8  |
| Localisation des composants. . . . .                | 10 |
| Emplacement des composants sur la carte mère        | 11 |

## **Chapitre 2. Installation des options et remplacement du matériel . . . . . 13**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique. . . . . | 13 |
| Installation des options et remplacement du matériel                    | 14 |
| Installation d'options externes . . . . .                               | 14 |
| Retrait du carter de l'ordinateur . . . . .                             | 15 |
| Retrait et réinstallation du panneau frontal . . . . .                  | 17 |
| Installation d'options internes . . . . .                               | 18 |
| Remplacement du bloc d'alimentation . . . . .                           | 28 |
| Remplacement du dissipateur thermique et du                             |    |
| bloc de ventilation . . . . .                                           | 29 |
| Remplacement du microprocesseur . . . . .                               | 31 |
| Remplacement de l'unité de disque dur                                   |    |
| principale . . . . .                                                    | 34 |
| Remplacement de l'unité de disque dur                                   |    |
| secondaire. . . . .                                                     | 36 |
| Remplacement de l'unité de disque optique . . . . .                     | 39 |
| Remplacement de l'unité de disquette . . . . .                          | 41 |
| Remplacement du bloc de ventilation avant . . . . .                     | 42 |
| Remplacement du bloc de ventilation arrière . . . . .                   | 45 |
| Remplacement du clavier. . . . .                                        | 48 |
| Remplacement de la souris . . . . .                                     | 49 |
| Fin du remplacement de composants . . . . .                             | 50 |
| Installation des dispositifs de sécurité . . . . .                      | 51 |
| Verrou avec câble intégré. . . . .                                      | 52 |
| Cadenas . . . . .                                                       | 53 |
| Protection par mot de passe . . . . .                                   | 53 |
| Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié                            |    |
| (CMOS) . . . . .                                                        | 54 |

## **Chapitre 3. Informations relatives à la récupération . . . . . 55**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Création et utilisation d'un support de récupération | 55 |
| Création d'un support de récupération . . . . .      | 55 |
| Utilisation d'un support de récupération . . . . .   | 56 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Exécution d'opérations de sauvegarde et de            |    |
| récupération . . . . .                                | 57 |
| Opération de sauvegarde. . . . .                      | 57 |
| Opération de récupération . . . . .                   | 57 |
| Utilisation de l'espace de travail Rescue and         |    |
| Recovery . . . . .                                    | 58 |
| Création et utilisation d'un support de récupération  |    |
| d'urgence . . . . .                                   | 59 |
| Création d'un support de récupération d'urgence       | 60 |
| Utilisation d'un support de récupération              |    |
| d'urgence . . . . .                                   | 60 |
| Création et utilisation d'une disquette de réparation | 61 |
| Création d'une disquette de réparation . . . . .      | 61 |
| Utilisation d'une disquette de réparation . . . . .   | 61 |
| Installation ou réinstallation de pilotes de          |    |
| périphérique . . . . .                                | 62 |
| Configuration d'une unité de récupération             |    |
| d'urgence dans la séquence d'amorçage . . . . .       | 63 |
| Résolution des incidents de récupération . . . . .    | 63 |

## **Chapitre 4. Utilitaire de configuration 65**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Démarrage de l'utilitaire de configuration . . . . .  | 65 |
| Affichage et modification de paramètres. . . . .      | 65 |
| Utilisation de mots de passe. . . . .                 | 65 |
| Remarques concernant les mots de passe . . . . .      | 66 |
| Mot de passe à la mise sous tension . . . . .         | 66 |
| Mot de passe administrateur . . . . .                 | 66 |
| Définition, modification et suppression d'un mot      |    |
| de passe . . . . .                                    | 66 |
| Activation ou désactivation d'une unité . . . . .     | 67 |
| Sélection d'une unité d'amorçage . . . . .            | 68 |
| Sélection d'une unité d'amorçage temporaire . . . . . | 68 |
| Sélection ou modification de la séquence              |    |
| d'amorçage . . . . .                                  | 68 |
| Sortie de l'utilitaire de configuration . . . . .     | 68 |

## **Chapitre 5. Mise à jour des programmes système . . . . . 69**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Utilisation de programmes système . . . . .         | 69 |
| Mise à jour du BIOS (flashage) à partir d'un disque | 70 |
| Mise à jour (flashage) du BIOS à partir de votre    |    |
| système d'exploitation. . . . .                     | 70 |
| Récupération après un incident de mise à jour       |    |
| POST/BIOS . . . . .                                 | 71 |

## **Chapitre 6. Résolution des incidents et outils de diagnostic . . . . . 73**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Résolution des incidents de base . . . . .  | 73 |
| Programmes de diagnostic . . . . .          | 75 |
| Lenovo ThinkVantage Toolbox . . . . .       | 75 |
| Lenovo System Toolbox . . . . .             | 76 |
| PC-Doctor for Rescue and Recovery . . . . . | 76 |
| PC-Doctor for DOS . . . . .                 | 77 |
| Nettoyage de la souris. . . . .             | 78 |
| Souris optique . . . . .                    | 78 |

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Souris non optique . . . . .                                                          | 79        |
| <b>Chapitre 7. Assistance technique . . . .</b>                                       | <b>81</b> |
| Sources d'informations . . . . .                                                      | 81        |
| Dossier Online Books . . . . .                                                        | 81        |
| Lenovo ThinkVantage Tools . . . . .                                                   | 81        |
| Lenovo Care . . . . .                                                                 | 82        |
| Lenovo Welcome . . . . .                                                              | 82        |
| Access Help . . . . .                                                                 | 82        |
| Sécurité et garantie . . . . .                                                        | 82        |
| Site Web Lenovo ( <a href="http://www.lenovo.com">http://www.lenovo.com</a> ) . . . . | 83        |
| Assistance technique . . . . .                                                        | 83        |
| Utilisation de la documentation et des<br>programmes de diagnostic . . . . .          | 83        |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Demande d'assistance . . . . .             | 84 |
| Autres services . . . . .                  | 85 |
| Achat de services supplémentaires. . . . . | 85 |

## **Annexe. Remarques . . . . . 87**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Consigne relative à la sortie télévision . . . . .              | 88 |
| Marque CE de conformité aux directives<br>européennes . . . . . | 88 |
| Marques . . . . .                                               | 88 |

## **Index . . . . . 89**

---

## 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.

| <b>France</b>                                                                                | <b>Canada</b>                                                                     | <b>Etats-Unis</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  (Pos1)     |  | Home              |
| Fin                                                                                          | Fin                                                                               | End               |
|  (PgAr)     |  | PgUp              |
|  (PgAv)     |  | PgDn              |
| Inser                                                                                        | Inser                                                                             | Ins               |
| Suppr                                                                                        | Suppr                                                                             | Del               |
| Echap                                                                                        | Echap                                                                             | Esc               |
| Attn                                                                                         | Intrp                                                                             | Break             |
| Impr<br>écran                                                                                | ImpEc                                                                             | PrtSc             |
| Verr<br>num                                                                                  | Num                                                                               | Num<br>Lock       |
| Arrêt<br>défil                                                                               | Défil                                                                             | Scroll<br>Lock    |
|  (Verr maj) | FixMaj                                                                            | Caps<br>Lock      |
| AltGr                                                                                        | AltCar                                                                            | Alt<br>(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.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
USA  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

### **Assistance téléphonique**

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



---

## Consignes de sécurité

### ATTENTION :

Avant d'utiliser le présent manuel, veuillez à 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 au format PDF sur le site Web de Support Lenovo à l'adresse :  
<http://www.lenovo.com/support>



---

# Chapitre 1. Présentation du produit

Le présent chapitre décrit les fonctions, caractéristiques, logiciels préinstallés et emplacements des pièces et des connecteurs de l'ordinateur.

---

## Caractéristiques

Cette section décrit les caractéristiques de votre ordinateur.

### Informations système

Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles. Pour plus d'informations concernant un modèle précis, reportez-vous à l'utilitaire de configuration. Voir Chapitre 4, «Utilitaire de configuration», à la page 65.

### Microprocesseur

- Processeur Intel Celeron
- Processeur double coeur Intel Celeron
- Processeur double coeur Intel Pentium
- Processeur Intel Core 2 Duo
- Processeur Intel Core 2 Quad
- Mémoire cache interne (taille variable selon le modèle)

### Mémoire

- Prise en charge de deux barrettes DDR2 DIMM (à taux de transfert double)

### Unités internes

- Unité de disquette ou lecteur de cartes (en fonction du type de modèle)
- Unité de disque dur interne SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unité de disque optique

### Sous-système vidéo

- Carte graphique intégrée pour un connecteur VGA (Video Graphics Array)
- Emplacement de carte graphique PCI (Peripheral Component Interconnect) Express x16 sur la carte mère pour carte graphique discrète

### **Sous-système audio**

- Carte audio intégrée haute-définition (HD)
- Connecteurs de microphone et de casque sur le panneau frontal
- Connecteurs d'entrée ligne audio, de sortie ligne audio et de microphone sur le panneau arrière
- Haut-parleur interne (certains modèles)

### **Connectivité**

- Contrôleur Ethernet intégré 10/100/1000 Mbit/s
- Données/modem télécopie PCI V.90 (certains modèles)

### **Fonctions de gestion du système**

- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST
- Démarrage automatique
- Protocole de configuration dynamique de l'hôte (PXE)
- Administration à distance
- SM (System Management), BIOS (Basic Input/Output System) et logiciels SM
- Wake on LAN
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe)

### **Fonctions d'entrée-sortie (E-S)**

- Port série 9 broches (un standard et un facultatif)
- Connecteur Ethernet
- Un port parallèle standard 25 broches
- Six connecteurs USB (deux en façade et quatre à l'arrière)
- Port souris standard
- Port clavier standard
- Deux connecteurs audio (microphone et casque) sur le panneau frontal
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone) sur le panneau arrière
- Connecteur d'écran VGA

### **Extension**

- Deux baies d'unité de disque dur (une standard et une facultative)
- Une baie d'unité pour une unité de disquette 3 pouces 1/2 ou pour un lecteur de cartes
- Deux baies d'unité de disque optique (une standard et une facultative)
- Deux emplacements de carte PCI 32 bits
- Un emplacement de carte PCI Express x1
- Un emplacement de carte graphique PCI Express x16

### **Alimentation**

- Bloc d'alimentation de 280 watts avec sélecteur de tension manuel
- Bloc d'alimentation de 280 watts avec détection automatique de la tension
- Bloc d'alimentation de 320 watts avec détection automatique de la tension (certains modèles)
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Dispositifs de sécurité**

- Computrace
- Interrupteur de détection de présence du carter (aussi dénommé commutateur de détection d'intrusion) (sur certains modèles)
- Mot de passe d'unité de disque dur
- Mot de passe à la mise sous tension et mot de passe administrateur pour l'accès au BIOS
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Contrôle de la séquence d'amorçage
- Démarrage sans unité de disquette, ni clavier, ni souris
- Support pour l'ajout d'un verrou avec câble intégré (verrou Kensington)
- Prise en charge de l'activation ou de la désactivation d'une unité
- Clavier équipé d'un lecteur d'empreinte digitale (certains modèles)
- Commutateur USB marche/arrêt

### **Logiciels préinstallés**

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, un système d'exploitation, des pilotes de périphérique destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes sont inclus. Pour plus d'informations, voir «Présentation des logiciels», à la page 5.

### **Système d'exploitation préinstallé**

- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows Vista
- Microsoft Windows XP Professionnel  
(préinstallé via des droits de mise à niveau inférieur dans Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate, Windows Vista Business ou Windows Vista Ultimate)

**Systèmes d'exploitation, certifiés ou testés pour la compatibilité<sup>1</sup>** (La liste varie selon le type de modèle)

- Linux

---

1. Les systèmes d'exploitation répertoriés ici sont certifiés ou testés pour la compatibilité au moment de la mise sous presse de ce document. Des systèmes d'exploitation supplémentaires peuvent être identifiés par Lenovo comme étant compatibles avec votre ordinateur postérieurement à la publication de ce document. Les corrections et les ajouts à cette liste peuvent faire l'objet de modifications. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests ou d'une certification, consultez le site Web de son fournisseur.

---

## Spécifications

La présente section présente les spécifications physiques de votre ordinateur.

### Dimensions

Largeur : 175 mm  
Hauteur : 412 mm  
Profondeur : 442 mm

### Poids

Configuration maximale à la livraison : 11,2 kg

### Environnement

Température de l'air :

En fonctionnement : 10 à 35 °C  
Hors fonctionnement : -40 à 60 °C (avec module)  
Hors fonctionnement : -10 à 60 °C (sans module)

Humidité :

En fonctionnement : 10 % à 80 % (10 % par heure, sans condensation)  
Hors fonctionnement : 10 % à 90 % (10 % par heure, sans condensation)

Altitude maximale :

En fonctionnement : -15,2 à 3 048 m  
Hors fonctionnement : -15,2 à 10 668 m

### Entrée électrique

Tension en entrée :

Plage basse :

Minimum : 100 V ca  
Maximum : 127 V ca  
Plage de fréquence en entrée : 50 à 60 Hz  
Position du sélecteur de tension : 115 V ca

Plage haute :

Minimum : 200 V ca  
Maximum : 240 V ca  
Plage de fréquence en entrée : 50 à 60 Hz  
Position du sélecteur de tension : 230 V ca

---

## Présentation des logiciels

L'ordinateur est équipé d'un système d'exploitation et de quelques logiciels préinstallés.

### Logiciels fournis avec votre système d'exploitation Windows

La présente section décrit les applications Windows fournies avec ce produit.

#### Logiciels fournis par Lenovo

Les logiciels suivants sont fournis par Lenovo pour vous aider à améliorer votre productivité et pour réduire les coûts liés à la maintenance de votre ordinateur. Ils peuvent varier selon le type de modèle de votre ordinateur et du système d'exploitation.

**Lenovo ThinkVantage Tools :** Le programme Lenovo ThinkVantage Tools vous guide vers de nombreuses sources d'information et offre un accès aisé à divers outils permettant de travailler plus facilement et en toute sécurité. Pour plus d'informations, voir «Lenovo ThinkVantage Tools», à la page 81.

**Remarque :** Lenovo ThinkVantage Tools est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7.

**Lenovo Care :** Le programme Lenovo Care permet d'accéder à un ensemble d'informations et d'outils destinés à vous aider à configurer, découvrir, assurer la maintenance et améliorer votre ordinateur. Pour plus d'informations, voir «Lenovo Care», à la page 82.

**Remarque :** Lenovo Care est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows Vista ou Windows XP.

**Lenovo Welcome :** Le programme Lenovo Welcome présente diverses fonctions intégrées novatrices de Lenovo et vous guide le long de certaines tâches de configuration importantes pour vous permettre de tirer pleinement parti de votre ordinateur.

**Remarque :** Lenovo Welcome est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7 ou Windows Vista.

**Product Recovery :** Le programme Product Recovery permet de restaurer le contenu de l'unité de disque dur à ses paramètres d'usine par défaut.

**ThinkVantage Rescue and Recovery :** Le programme ThinkVantage Rescue and Recovery® (RnR) désigne une solution de récupération automatique permettant de réaliser un diagnostic des incidents de l'ordinateur, d'obtenir de l'aide et de rétablir le fonctionnement de l'ordinateur en cas de panne du système et ce, même si le système d'exploitation refuse de démarrer.

**Password Manager :** Password Manager permet de capturer et de fournir automatiquement les informations d'authentification pour les applications Windows et les sites Web.

**ThinkVantage System Update :** L'application logicielle ThinkVantage System Update (TVSU) vous permet de garder à jour le logiciel installé sur votre système en téléchargeant et en installant des logiciels (TVT, pilotes de périphérique,

notifications flash BIOS et autres applications tiers). Certains logiciels que vous devez actualiser sont des programmes fournis par Lenovo, tels que ThinkVantage Rescue and Recovery et Lenovo Care.

**ThinkVantage Power Manager :** Le programme ThinkVantage Power Manager fournit une solution de gestion de l'alimentation complète, flexible et facile d'utilisation de votre ordinateur ThinkCentre. ThinkVantage Power Manager permet d'ajuster les paramètres de l'alimentation afin d'optimiser l'équilibre entre les performances du système et les économies d'énergie.

**Fingerprint Software :** Le lecteur d'empreintes digitales intégré fourni sur certains claviers vous permet d'enregistrer vos empreintes digitales et de les associer à un mot de passe à la mise sous tension, à un mot de passe d'accès au disque dur et à un mot de passe Windows. L'authentification par empreinte digitale peut ainsi remplacer les mots de passe et permettre un accès utilisateur simple et sécurisé. Un clavier avec lecteur d'empreintes digitales est disponible sur certains ordinateurs, ou il peut être acheté pour des ordinateurs compatibles avec cette option.

### **Lenovo ThinkVantage Toolbox**

Le programme Lenovo ThinkVantage Toolbox vous aide à assurer la maintenance de votre ordinateur, à améliorer la sécurité informatique, à diagnostiquer les problèmes éventuels, à vous familiariser avec les technologies innovantes de Lenovo, ainsi qu'à obtenir des informations complémentaires sur votre ordinateur. Voir «Lenovo ThinkVantage Toolbox», à la page 75 pour plus d'informations.

**Remarque :** Lenovo ThinkVantage Toolbox est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7.

### **Lenovo System Toolbox**

Le programme de diagnostic Lenovo System Toolbox est préinstallé sur votre unité de disque dur. Il fonctionne via le système d'exploitation Windows pour diagnostiquer des problèmes matériels et faire un rapport des paramètres contrôlés par le système d'exploitation pouvant occasionner des incidents matériels. Voir «Lenovo System Toolbox», à la page 76 pour plus d'informations.

**Remarque :** Le programme Lenovo System Toolbox est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows Vista ou Windows XP.

### **PC-Doctor for Rescue and Recovery**

Le programme de diagnostic PC-Doctor for Rescue and Recovery est préinstallé sur votre unité de disque dur. Il fonctionne via l'espace de travail Rescue and Recovery présent sur tout ordinateur Lenovo et permet de diagnostiquer des incidents matériels et de signaler des paramètres contrôlés par le système d'exploitation pouvant occasionner des incidents matériels. Utilisez PC-Doctor for Rescue and Recovery si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows. Voir «PC-Doctor for Rescue and Recovery», à la page 76 pour plus d'informations.

### **Adobe Reader**

Adobe Reader est un programme de lecture et d'impression des documents PDF qui permet de faire des recherches au sein des documents.

Pour plus d'informations concernant l'accès aux manuels en ligne et au site Web Lenovo, voir «Dossier Online Books», à la page 81.

## Logiciel antivirus

Votre ordinateur est doté d'un logiciel antivirus que vous pouvez utiliser pour détecter et éliminer les virus. Lenovo fournit la version complète du logiciel antivirus sur votre unité de disque dur avec un abonnement gratuit pendant 30 jours. Au terme de ces 30 jours, vous devrez renouveler la licence pour continuer à recevoir les mises à jour du logiciel.

Pour plus d'informations concernant la mise à jour de votre logiciel antivirus, reportez-vous au système d'aide Access Help. Pour des instructions sur l'ouverture du système d'aide, voir «Access Help», à la page 82.

---

## Emplacements

### Localisation des connecteurs à l'avant de l'ordinateur

La figure 1 présente l'emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur.

**Remarque :** Les connecteurs suivants ne sont pas nécessairement présents sur tous les modèles d'ordinateur.

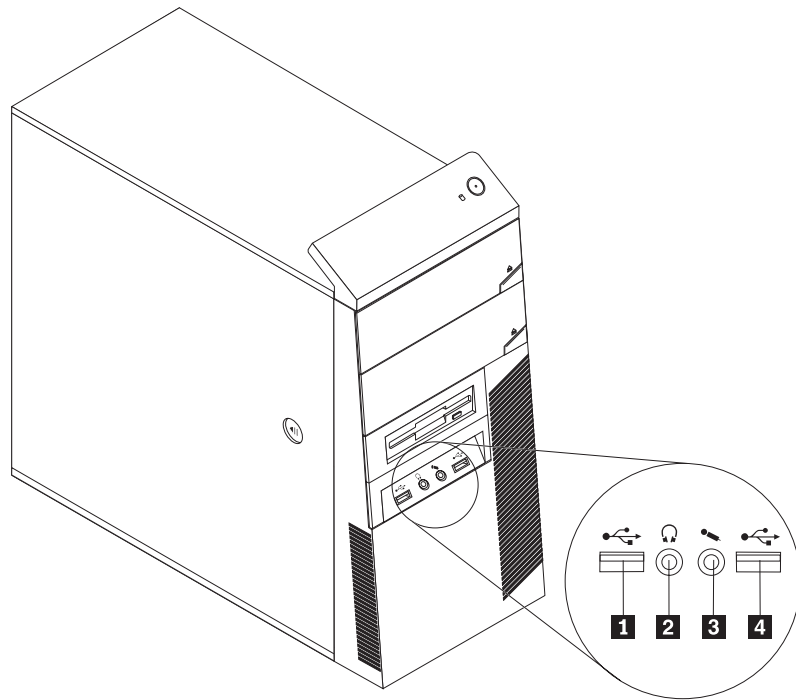


Figure 1. Emplacement des connecteurs à l'avant

**1** Port USB

**2** Connecteur de casque

**3** Connecteur de microphone

**4** Port USB

## Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur

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

**Remarque :** Les connecteurs suivants ne sont pas nécessairement présents sur tous les modèles d'ordinateur.

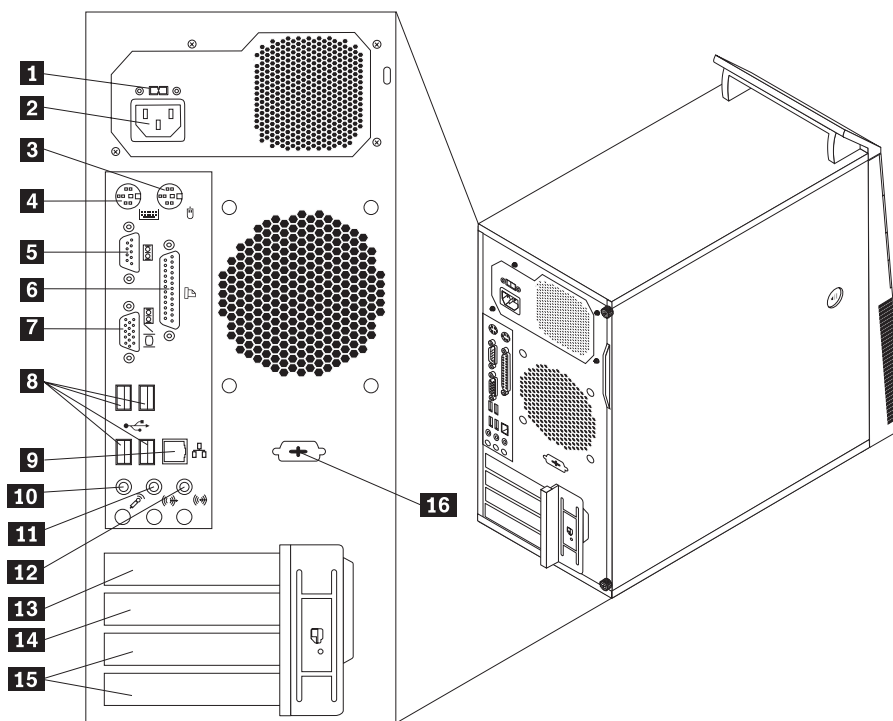


Figure 2. Emplacement des connecteurs à l'arrière

- |                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Sélecteur de tension (certains modèles) | <b>9</b> Connecteur Ethernet                             |
| <b>2</b> Connecteur d'alimentation               | <b>10</b> Connecteur de microphone                       |
| <b>3</b> Port souris standard                    | <b>11</b> Connecteur de sortie ligne audio               |
| <b>4</b> Port clavier standard                   | <b>12</b> Connecteur d'entrée ligne audio                |
| <b>5</b> Port série                              | <b>13</b> Emplacement de carte graphique PCI Express x16 |
| <b>6</b> Port parallèle                          | <b>14</b> Emplacement de carte PCI Express x1            |
| <b>7</b> Connecteur d'écran VGA                  | <b>15</b> Emplacements de carte PCI (2)                  |
| <b>8</b> Connecteurs USB (4)                     | <b>16</b> Port série (certains modèles)                  |

| Connecteur                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connecteur d'entrée ligne audio  | Permet de recevoir des signaux audio d'un périphérique audio externe, par exemple un système stéréo. Lorsque vous connectez un périphérique audio externe, un câble est branché entre le connecteur de sortie audio du périphérique et le connecteur d'entrée audio de l'ordinateur.                                                                                     |
| Connecteur de sortie ligne audio | Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute ou un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur tout autre périphérique d'enregistrement externe.                                                               |
| Connecteur Ethernet              | Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local.<br><b>Remarque :</b> Pour exploiter l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.                                                                                                                                                                        |
| Connecteur microphone            | Permet de brancher un microphone sur l'ordinateur, pour enregistrer des sons ou utiliser un logiciel de reconnaissance vocale.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Port parallèle                   | Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel un port parallèle à 25 broches est nécessaire.                                                                                                                                                                                                                 |
| Port clavier standard            | Permet de connecter un clavier utilisant un port clavier standard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Port souris standard             | Utilisé pour connecter une souris, une boule de commande, ou d'autres dispositifs de pointage utilisant un port souris standard.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Port série                       | Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Port USB                         | Permet de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple un clavier, une souris, une imprimante ou un scanner USB. Si vous disposez de plus de six périphériques USB, vous pouvez faire l'acquisition d'un concentrateur USB, que vous pouvez utiliser pour connecter des périphériques USB supplémentaires. |
| Connecteur d'écran VGA           | Utilisé pour connecter un écran VGA ou tout autre périphérique utilisant un connecteur d'écran VGA.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Localisation des composants

La figure 3 présente l'emplacement des différents composants internes de l'ordinateur. Pour retirer le carter de l'ordinateur, voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.

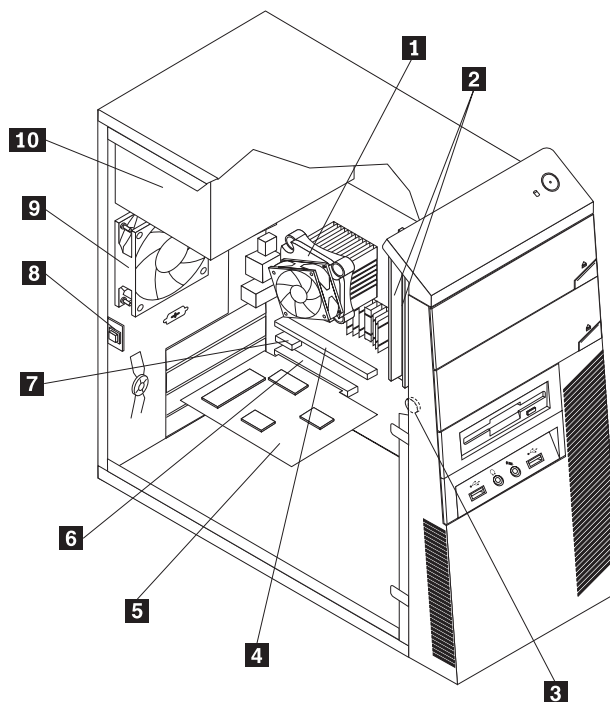


Figure 3. Emplacement des composants

**1** Dissipateur thermique et bloc de ventilation

**2** Modules de mémoire (2)

**3** Batterie

**4** Emplacement de carte graphique PCI Express x16

**5** Carte PCI

**6** Emplacement de carte PCI

**7** Emplacement de carte PCI Express x1

**8** Interrupteur de détection de présence du carter (commutateur de détection d'intrusion) (certains modèles)

**9** Bloc de ventilation arrière

**10** Bloc d'alimentation électrique





---

## Chapitre 2. Installation des options et remplacement du matériel

Le présent chapitre fournit des instructions pour l'installation d'options et le remplacement du matériel pour votre ordinateur. Vous pouvez augmenter les capacités de l'ordinateur en lui ajoutant des unités, des modules de mémoire ou des cartes PCI. Pour ajouter ou remplacer du matériel supplémentaire, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

**Important :** N'installez ou ne remplacez aucune option avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*. Les précautions et conseils qui y figurent vous aideront à travailler en toute sécurité.

---

### 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 l'ordinateur.

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

- Limitez vos mouvements, les mouvements peuvent provoquer une intensification de l'électricité statique autour de vous.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Tenez les cartes PCI, les modules de mémoire, les cartes mère et les microprocesseurs par leurs côtés. Évitez 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. Ceci a pour effet de dissiper une partie de l'électricité statique présente dans l'emballage et votre corps.
- Si possible, retirez le nouveau composant de son emballage antistatique et installez-le directement sur l'ordinateur sans le déposer. Sinon, vous devez le poser sur son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne placez pas le composant sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

---

## Installation des options et remplacement du matériel

Cette section fournit une introduction à l'installation d'options et au remplacement du matériel pour votre ordinateur. Pour ajouter ou remplacer 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 et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du 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. Lors de l'installation d'une option externe, voir « Localisation des connecteurs à l'avant de l'ordinateur », à la page 7 et « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur », à la page 8 pour identifier le connecteur requis, puis suivre les instructions fournies avec l'option pour effectuer la connexion et installer les logiciels ou pilotes de périphérique nécessaires.

## Retrait du carter de l'ordinateur

### Attention

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

Cette section explique comment retirer le carter de l'ordinateur.

### ATTENTION :

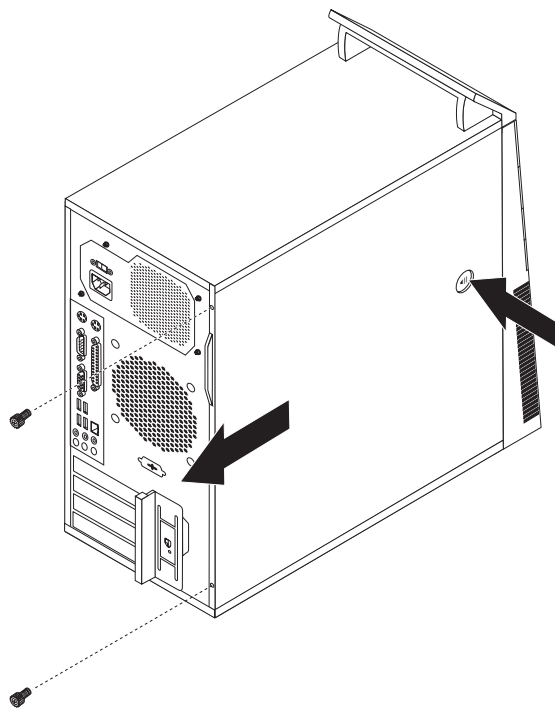


**Mettez l'ordinateur hors tension et patientez trois à cinq minutes avant de retirer le carter de l'ordinateur.**

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

1. Retirez tous les supports des unités, arrêtez le système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des 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 connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 7 et «Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur», à la page 8.
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 réinstallation du panneau frontal

Cette section explique comment retirer et réinstaller le panneau frontal.

Pour retirer le panneau frontal de l'ordinateur, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Retirez le panneau frontal en relâchant les trois taquets en plastique et en faisant pivoter le panneau vers l'extérieur.

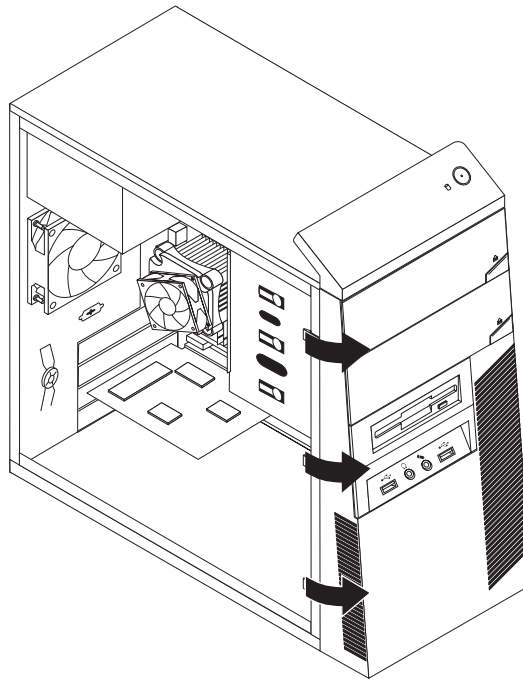


Figure 6. Retrait du panneau frontal

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, voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Installation d'options internes

### Important

Veillez à lire et à bien comprendre la section «Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique», à la page 13 avant de retirer le carter de l'ordinateur.

## Installation ou remplacement d'une carte PCI

### Attention

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

Cette section explique comment installer ou remplacer une carte PCI.

L'ordinateur est équipé de deux emplacements de carte PCI standard, un emplacement de carte PCI Express x1 et un emplacement de carte graphique PCI Express x16.

Pour installer ou remplacer une carte PCI :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
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.

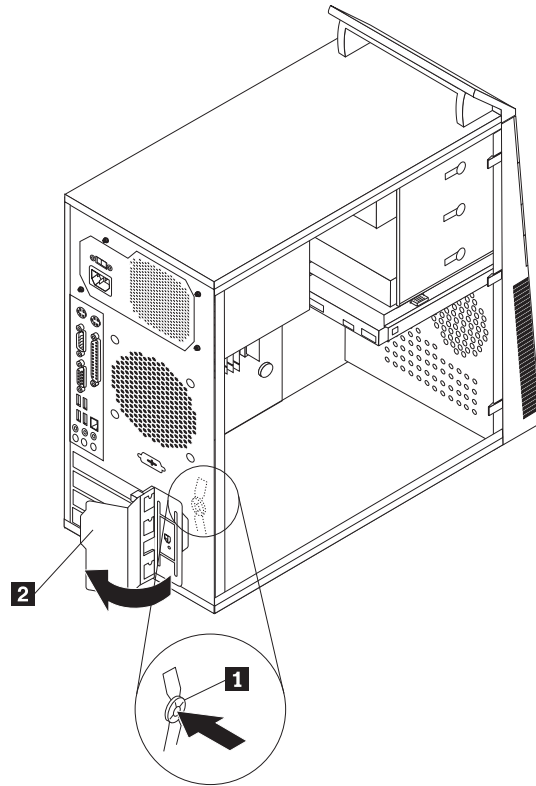
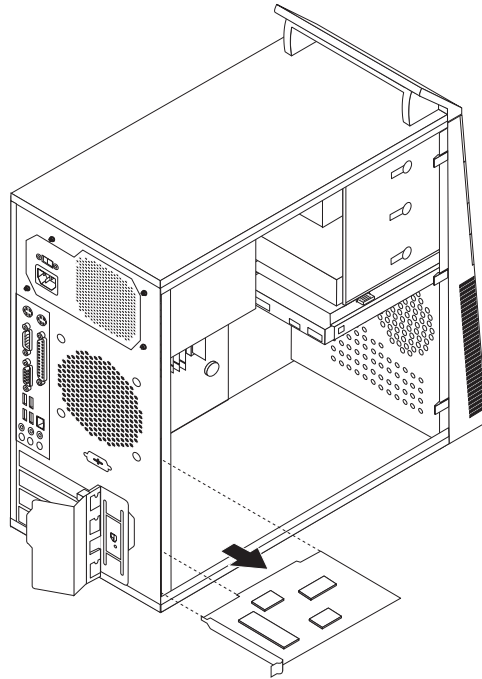


Figure 7. Ouverture du loquet de la carte

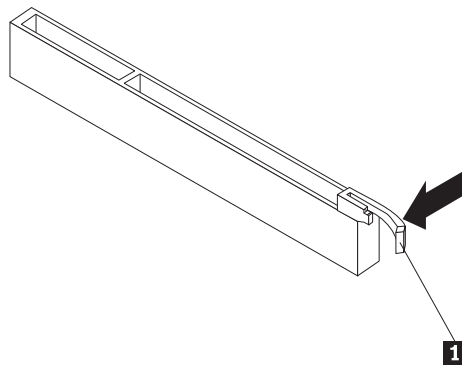
3. Sortez la nouvelle carte PCI de son emballage antistatique.

4. Installez la nouvelle carte dans l'emplacement approprié sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11. Si vous remplacez une carte PCI, retirez l'ancienne carte avant d'installer la nouvelle.



**Remarques :**

- a. La carte est fermement fixée dans son logement. Au besoin, tirez une extrémité de la carte puis l'autre jusqu'à ce que la carte soit extraite du logement.
- b. Si la carte est maintenue en place par un système de fixation, appuyez dessus **1** pour le libérer, comme illustré. Saisissez la carte et sortez-la de l'emplacement en tirant doucement.



5. Faites pivoter le loquet de la carte en position fermée pour sécuriser les cartes.

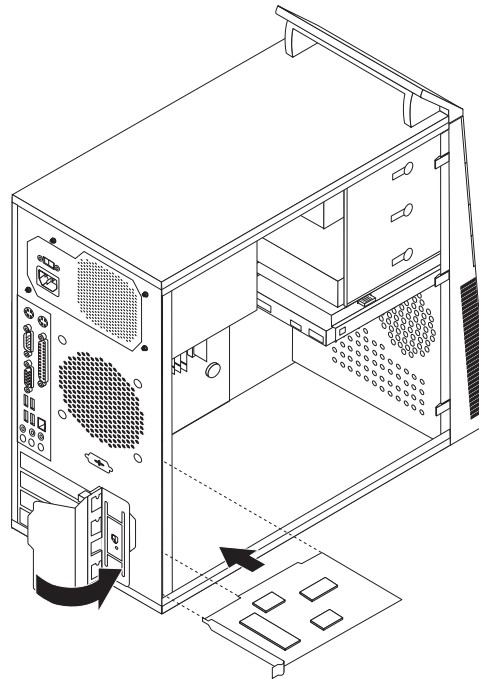


Figure 8. Fermeture du loquet de la carte

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Installation ou remplacement d'un module de mémoire

### Attention

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

Cette section explique comment installer ou remplacer un module de mémoire.

Votre ordinateur comporte deux emplacements pour l'installation ou le remplacement de barrettes de mémoire DDR2 DIM. Si vous installez ou remplacez un module de mémoire, utilisez des barrettes de mémoire DDR2 de 1 Go ou 2 Go, combinées à votre convenance, pour obtenir une mémoire système pouvant atteindre 4 Go.

Pour installer ou remplacer un module de mémoire, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.

**Remarque :** Pour plus de simplicité, basculez l'ordinateur sur le côté.

2. Retirez toutes les pièces susceptibles d'empêcher l'accès aux emplacements mémoire.
3. Repérez les emplacements mémoire. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
4. Ouvrez les pattes de retenue.

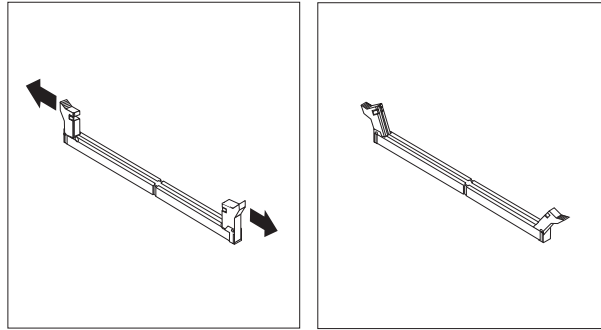


Figure 9. Ouverture des pattes de retenue

Si vous remplacez un ancien module de mémoire, ouvrez les pattes de retenue et retirez le module à remplacer comme illustré.

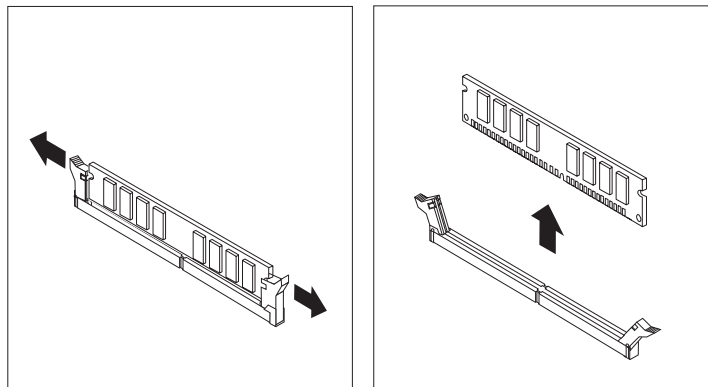


Figure 10. Retrait du module de mémoire

5. Positionnez le module de mémoire au-dessus de l'emplacement mémoire. Vérifiez que l'encoche **1** située sur la barrette de mémoire est correctement alignée avec la clé de l'emplacement **2** sur la carte mère. Enfoncez le module de mémoire dans l'emplacement jusqu'à ce que les brides de retenue se verrouillent.

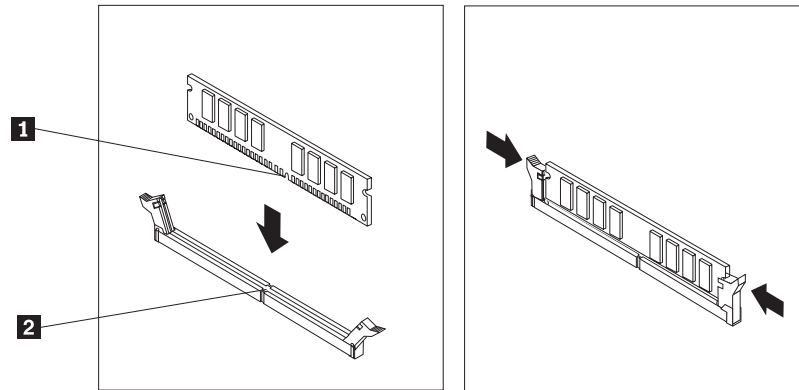


Figure 11. Installation du module de mémoire

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer les unités internes.

Les unités internes sont des périphériques utilisés par l'ordinateur pour lire et stocker des données. Vous pouvez ajouter des unités à votre ordinateur pour augmenter ses capacités de stockage et lui permettre de lire d'autres types de support. Voici certains des types d'unité disponibles pour votre ordinateur :

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

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

Les unités internes s'installent dans des baies. Dans le présent manuel, les baies sont désignées sous le nom de baie 1, baie 2, 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 ou un lecteur de cartes dans la baie 3 (sur certains modèles)
- Une unité de disque dur principale 3 pouces 1/2 dans la baie 5

La figure 12 indique l'emplacement des différentes baies d'unité.

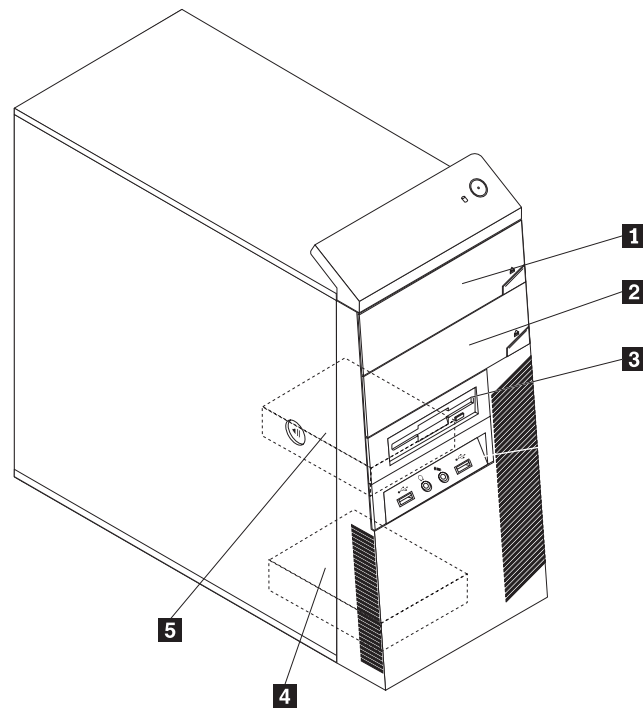


Figure 12. Emplacement des baies d'unité

Vous trouverez ci-après la description du type et des dimensions de l'unité que vous pouvez installer dans chaque baie :

**1** Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm

**2** Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm

**3** Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm

**4** Baie 4 - Hauteur maximale : 25,8 mm

**5** Baie 5 - Hauteur maximale : 25,8 mm

- 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 optique telle qu'une unité de CD ou DVD
  - Unité à support amovible 5 pouces 1/4
- Unité de disquette 3 pouces 1/2 ou lecteur de cartes (préinstallés sur certains modèles)
- Unité de disque dur secondaire SATA 3 pouces 1/2 (préinstallée sur certains modèles)
- Unité de disque dur principale SATA 3 pouces 1/2 (préinstallée)

## Installation d'une unité dans la baie 1 ou 2 :

### Attention

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

Cette section explique comment installer une unité dans la baie 1 ou la baie 2.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et réinstallation du panneau frontal», à la page 17.

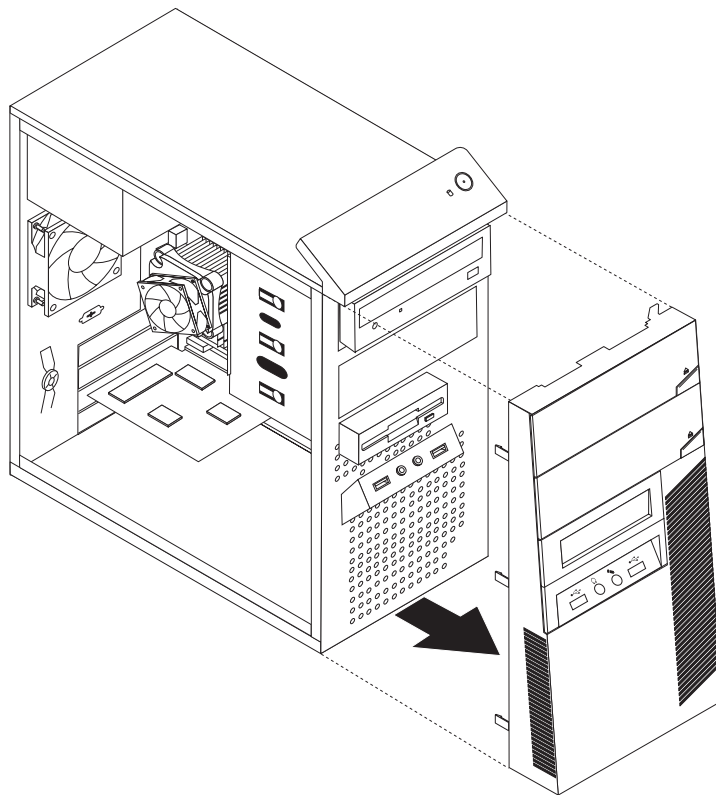


Figure 13. Retrait du panneau frontal

3. En cas de dispositif de protection métallique, tirez le blindage métallique statique vers l'extérieur pour le retirer de la baie d'unité.

4. Installez le système de fixation sur le côté de l'unité.

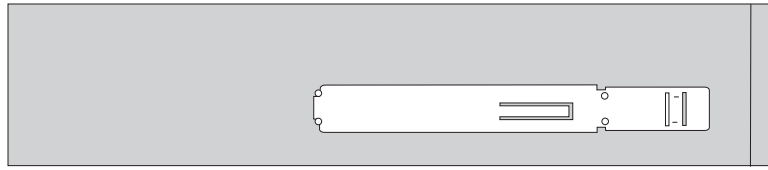


Figure 14. Installation du crochet de retenue de l'unité

5. Installez l'unité dans la baie.

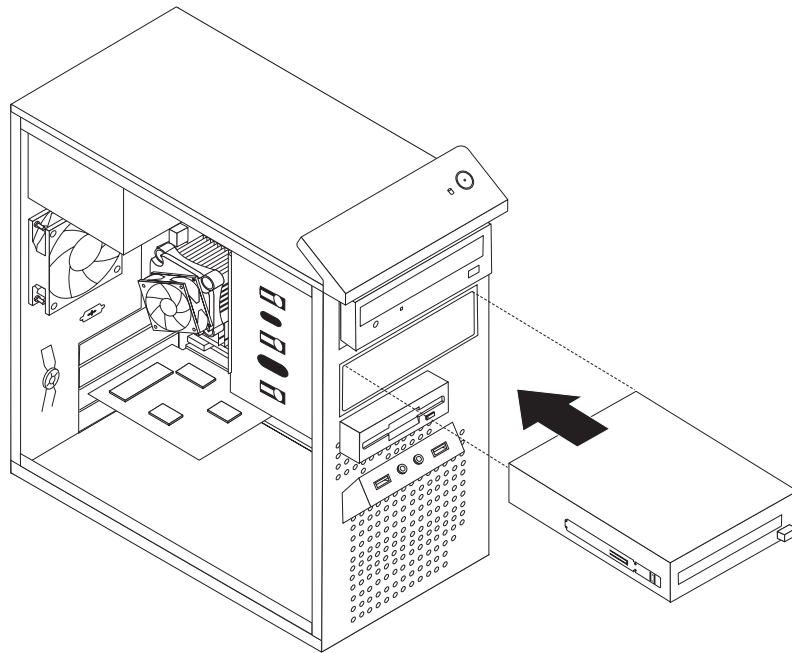


Figure 15. Installation de l'unité

6. 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.
7. Passez à la section «Connexion d'une unité SATA».

**Connexion d'une unité SATA :** Une unité de disque optique SATA ou une unité de disque dur SATA peut être reliée à tout connecteur SATA disponible.

Pour connecter une unité de disque SATA, procédez comme suit :

1. Repérez le cordon d'interface livré avec la nouvelle unité.
2. Identifiez un connecteur SATA libre sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
3. Connectez une extrémité du câble d'interface à l'unité et l'autre au 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.

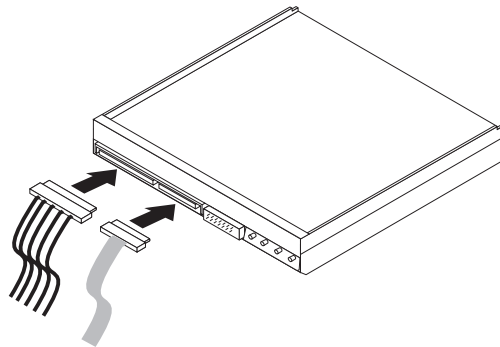


Figure 16. Connexion d'une unité SATA

**Etape suivante**

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du bloc d'alimentation

### Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web :

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

Cette section explique comment remplacer le bloc d'alimentation.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Déconnectez les câbles du bloc d'alimentation raccordés à la carte mère et aux unités. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
3. Couchez l'ordinateur sur le côté et retirez les quatre vis de fixation du bloc d'alimentation situées à l'arrière du boîtier.

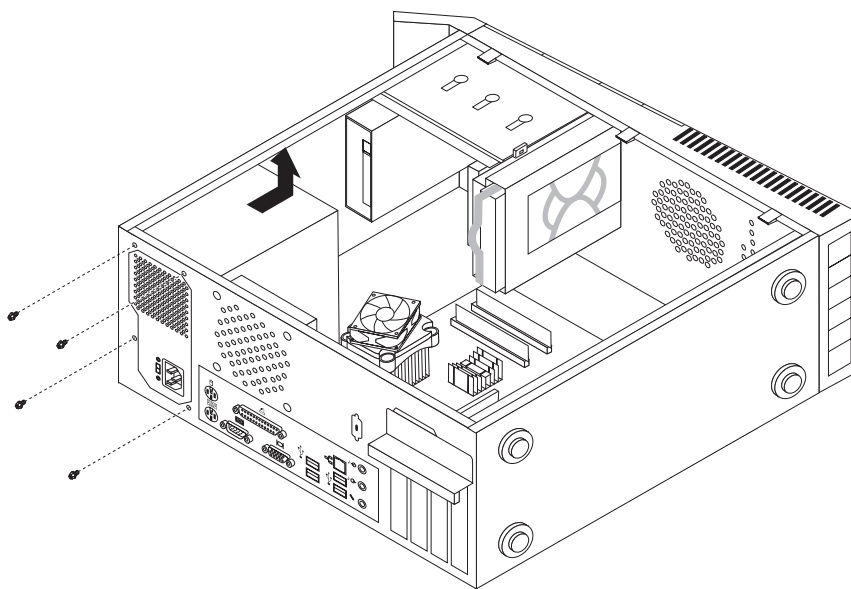


Figure 17. Retrait des vis de fixation du bloc d'alimentation

4. Retirez l'ancien bloc d'alimentation du boîtier.
5. Assurez-vous que le nouveau bloc d'alimentation est adéquat. Certains blocs d'alimentation détectent automatiquement la tension, d'autres sont spécifiques à certaines tensions, et d'autres encore disposent d'un sélecteur de tension. 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 100–127 V ca, réglez le sélecteur sur 115 V.
  - Si la tension d'alimentation est de 2000–240 V ca, réglez le sélecteur sur 230 V.
6. 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.

7. Installez les quatre vis de fixation du bloc d'alimentation.
- Remarque :** Utilisez uniquement les vis fournies par Lenovo.
8. Rebranchez les connecteurs du bloc d'alimentation à la carte mère.
9. Rebranchez un connecteur d'alimentation à chacune des unités.
10. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

### Attention

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

Cette section explique comment remplacer le dissipateur thermique et le bloc de ventilation.

### ATTENTION :



**Le dissipateur thermique et le bloc de ventilation peuvent être très chauds. Mettez l'ordinateur hors tension et patientez trois à cinq minutes avant de retirer le carter de l'ordinateur.**

Pour remplacer le dissipateur thermique et le bloc de ventilation, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Couchez l'ordinateur sur le côté pour faciliter l'accès à la carte mère.
3. Retirez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
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). Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.

5. Retirez les quatre vis **1** qui fixent le dissipateur thermique et le bloc de ventilation sur la carte mère.

**Remarque :** Retirez avec précaution les quatre vis de la carte mère pour éviter de l'endommager. Les quatre vis de fixation ne peuvent être retirées du dissipateur thermique ni du bloc de ventilation.

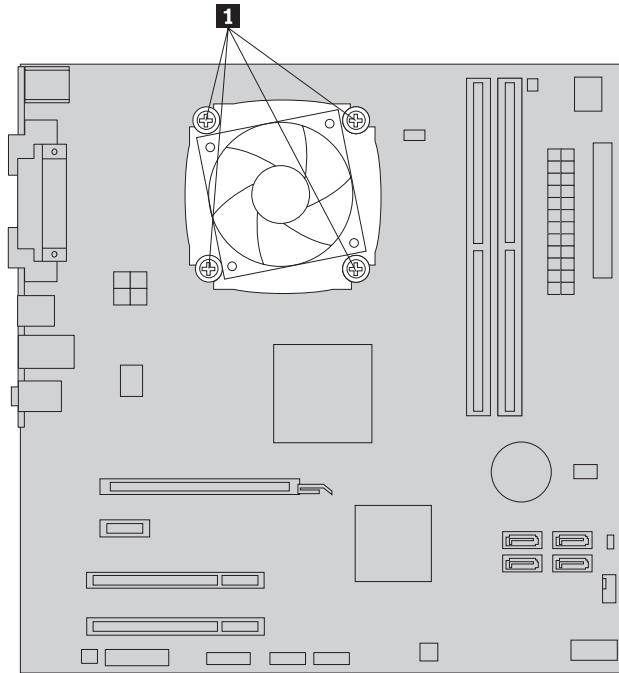


Figure 18. Retrait du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

6. Retirez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation de la carte mère.

**Remarques :**

- a. Vous devrez peut-être tordre légèrement le dissipateur thermique et le bloc de ventilation pour les libérer du microprocesseur.
  - b. Ne touchez pas à la pâte thermique lors de la manipulation du dissipateur thermique et du bloc de ventilation.
7. Positionnez le nouveau dissipateur thermique et le nouveau bloc de ventilation sur la carte mère de façon que les quatre vis de fixation soient alignées sur les trous de la carte mère.

**Remarque :** Positionnez le nouveau dissipateur thermique et le bloc de ventilation de sorte que leur câble soit orienté vers le connecteur du ventilateur de microprocesseur sur la carte mère.

8. Vissez par incréments égaux chaque vis jusqu'à ce que le dissipateur thermique et le bloc de ventilation soient fixés sur la carte mère. Ne vissez pas outre mesure les vis.
9. Connectez le câble du nouveau dissipateur thermique et bloc de ventilation au connecteur du ventilateur du microprocesseur sur la carte mère.
10. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du microprocesseur

### Attention

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

Cette section explique comment remplacer le microprocesseur.

### ATTENTION :

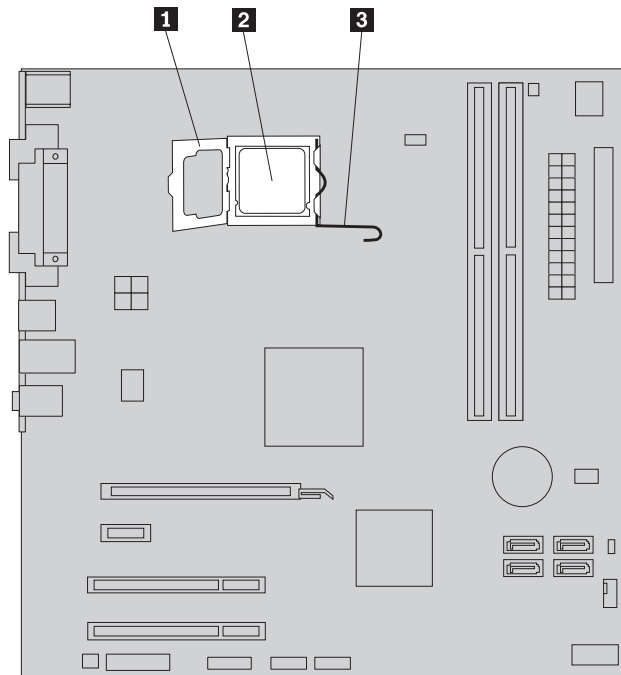


**Le dissipateur thermique et le microprocesseur peuvent être très chauds. Mettez l'ordinateur hors tension et patientez trois à cinq minutes avant de retirer le carter de l'ordinateur.**

Pour remplacer le microprocesseur, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Couchez l'ordinateur sur le côté pour faciliter l'accès à la carte mère.
3. Retirez tous les éléments ou câbles pouvant empêcher l'accès à la carte mère.
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). Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
5. Retirez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir «Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation», à la page 29.
6. Couchez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation sur le côté afin que la pâte thermique n'entre pas en contact avec une surface quelconque.

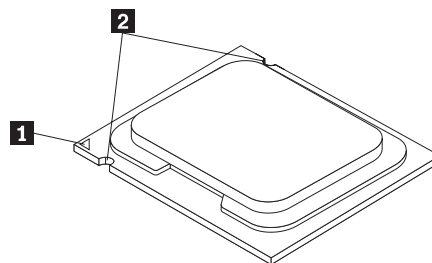
7. Soulevez la petite poignée **3** et ouvrez la fixation **1** pour accéder au microprocesseur **2**.



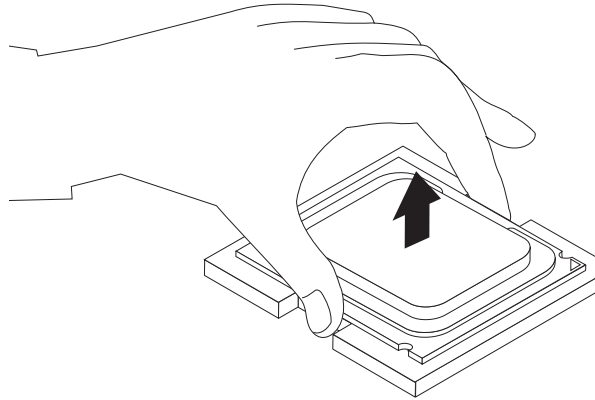
8. Soulevez le microprocesseur à la verticale hors de son connecteur.

**Remarques :**

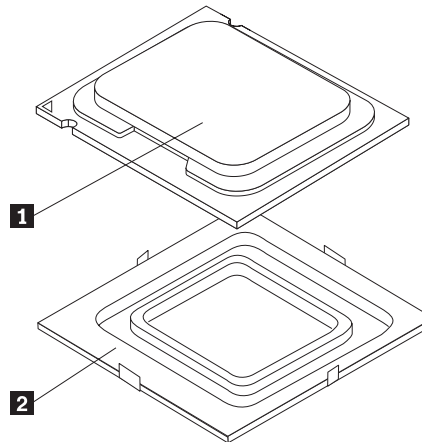
- a. L'apparence de votre microprocesseur et de son connecteur peut être différente de celle illustrée ici.
- b. Notez l'orientation du microprocesseur dans le connecteur. Vous pouvez soit identifier le petit triangle **1** au coin du microprocesseur, soit l'orientation des encoches **2** sur celui-ci. Il est important de respecter cette orientation lors de la réinstallation du microprocesseur sur la carte mère.



- c. Vous ne devez manipuler le microprocesseur que par ses côtés. Ne touchez pas aux contacts en or situés sur le dessous.
- d. Faites attention à ne rien faire tomber sur le connecteur du microprocesseur lorsqu'il est exposé. Les broches du connecteur doivent rester aussi propres que possible.



- 9. Assurez-vous que la petite poignée est soulevée.
- 10. Retirez la protection **2** qui recouvre les contacts en or sur le nouveau microprocesseur **1**.



- 11. Maintenez le microprocesseur et alignez ses encoches avec les taquets de son connecteur ou bien alignez le petit triangle situé sur l'un de ses côtés avec le coin en biseau correspondant du connecteur.
- 12. Faites descendre le nouveau microprocesseur droit sur son connecteur sur la carte mère.
- 13. Fermez la fixation du microprocesseur et immobilisez-la à l'aide de la petite poignée pour solidariser le microprocesseur avec son connecteur.
- 14. Réinstallez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir «Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation», à la page 29.
- 15. Reconnectez le câble du dissipateur thermique et du bloc de ventilation au connecteur du ventilateur du microprocesseur sur la carte mère.
- 16. Réinstallez toutes les autres pièces et reconnectez tous les câbles que vous aviez retirés.
- 17. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement de l'unité de disque dur principale

### Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web :

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

Cette section explique comment remplacer l'unité de disque dur principale.

### Important

La livraison d'une nouvelle unité de disque dur s'accompagne d'un jeu de disques *Product Recovery*. Ces disques permettent de restaurer le contenu de l'unité de disque dur à l'état de sortie d'usine de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la récupération de logiciels installés en usine, voir Chapitre 3, « Informations relatives à la récupération », à la page 55.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Repérez l'unité de disque dur principale. Voir «Spécifications d'unité», à la page 23.
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.

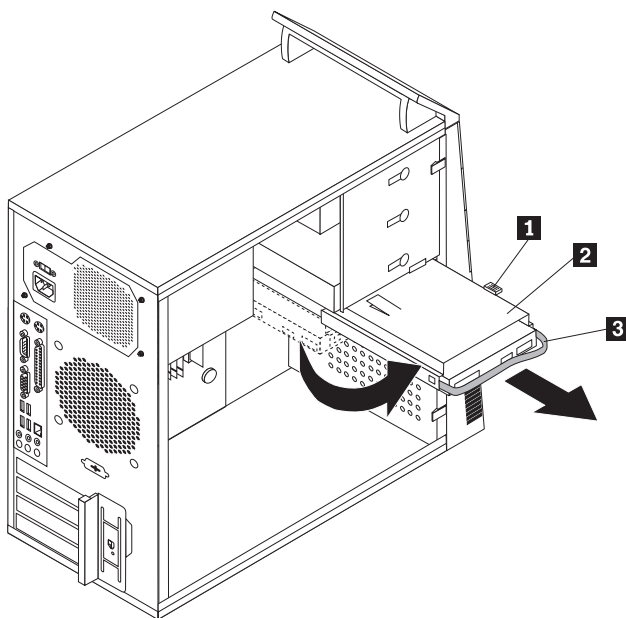


Figure 19. Retrait de l'unité de disque dur principale

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 bleu en faisant suffisamment fléchir ce dernier.
8. Pour installer une nouvelle unité de disque dur sur le support bleu, fléchissez ce dernier et alignez les broches **1**, **2**, **3** et **4** du support sur les trous de l'unité de disque dur. Ne touchez pas à la carte à circuits **5** située en bas de l'unité de disque dur.

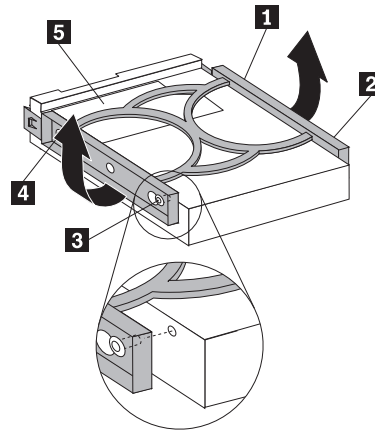


Figure 20. Installation de l'unité de disque dur principale dans le système de retenue

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

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.

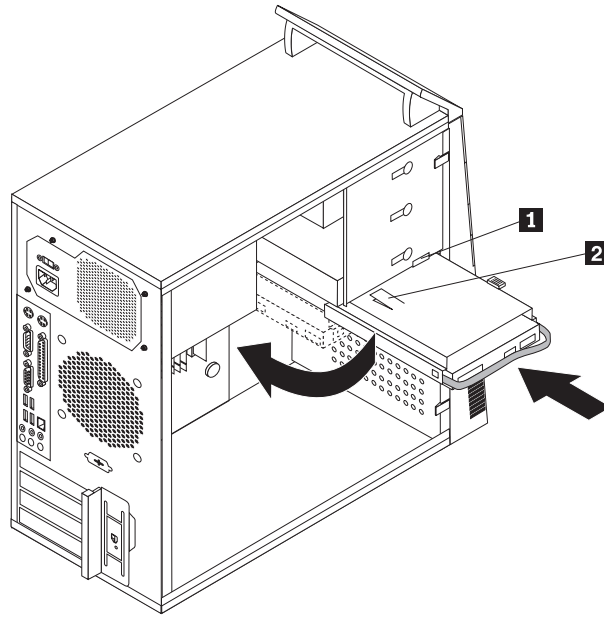


Figure 21. Faites glisser la nouvelle unité de disque dur dans la cage d'unité de disque dur

13. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement de l'unité de disque dur secondaire

### Attention

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

**Remarque :** Selon le modèle dont vous disposez, votre ordinateur peut être équipé d'une baie d'unité de disque dur secondaire pour l'installation ou le remplacement d'une unité de disque dur secondaire.

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

**Important**

La livraison d'une nouvelle unité de disque dur s'accompagne d'un jeu de disques *Product Recovery*. Ces disques permettent de restaurer le contenu de l'unité de disque dur à l'état de sortie d'usine de l'ordinateur. Pour plus d'informations sur la récupération de logiciels installés en usine, voir Chapitre 3, «Informations relatives à la récupération», à la page 55.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Repérez l'unité de disque dur secondaire. Voir «Spécifications d'unité», à la page 23.
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.

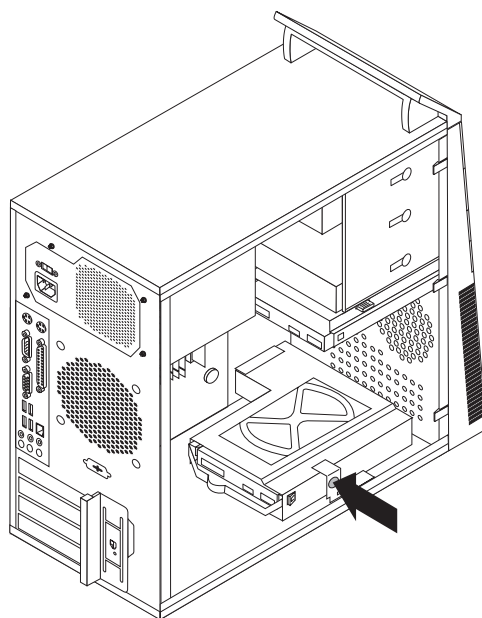


Figure 22. Retrait de l'unité de disque dur secondaire

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 une nouvelle unité de disque dur sur le support bleu, fléchissez ce dernier et alignez les broches **1**, **2**, **3** et **4** du support sur les trous de l'unité de disque dur. Ne touchez pas à la carte à circuits **5** située en bas de l'unité de disque dur.

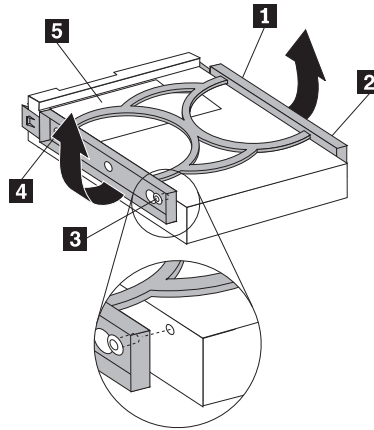


Figure 23. Installation de l'unité de disque dur secondaire dans le système de retenue

9. Faites glisser la nouvelle unité de disque dur dans la cage d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

10. Installez la cage du disque dur dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position sous le loquet en métal. Assurez-vous que la cage du disque dur est sécurisée dans le boîtier.

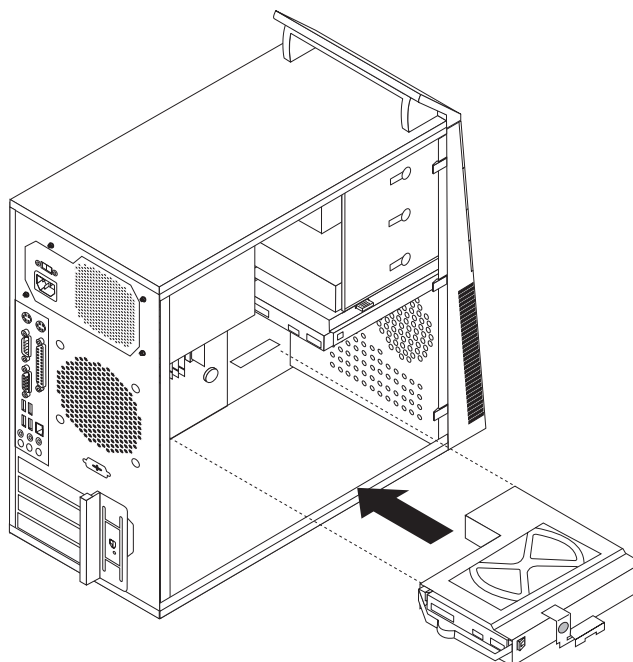


Figure 24. Installation de l'unité de disque dur secondaire et de la cage d'unité

11. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'arrière de la nouvelle unité de disque dur.
12. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement de l'unité de disque optique

### Attention

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

Cette section explique comment remplacer l'unité de disque optique.

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

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et réinstallation du panneau frontal», à la page 17.
3. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité de disque optique.

4. Appuyez sur le bouton de libération bleu pour retirer le disque optique par l'avant de l'ordinateur.

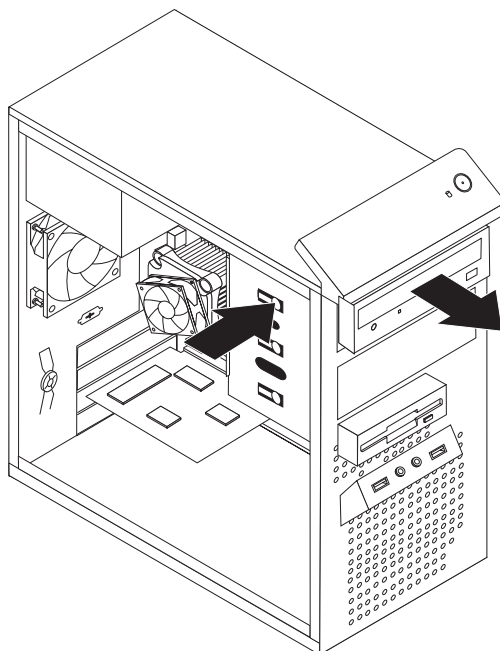


Figure 25. Retrait de l'unité de disque optique

5. Retirez le crochet de retenue de l'unité de disque optique que vous remplacez et installez-le sur la nouvelle unité.

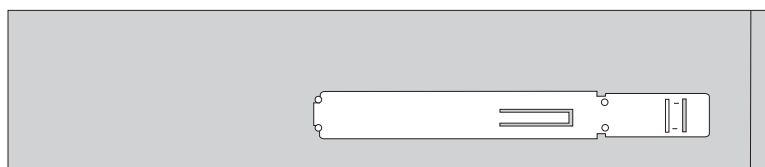


Figure 26. Installation du crochet de retenue

6. Faites glisser la nouvelle unité de disque optique dans la baie jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
7. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à l'unité de disque optique.
8. Remettez le panneau frontal en place.
9. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement de l'unité de disquette

### Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web :

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

Selon le modèle dont vous disposez, votre ordinateur peut être équipé d'une unité de disquette ou d'un lecteur de cartes. Vous trouverez dans la présente section les instructions nécessaires au remplacement de l'unité de disquette.

Pour remplacer l'unité de disquette, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et réinstallation du panneau frontal», à la page 17.
3. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de 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.

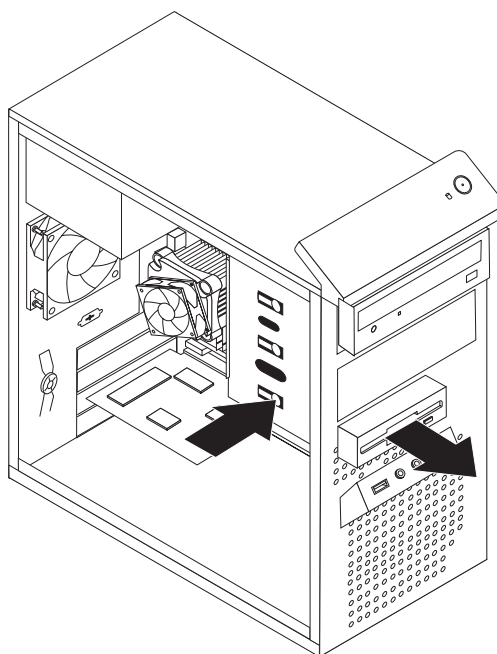


Figure 27. Retrait de l'unité de disquette

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

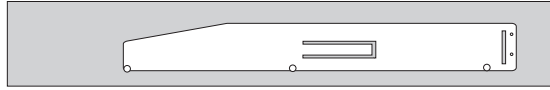


Figure 28. Installation du crochet de retenue de l'unité de disquette

6. Faites glisser la nouvelle unité de disquette dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
7. Connectez les câbles d'interface et d'alimentation à la nouvelle unité de disquette.
8. Remettez le panneau frontal en place.
9. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du bloc de ventilation avant

### Attention

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

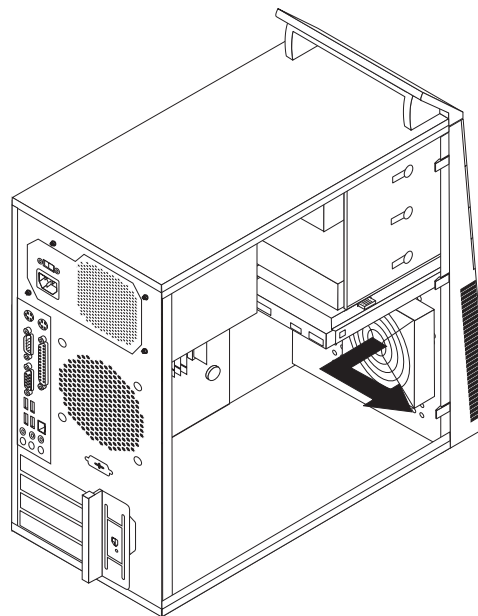
Cette section explique comment remplacer le bloc de ventilation avant.

**Remarque :** Selon le modèle dont vous disposez, votre ordinateur peut être équipé d'un bloc de ventilation à l'avant.

Pour remplacer le bloc de ventilation avant, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Retirez le panneau frontal. Voir «Retrait et réinstallation du panneau frontal», à la page 17.
3. Débranchez le câble de bloc de ventilation du connecteur d'alimentation du ventilateur situé sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.

4. Le bloc de ventilation avant est fixé au boîtier à l'aide de quatre supports en caoutchouc. Pour retirer le bloc de ventilation avant, cassez ou coupez les supports en caoutchouc, puis tirez-le doucement hors du boîtier.



*Figure 29. Retrait du bloc de ventilation avant*

5. Installez le nouveau bloc de ventilation avant en alignant les nouveaux supports en caoutchouc du bloc de ventilation avec les trous du boîtier et enfoncez les supports dans les trous.

**Remarque :** Le nouveau bloc de ventilation avant qui vous a été livré comporte quatre nouveaux supports en caoutchouc.

6. Tirez sur les extrémités des supports en caoutchouc jusqu'à ce que le bloc de ventilation avant soit en place.

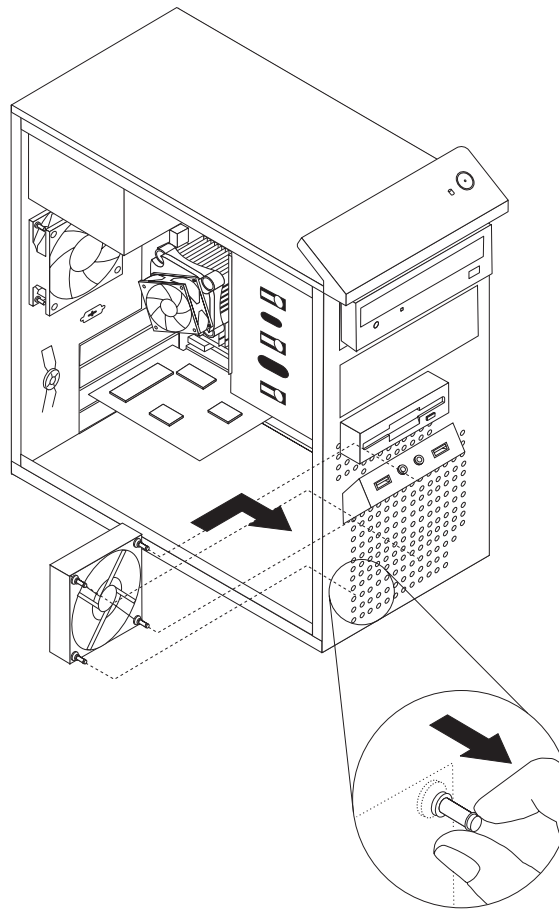


Figure 30. Installation du bloc de ventilation avant

7. Rebranchez le câble de bloc de ventilation au connecteur d'alimentation du ventilateur situé sur la carte mère.
8. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du bloc de ventilation arrière

### Attention

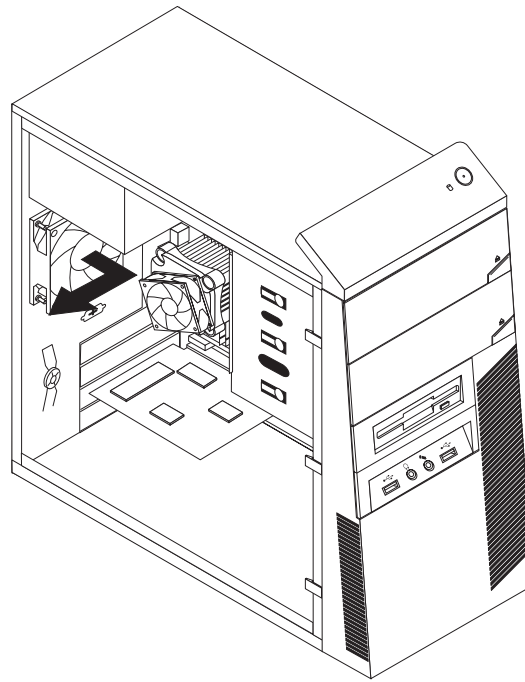
N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*,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

Cette section explique comment remplacer le bloc de ventilation arrière.

Pour remplacer le bloc de ventilation arrière, procédez comme suit :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Repérez le bloc de ventilation arrière. Voir «Localisation des composants», à la page 10.
3. Débranchez le câble de bloc de ventilation arrière du connecteur d'alimentation du ventilateur système situé sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.

4. Le bloc de ventilation arrière est fixé au boîtier à l'aide de quatre supports en caoutchouc. Pour retirer le bloc de ventilation arrière, cassez ou coupez les supports en caoutchouc, puis tirez-le doucement hors du boîtier.

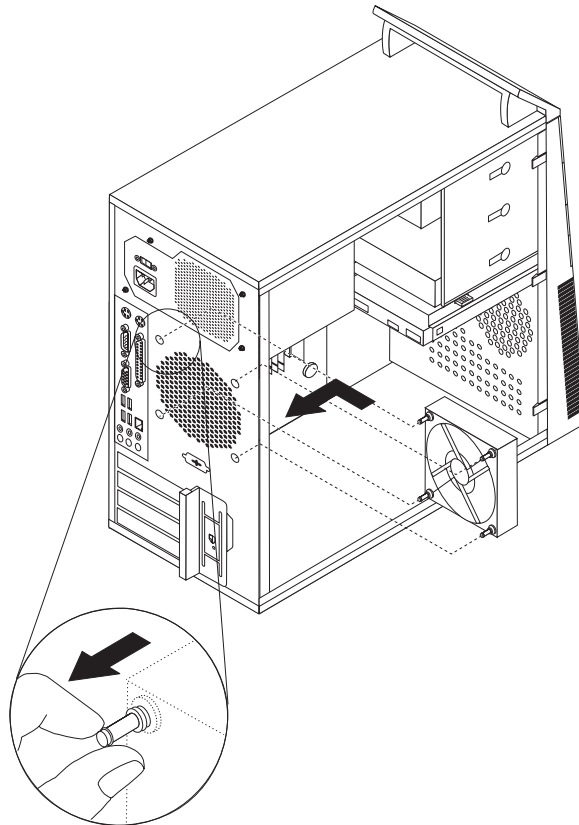


*Figure 31. Retrait du bloc de ventilation arrière*

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.

**Remarque :** Le nouveau bloc de ventilation arrière qui vous a été livré comporte quatre nouveaux supports en caoutchouc.

6. Tirez sur les extrémités des supports en caoutchouc jusqu'à ce que le bloc de ventilation arrière soit en place.



*Figure 32. Installation 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 à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement du clavier

### Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web :

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

Cette section explique comment remplacer le clavier.

Pour remplacer le clavier, précédez comme suit :

1. Retirez tous les supports des unités, arrêtez le système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des 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 8 ou «Localisation des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 7.

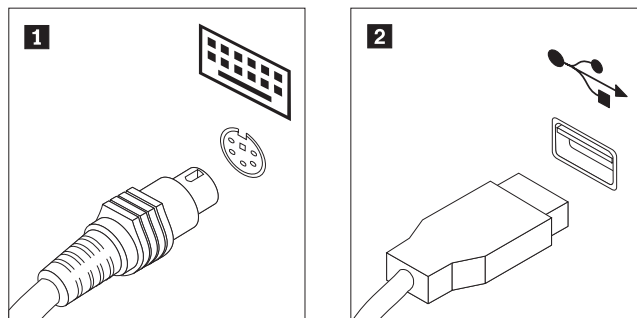


Figure 33. Ports clavier

4. Déconnectez de l'ordinateur le cordon du clavier défectueux.
5. Branchez un nouveau clavier sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Remplacement de la souris

### Attention

N'ouvrez pas votre ordinateur ou ne tentez aucune réparation avant d'avoir lu et bien compris la section « Consignes de sécurité » du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur. Pour obtenir un exemplaire du manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*, accédez au site Web :

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

Cette section explique comment remplacer la souris.

Pour remplacer la souris, procédez comme suit :

1. Retirez tous les supports des unités, arrêtez le système d'exploitation et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
3. Repérez le port de la 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 8 ou «Localisation des connecteurs à l'avant de l'ordinateur», à la page 7.

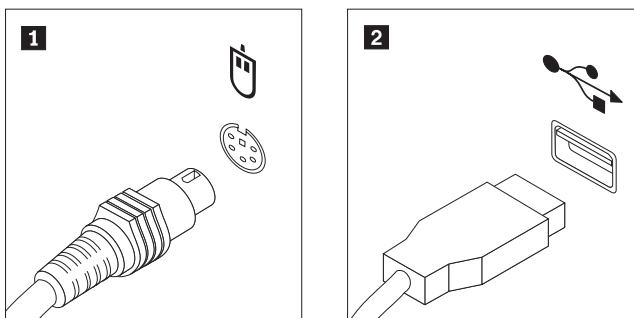


Figure 34. Ports souris

4. Déconnectez de l'ordinateur le cordon de la souris défectueuse.
5. Branchez le câble d'une nouvelle souris sur le port approprié de l'ordinateur.
6. Passez à la section «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

## Fin du remplacement de composants

Une fois que vous avez fini de remplacer les composants, vous devez remettre en place le carter de l'ordinateur, puis reconnecter les câbles, tels que les fils téléphoniques et les cordons d'alimentation. Selon les composants qui ont été remplacés, vous devrez peut-être confirmer les informations mises à jour dans l'utilitaire de configuration. Voir Chapitre 4, «Utilitaire de configuration», à la page 65.

Pour remettre en place le carter de l'ordinateur et reconnecter les câbles, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur. Pour connaître l'emplacement des différents composants, voir «Localisation des composants», à la page 10.
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.

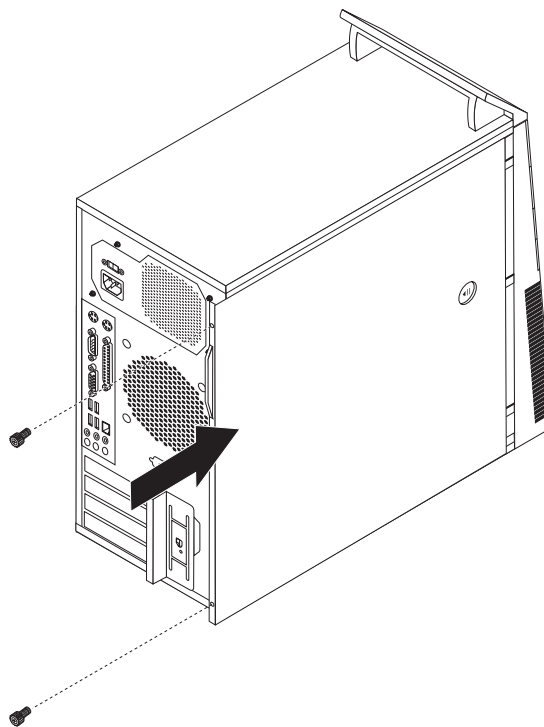


Figure 35. Réinstallation du carter de l'ordinateur

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 8.
6. Pour mettre à jour votre configuration, voir Chapitre 4, «Utilitaire de configuration», à la page 65.

**Remarque :** Dans de nombreux pays ou régions, vous devrez retourner les unités remplaçables par l'utilisateur (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>

Les fichiers readme fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

---

## **Installation des dispositifs de sécurité**

Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de sécurité sont disponibles. Outre les verrous physiques, 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

Vous pouvez utiliser un verrou avec câble intégré (parfois appelé verrou Kensington) pour sécuriser votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent. 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 36. 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 bloc-notes. Vous pouvez commander un verrou avec câble de sécurité directement auprès de Lenovo en faisant une recherche sur *Kensington* à l'adresse suivante :  
<http://www.lenovo.com/support>

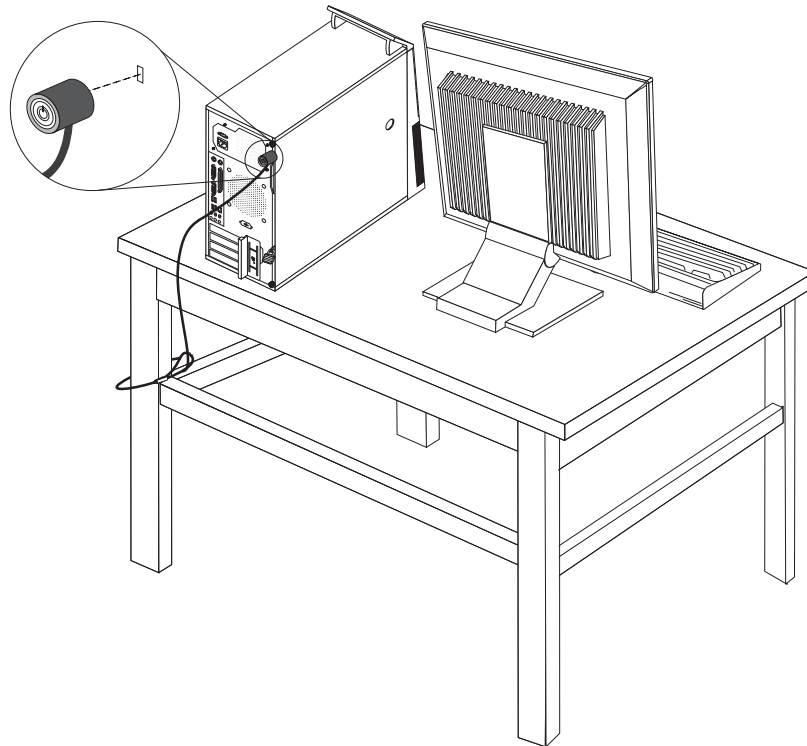


Figure 36. Verrou avec câble intégré

## Cadenas

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

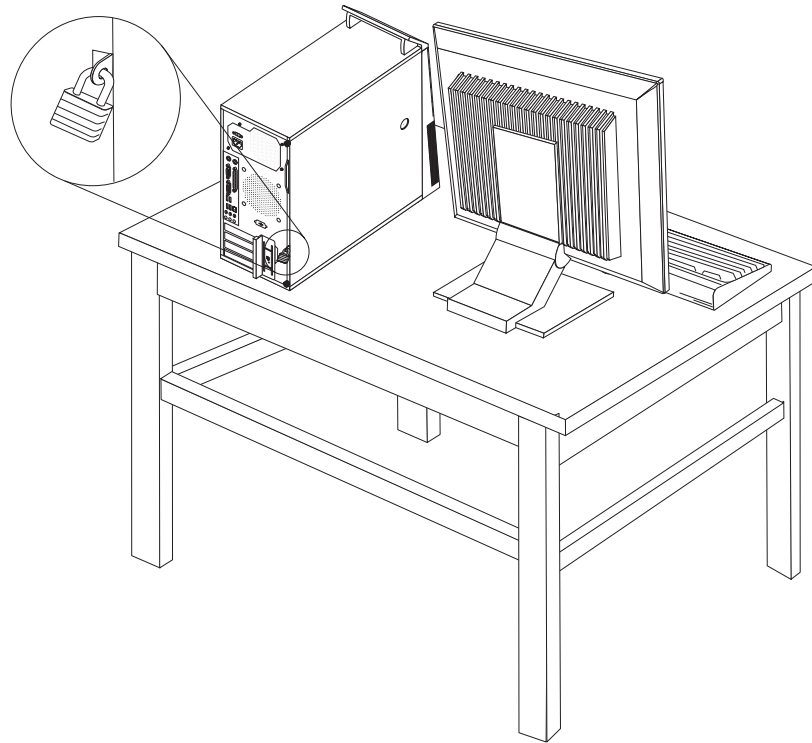


Figure 37. Installation d'un cadenas

## 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 pour déverrouiller le clavier afin de pouvoir l'utiliser. Pour plus d'informations, voir Chapitre 4, «Utilitaire de configuration», à la page 65.

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

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

Cette section explique comment effacer des mots de passe égarés ou oubliés, tels qu'un mot de passe utilisateur.

Pour effacer un mot de passe oublié ou perdu :

1. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
2. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
3. Déplacez le cavalier de la position standard (broches 1 et 2) à la position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
4. Réinstallez le carter de l'ordinateur et branchez le cordon d'alimentation. Voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.
5. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le sous tension pendant environ 10 secondes. Mettez l'ordinateur hors tension en maintenant l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes environ.
6. Répétez les étapes 1 et 2.
7. Remettez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise en position standard (broches 1 et 2).
8. Réinstallez le carter de l'ordinateur et branchez le cordon d'alimentation. Voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.

---

## Chapitre 3. Informations relatives à la récupération

Le présent chapitre a pour but de vous aider à vous familiariser avec les solutions de récupération fournies par Lenovo. Il explique quand et comment utiliser les méthodes de récupération suivantes :

- Création et utilisation d'un support de récupération
- Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération
- Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery
- Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence
- Création et utilisation d'une disquette de réparation
- Installation ou réinstallation de pilotes de périphérique
- Configuration d'une unité de récupération d'urgence dans la séquence d'amorçage
- Résolution des incidents de récupération

### Remarques :

1. Vous avez le choix entre plusieurs méthodes de récupération de logiciels en cas d'incident logiciel ou matériel. Certaines méthodes varient en fonction de votre type de système d'exploitation.
2. Le produit se trouvant sur le support de récupération ne peut être utilisé que dans les cas suivants :
  - restauration du produit préinstallé sur votre ordinateur,
  - réinstallation du produit,
  - modification du produit via les fichiers supplémentaires (Additional Files).

---

## Création et utilisation d'un support de récupération

Le support de récupération vous permettra de restaurer les paramètres par défaut de l'unité de disque dur. Le support de récupération est utile lorsque vous transférez l'ordinateur vers une autre zone, lorsque vous vendez l'ordinateur, lorsque vous le recyclez ou lorsque vous tentez de remettre l'ordinateur en état de fonctionnement après avoir essayé toutes les autres méthodes de récupération. Par mesure de précaution, il est donc essentiel de créer le plus rapidement possible un support de récupération.

**Remarque :** Les opérations que vous pouvez exécuter avec les supports de récupération dépendent du système d'exploitation à partir duquel ils ont été créés. Votre licence Microsoft Windows vous permet de créer un seul support de données. Il est donc important de stocker ces supports en lieu sûr après leur création.

### Création d'un support de récupération

Cette section explique comment créer un support de récupération sur différents systèmes d'exploitation.

- Pour créer un support de récupération sous Windows 7, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools → Disques de récupération de la configuration d'usine**. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent.

- Pour créer des disques de récupération sous Windows Vista, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Create Product Recovery Media**. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent.
- Pour créer des disques Product Recovery sous Windows XP, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Create Recovery Media**. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent.

## Utilisation d'un support de récupération

Cette section fournit des informations sur l'utilisation des supports de récupération sur différents systèmes d'exploitation.

- Pour utiliser les supports de récupérations sous Windows 7 ou Windows Vista, procédez comme suit :

**Avertissement :** Lorsque vous utilisez les supports de récupération pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de l'ordinateur sous Windows 7 ou Windows Vista, tous les fichiers se trouvant sur le disque dur sont supprimés et remplacés par les paramètres d'usine par défaut.

1. En fonction du type de support de récupération, connectez le support d'amorçage (clé mémoire ou disque dur USB) à votre ordinateur, ou insérez le disque d'amorçage dans l'unité de CD ou de DVD.
2. Redémarrez l'ordinateur.
3. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque le menu Startup Device Menu s'affiche, relâchez la touche F12.
4. En fonction du type de support de récupération, sélectionnez l'unité d'amorçage appropriée et appuyez sur Entrée. Après un bref délai, le programme Product Recovery s'ouvre.
5. Suivez les instructions qui s'affichent.

Une fois les paramètres d'usine par défaut restaurés, vous devrez peut-être réinstaller certains logiciels ou pilotes de périphérique. Pour plus de détails, voir «Installation ou réinstallation de pilotes de périphérique», à la page 62.

- Pour utiliser les disques Product Recovery sous Windows XP, procédez comme suit :

**Avertissement :** Lorsque vous utilisez les disques Product Recovery pour restaurer les paramètres d'usine par défaut sous Windows XP, tous les fichiers se trouvant sur le disque dur sont supprimés et remplacés par les paramètres d'usine par défaut. Lors du processus de restauration, vous avez la possibilité de sauvegarder un ou plusieurs fichiers présents sur votre unité de disque dur sur un autre support avant que les données ne soient supprimées.

1. Insérez le disque d'amorçage dans l'unité de CD ou de DVD.
2. Redémarrez l'ordinateur.
3. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque le menu Startup Device Menu s'affiche, relâchez la touche F12.
4. Sélectionnez l'unité de CD ou de DVD comme unité d'amorçage et appuyez sur Entrée. Après un bref délai, l'espace de travail Rescue and Recovery s'ouvre.
5. Dans le menu **Rescue and Recovery**, cliquez sur **Restauration du système**.
6. Suivez les instructions qui s'affichent.

---

## Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération

Le programme Rescue and Recovery permet de sauvegarder le contenu intégral de votre unité de disque dur, notamment votre système d'exploitation, vos fichiers de données, vos programmes logiciels et vos paramètres personnels. Vous pouvez indiquer l'endroit où le programme Rescue and Recovery devra stocker la sauvegarde :

- Sur une zone protégée de l'unité de disque dur
- Sur une unité de disque dur secondaire installée sur l'ordinateur
- Sur une unité de disque dur USB externe connectée
- Sur une unité réseau
- Sur des CD ou des DVD inscriptibles (pour cela, vous devez disposer d'une unité de CD ou de DVD inscriptible)

Une fois que vous avez sauvegardé le contenu sur l'unité de disque dur, vous pouvez restaurer la totalité du contenu du disque dur, uniquement les fichiers sélectionnés, ou encore ne restaurer que le système d'exploitation Windows et les applications.

### Opération de sauvegarde

Cette section explique comment effectuer une sauvegarde à l'aide de Rescue and Recovery sur différents systèmes d'exploitation.

- Pour effectuer une opération de sauvegarde sous Windows 7 à partir du programme Rescue and Recovery, procédez comme suit :
  1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools → Sauvegarde et restauration avancées**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
  2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
  3. Cliquez sur **Sauvegarder votre disque dur** et sélectionnez les options de l'opération de sauvegarde. Suivez les instructions qui s'affichent.
- Pour effectuer une opération de sauvegarde sous Windows Vista ou Windows XP à partir du programme Rescue and Recovery, procédez comme suit :
  1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Rescue and Recovery**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
  2. Dans la fenêtre principale Rescue and Recovery, cliquez sur **Lancement de Rescue and Recovery avancé → Sauvegarde de l'unité de disque dur**, puis sélectionnez les options pour l'opération de sauvegarde.
  3. Suivez les instructions qui s'affichent.

### Opération de récupération

Cette section explique comment effectuer une opération de récupération à l'aide de Rescue and Recovery sur différents systèmes d'exploitation.

- Pour effectuer une opération de récupération sous Windows 7 à partir du programme Rescue and Recovery, procédez comme suit :
  1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools → Sauvegarde et restauration avancées**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.

2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
  3. Cliquez sur l'icône **Restaurer le système à partir d'une sauvegarde**.
  4. Suivez les instructions qui s'affichent.
- Pour effectuer une opération de récupération sous Windows Vista ou Windows XP à partir du programme Rescue and Recovery, procédez comme suit :
    1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Rescue and Recovery**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
    2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
    3. Cliquez sur l'icône **Restaurer le système à partir d'une sauvegarde**.
    4. Suivez les instructions qui s'affichent.

Pour plus d'informations sur l'exécution d'une opération de récupération à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery, voir «Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery».

---

## Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery

L'espace de travail Rescue and Recovery réside dans une zone protégée et cachée de l'unité de disque dur qui fonctionne indépendamment du système d'exploitation Windows. Vous pouvez ainsi effectuer des opérations de récupération même si Windows ne peut plus être démarré. Vous pouvez alors effectuer la récupération à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery.

- Récupération de fichiers à partir de l'unité de disque dur ou d'une sauvegarde  
 L'espace de travail Rescue and Recovery vous permet de localiser des fichiers sur le disque dur et de les transférer vers une unité réseau ou vers un autre support enregistrable tel qu'un périphérique USB, un disque ou une disquette. Cette solution est disponible même si vous n'avez pas sauvegardé vos fichiers ou si des modifications ont été apportées aux fichiers depuis la dernière opération de sauvegarde. Vous pouvez également récupérer des fichiers individuels à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery située sur votre unité de disque dur locale, sur un périphérique USB ou sur une unité réseau.
- Restauration de l'unité de disque dur à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery  
 Si vous avez sauvegardé l'unité de disque dur à l'aide de Rescue and Recovery, vous pouvez la restaurer à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.
- Restaurez les paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur  
 L'espace de travail Rescue and Recovery permet de restaurer l'intégralité du contenu de l'unité de disque dur à ses paramètres d'usine par défaut. Si votre unité de disque dur comporte plusieurs partitions, vous avez la possibilité de restaurer les paramètres d'usine par défaut sur la partition C: en laissant toutes les autres partitions intactes. L'espace de travail Rescue and Recovery fonctionnant indépendamment du système d'exploitation Windows, vous pouvez restaurer les paramètres d'usine par défaut même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.

**Avertissement :** Si vous restaurez l'unité de disque dur à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery ou si vous restaurez ses paramètres d'usine par défaut, tous les fichiers se trouvant sur la partition principale (généralement, l'unité C:) sont supprimés au cours de la procédure. Si possible, effectuez des copies des fichiers importants. Si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows, vous pouvez utiliser la fonction Récupération de fichiers de l'espace de travail Rescue and Recovery pour copier les fichiers de l'unité de disque dur vers un autre support.

Pour démarrer l'espace de travail Rescue and Recovery, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'ordinateur est hors tension.
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche F11 lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension.
3. Lorsque vous entendez des signaux sonores ou lorsque le logo s'affiche, relâchez la touche F11.
4. Si vous avez défini un mot de passe Rescue and Recovery, tapez le mot de passe lorsque vous y êtes invité. Au bout d'un court instant, l'espace de travail IBM Rescue and Recovery s'ouvre.

**Remarque :** Si l'espace de travail ne s'ouvre pas, voir «Résolution des incidents de récupération», à la page 63.

5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour récupérer des fichiers à partir de l'unité de disque dur ou d'une sauvegarde, cliquez sur **Récupération de fichiers**, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
  - Pour restaurer l'unité de disque dur à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery ou pour rétablir ses paramètres d'usine par défaut, cliquez sur **Restauration du système**, puis suivez les instructions qui s'affichent.

Pour plus d'informations sur les fonctions de l'espace de travail Rescue and Recovery, cliquez sur **Aide**.

**Remarques :**

1. A l'issue de la restauration des paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur, vous devrez peut-être réinstaller les pilotes de certains périphériques. Voir «Installation ou réinstallation de pilotes de périphérique», à la page 62.
2. Certains ordinateurs sont livrés avec le programme Microsoft Office ou Microsoft Works préinstallé. Pour récupérer ou réinstaller ces programmes, vous devez obligatoirement utiliser le *CD Microsoft Office* ou le *CD Microsoft Works*. Ces CD ne sont fournis qu'avec les ordinateurs dotés en usine de Microsoft Office ou de Microsoft Works.

---

## Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence

Un support de récupération d'urgence, tel qu'un disque ou une unité de disque dur USB, permet d'effectuer une récupération à la suite d'incidents empêchant d'accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery sur l'unité de disque dur.

**Remarques :**

1. Les opérations de récupération que vous pouvez effectuer à l'aide d'un support de récupération d'urgence dépendent du système d'exploitation.
2. Les disques de récupération d'urgence peuvent être amorcés à partir de n'importe quel type d'unité de CD ou de DVD.

3. Vous pouvez également exécuter le programme PC-Doctor for Rescue and Recovery après avoir utilisé un support de récupération pour restaurer l'ordinateur à la suite d'incidents empêchant d'accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery.

## Création d'un support de récupération d'urgence

Cette section explique comment créer des supports de récupération d'urgence sur différents systèmes d'exploitation.

- Pour créer un support de récupération d'urgence sous Windows 7, procédez comme suit :
  1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools → Sauvegarde et restauration avancées**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
  2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
  3. Cliquez sur l'icône **Create Rescue Media**. La fenêtre Création d'un support Rescue and Recovery s'ouvre.
  4. Dans la zone **Support de récupération d'urgence**, sélectionnez le type de support de récupération d'urgence que vous souhaitez créer. Vous pouvez créer un support de récupération à l'aide d'un disque, d'une unité de disque dur USB ou d'une unité de disque dur interne secondaire.
  5. Cliquez sur **OK**, puis suivez les instructions qui s'affichent.
- Pour créer un support de récupération d'urgence sous Windows Vista ou Windows XP, procédez comme suit :
  1. Sur le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Create Recovery Media**. La fenêtre Création d'un support Rescue and Recovery s'ouvre.
  2. Dans la zone **Support de récupération d'urgence**, sélectionnez le type de support de récupération d'urgence que vous souhaitez créer. Vous pouvez créer un support de récupération à l'aide d'un disque, d'une unité de disque dur USB ou d'une unité de disque dur interne secondaire.
  3. Cliquez sur **OK**, puis suivez les instructions qui s'affichent.

## Utilisation d'un support de récupération d'urgence

Cette section explique comment utiliser les supports de récupération d'urgence créés.

**Remarque :** Vérifiez que l'unité de récupération (unité de disque optique, périphérique USB ou l'unité de disque dur interne secondaire) est définie comme la première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Voir «Sélection d'une unité d'amorçage», à la page 68.

Pour utiliser le support de récupération créé, procédez comme suit :

- Si vous avez créé le support de récupération à l'aide d'un disque, vérifiez que l'ordinateur est sous tension, puis insérez le disque de récupération. Redémarrez ensuite l'ordinateur. Le support de récupération démarre.
- Si vous avez créé le support de récupération à l'aide d'une unité de disque dur USB, branchez celle-ci sur l'un des connecteurs USB de l'ordinateur. Puis, mettez l'ordinateur sous tension. Le support de récupération démarre.

- Si vous avez créé le support de récupération à l'aide d'une unité de disque dur secondaire, définissez celle-ci comme première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Le support de récupération démarre.

Lorsque le support de récupération d'urgence démarre, l'espace de travail Rescue and Recovery s'ouvre. Les informations d'aide relatives à chaque fonction sont disponibles à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery. Suivez les instructions pour terminer la procédure de récupération.

---

## Création et utilisation d'une disquette de réparation

Si vous ne parvenez pas à accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery ou à l'environnement Windows, utilisez une disquette de réparation pour réparer l'espace de travail Rescue and Recovery ou réparer un fichier nécessaire pour accéder à l'environnement Windows. Il est donc important de créer une disquette de réparation dès que possible et de la conserver en lieu sûr par mesure de précaution.

**Remarque :** Une unité de disquette est nécessaire pour la création et l'utilisation d'une disquette de réparation. Si vous ne disposez pas d'une unité de disquette interne, vous pouvez toujours utiliser une unité externe.

### Création d'une disquette de réparation

Cette section explique comment créer une disquette de réparation.

Pour créer une disquette de réparation, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur sous tension, puis assurez-vous que vous avez accès à Internet.
2. Suivez les instructions disponibles sur le Web à l'adresse :

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-54483>

3. Une fois la disquette de réparation créée, retirez-la de l'unité de disquette et collez dessus une étiquette *Disquette de réparation*. Rangez-la ensuite dans un endroit sûr.

### Utilisation d'une disquette de réparation

Cette section explique comment utiliser une disquette de réparation.

Pour utiliser la disquette de réparation créée, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Insérez la disquette de réparation dans l'unité de disquette.
3. Mettez l'ordinateur sous tension et suivez les instructions qui s'affichent.

#### Remarques :

1. Si l'opération de réparation se termine sans erreur, vous pourrez accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery en appuyant sur la touche F11 et en la relâchant plusieurs fois pendant le démarrage de l'ordinateur. Lorsque vous entendez des signaux sonores ou lorsque le logo s'affiche, relâchez la touche F11. Vous pourrez accéder à l'environnement Windows une fois l'opération de réparation terminée.

2. Si un message d'erreur s'affiche pendant l'opération de réparation et que celle-ci n'aboutit pas, il s'est produit un incident au niveau de la partition sur laquelle se trouve le programme Rescue and Recovery. Utilisez un support de récupération pour accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery. Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation du support de récupération d'urgence, voir «Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence», à la page 59.

---

## Installation ou réinstallation de pilotes de périphérique

Avant d'installer ou de réinstaller des pilotes de périphérique, vérifiez qu'un système d'exploitation est préinstallé et que vous disposez de la documentation et du support logiciel concernant le périphérique.

Les pilotes correspondant aux périphériques préinstallés se trouvent sur l'unité de disque dur de l'ordinateur (généralement l'unité C:) dans le dossier SWTOOLS\DRIVERS. La dernière version des pilotes des périphériques préinstallés est également disponible sur le Web à l'adresse suivante <http://www.lenovo.com/support>. D'autres pilotes sont fournis sur le support du logiciel associé aux périphériques.

Pour installer ou réinstaller un pilote associé à un périphérique préinstallé, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur sous tension.
2. Pour afficher l'arborescence de votre unité de disque dur, utilisez l'Explorateur Windows ou l'icône Poste de travail.
3. Accédez au répertoire C:\SWTOOLS.
4. Ouvrez le dossier DRIVERS. Celui-ci comporte plusieurs sous-dossiers correspondant aux différents périphériques installés sur votre ordinateur tels que AUDIO ou VIDEO.
5. Ouvrez le sous-dossier approprié.
6. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans le sous-dossier concerné, localisez le fichier intitulé README.txt ou un autre fichier de type .txt. Ce fichier porte parfois le nom du système d'exploitation (par exemple, WIN98.txt). Le fichier TXT contient des informations relatives à l'installation du pilote de périphérique. Suivez les instructions pour terminer l'installation.
  - Si le sous-dossier du périphérique contient un fichier doté de l'extension .inf et que vous souhaitez installer le pilote de périphérique à l'aide de ce fichier, cliquez sur **Démarrer** → **Aide et support** pour consulter le système d'aide et de support Windows et obtenir plus d'informations sur l'installation du pilote.
  - Dans le sous-dossier du périphérique, localisez le fichier SETUP.EXE. Cliquez deux fois sur le fichier, puis suivez les instructions qui s'affichent.

---

## Configuration d'une unité de récupération d'urgence dans la séquence d'amorçage

Avant de lancer Rescue and Recovery à partir d'une unité de disque dur interne, d'un disque, ou d'un autre périphérique externe, vérifiez dans l'utilitaire de configuration que le périphérique de récupération est défini comme première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Pour plus d'informations sur la modification ponctuelle ou permanente de la séquence d'amorçage, voir «Sélection d'une unité d'amorçage», à la page 68.

**Remarque :** Si vous utilisez un périphérique externe, vous devez mettre l'ordinateur hors tension avant de connecter ce périphérique.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir Chapitre 4, «Utilitaire de configuration», à la page 65.

---

## Résolution des incidents de récupération

Si vous ne pouvez pas accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery ou à l'environnement Windows, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Utilisez un support de récupération pour démarrer l'espace de travail Rescue and Recovery. Voir «Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence», à la page 59.
- Utilisez une disquette de réparation pour réparer l'espace de travail Rescue and Recovery ou réparer un fichier nécessaire pour accéder à l'environnement Windows. Voir «Création et utilisation d'une disquette de réparation», à la page 61.
- Si vous avez l'intention de restaurer les paramètres d'usine par défaut de l'unité système du disque dur, utilisez un support de récupération. Voir «Création et utilisation d'un support de récupération», à la page 55.

**Remarque :** Si vous ne parvenez pas à accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery ou à l'environnement Windows à partir d'un support de récupération ou d'une disquette de réparation, cela peut provenir du fait que l'unité de récupération ou de disquette n'est pas définie comme première unité d'amorçage dans la séquence d'amorçage. Pour plus d'informations, voir «Configuration d'une unité de récupération d'urgence dans la séquence d'amorçage».

Il est important de créer un support de récupération ou une disquette de réparation dès que possible et de les conserver en lieu sûr.



---

## Chapitre 4. Utilitaire de configuration

L'utilitaire de configuration permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur quel que soit le système d'exploitation utilisé. Il est cependant possible que les paramètres du programme remplacent les paramètres similaires de l'utilitaire.

---

### Démarrage de l'utilitaire de configuration

Pour démarrer l'utilitaire de configuration, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'ordinateur est hors tension.
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche F1 lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque vous entendez plusieurs signaux sonores ou lorsque le logo s'affiche, relâchez la touche F1.

**Remarque :** Si un mot de passe à la mise sous tension ou un mot de passe administrateur a été défini, le menu de l'utilitaire de configuration ne s'affiche pas tant que vous n'avez pas entré ce mot de passe. Pour plus d'informations, voir «Utilisation de mots de passe».

L'utilitaire de configuration peut démarrer automatiquement lorsque le POST détecte la suppression ou l'ajout de matériel sur votre ordinateur.

---

### Affichage et modification de paramètres

Le menu de l'utilitaire de configuration répertorie les différents éléments de la configuration du système. Pour visualiser ou modifier les paramètres, voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration».

Vous avez besoin du clavier pour utiliser l'utilitaire de configuration. Les touches nécessaires à l'exécution des différentes tâches sont affichées au bas de chaque écran.

---

### Utilisation de mots de passe

L'utilitaire de configuration permet de définir des mots de passe afin d'empêcher tout accès non autorisé à votre ordinateur et à vos données. Les types de mot de passe suivants sont disponibles :

- Mot de passe à la mise sous tension
- Mot de passe administrateur

Il n'est pas nécessaire de définir l'un ou l'autre de ces mots de passe pour utiliser l'ordinateur. Cependant, l'utilisation de mots de passe améliore la sécurité informatique. Si vous décidez d'en définir un, lisez les sections ci-après.

## Remarques concernant les mots de passe

Un mot de passe peut se composer de 16 (1 à 16) caractères alphanumériques dans l'ordre de votre choix. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser un mot de passe "renforcé" ne pouvant pas être facilement éventé. Pour définir un mot de passe fiable, suivez les instructions ci-après :

- Il doit comporter au moins huit caractères dont au moins un caractère alphabétique et un numérique
- Les mots de passe de l'utilitaire de configuration et de l'unité de disque dur ne tiennent pas compte de la différence entre majuscules et minuscules.
- Il ne correspond ni à votre nom ni à votre nom d'utilisateur.
- Il n'est pas un mot ou un nom commun.
- Il est très différent de votre mot de passe précédent.

## Mot de passe à la mise sous tension

Lorsqu'un mot de passe à la mise sous tension est défini, l'utilisateur est invité à entrer le mot de passe valide à chaque mise sous tension de l'ordinateur.

L'ordinateur ne peut être utilisé tant que le mot de passe valide n'a pas été entré.

## Mot de passe administrateur

La définition d'un mot de passe administrateur dissuade les utilisateurs non autorisés de modifier des paramètres de configuration. Si vous êtes responsable de la gestion des paramètres de plusieurs ordinateurs, il peut être utile de définir un mot de passe administrateur.

Lorsqu'un mot de passe administrateur est défini, une invite s'affiche chaque fois que vous essayez d'accéder à l'utilitaire de configuration.

Si le mot de passe à la mise sous tension et le mot de passe administrateur sont tous deux définis, vous pouvez taper l'un ou l'autre. Cependant, pour modifier les paramètres de configuration, vous devez utiliser le mot de passe administrateur.

## Définition, modification et suppression d'un mot de passe

Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe, effectuez les opérations ci-dessous.

1. Démarrez l'utilitaire de configuration. Voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration», à la page 65.
2. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Security → Set Power-On Password** ou **Set Administrator Password**.
3. Suivez les instructions qui s'affichent sur le côté droit de l'écran pour définir, modifier ou supprimer le mot de passe de votre choix.

**Remarque :** Un mot de passe peut se composer de 16 (1 à 16) caractères alphanumériques dans l'ordre de votre choix. Pour plus d'informations, voir «Remarques concernant les mots de passe».

---

## Activation ou désactivation d'une unité

La présente section fournit des informations sur la façon d'activer ou de désactiver l'accès utilisateur aux périphériques suivants :

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SATA Controller (Contrôleur SATA)</b> | Lorsque cette option a pour valeur <b>Disabled</b> , toutes les unités raccordées aux connecteurs SATA (à savoir les unités de disque dur ou l'unité optique) sont désactivées et ne figurent plus dans la configuration du système. |
| <b>Floppy A (Disquette A)</b>            | Lorsque cette option a pour valeur <b>Disabled</b> , vous ne pouvez pas accéder à l'unité de disquette.                                                                                                                              |

Pour configurer le contrôleur SATA, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration. Voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration», à la page 65.
2. Dans le menu, sélectionnez **Devices** → **ATA Drives Setup** → **SATA Controller**.
3. Sélectionnez les paramètres de votre choix, puis appuyez sur la touche Entrée.
4. Revenez au menu de l'utilitaire de configuration et sélectionnez **Exit** → **Save Changes and Exit**.

**Remarque :** Si vous ne souhaitez pas enregistrer les paramètres, sélectionnez **Discard Changes and Exit**.

Pour configurer la disquette A, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration. Voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration», à la page 65.
2. Dans le menu, sélectionnez **Devices** → **Floppy Drive Setup** → **Floppy A**.
3. Sélectionnez les paramètres de votre choix, puis appuyez sur la touche Entrée.
4. Revenez au menu de l'utilitaire de configuration et sélectionnez **Exit** → **Save Changes and Exit**.

**Remarque :** Si vous ne souhaitez pas enregistrer les paramètres, sélectionnez **Discard Changes and Exit**.

---

## Sélection d'une unité d'amorçage

Si l'ordinateur ne démarre pas comme prévu à partir d'un périphérique, tel que le disque, la disquette ou l'unité de disque dur, suivez l'une des procédures suivantes pour sélectionner l'unité d'amorçage de votre choix.

### Sélection d'une unité d'amorçage temporaire

Utilisez cette procédure pour effectuer un démarrage à partir de n'importe quelle unité d'amorçage.

**Remarque :** Tous les disques, unités de disques durs et disquettes ne sont pas nécessairement amorçables.

Pour sélectionner un périphérique de démarrage temporaire, procédez comme suit :

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque le menu **Startup Device Menu** s'affiche, relâchez la touche F12.
3. Sélectionnez l'unité d'amorçage de votre choix dans le menu **Startup Device Menu** et appuyez sur Entrée pour commencer.

**Remarque :** La sélection d'une unité d'amorçage dans le menu **Startup Device** ne modifie pas de façon permanente la séquence d'amorçage.

### Sélection ou modification de la séquence d'amorçage

Pour visualiser ou modifier de façon définitive la séquence d'amorçage configurée, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration. Voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration», à la page 65.
2. Sélectionnez **Startup** → **Startup Sequence**. Lisez les informations qui s'affichent dans la partie droite de l'écran.
3. Sélectionnez les unités pour la séquence de démarrage principale, la séquence de démarrage automatique et la séquence de démarrage en cas d'erreur.
4. Appuyez sur Echap pour revenir au menu principal de l'utilitaire de configuration.

**Remarque :** Vous devrez peut-être appuyer sur Echap plusieurs fois.

5. Dans le menu de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Exit** → **Save Changes and Exit**.

Si vous avez modifié des paramètres et souhaitez revenir aux paramètres par défaut, sélectionnez **Load Optimal Settings** dans le menu Exit.

---

## Sortie de l'utilitaire de configuration

Une fois les paramètres visualisés ou modifiés, appuyez sur Echap pour retourner au menu de l'utilitaire de configuration (vous devrez peut-être appuyer plusieurs fois sur cette touche). Si vous souhaitez sauvegarder les nouveaux paramètres, sélectionnez **Exit** → **Save Changes and Exit**. Sinon, les modifications apportées ne seront pas sauvegardées.

---

## Chapitre 5. Mise à jour des programmes système

Le présent chapitre contient des informations sur la mise à jour des programmes POST/BIOS et sur la reprise en cas d'échec de cette mise à jour.

---

### Utilisation de programmes système

Les programmes système sont la couche logicielle de base de votre ordinateur. Sont notamment inclus l'autotest à la mise sous tension, le code BIOS et l'utilitaire de configuration. POST désigne une séquence de tests et de procédures qui sont exécutés à chaque mise sous tension de l'ordinateur. Le système BIOS est la couche logicielle qui transforme les instructions d'autres couches logicielles en signaux électriques pouvant être exécutés par le matériel de votre ordinateur. L'utilitaire de configuration permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur.

La carte mère de votre système est dotée d'un module EEPROM (mémoire morte effaçable et programmable électriquement, également appelée mémoire flash). Vous pouvez facilement mettre à jour l'autotest à la mise sous tension, le BIOS et l'utilitaire de configuration en démarrant votre ordinateur à l'aide d'un disque de mise à jour flash ou en exécutant un programme de mise à jour spécial à partir de votre système d'exploitation.

Il peut arriver que Lenovo apporte des modifications aux programmes d'autotest et du BIOS. Dès parution, les mises à jour sont disponibles sous forme de fichiers téléchargeables sur le site Web Lenovo à l'adresse <http://www.lenovo.com>. Un fichier TXT inclus avec les fichiers de mise à jour des programmes POST/BIOS contient les instructions d'utilisation de ces mises à jour. Pour la plupart des modèles, vous pouvez télécharger soit un programme de mise à jour permettant de créer un disque de mise à jour des programmes système (flash), soit un programme de mise à jour pouvant être exécuté à partir du système d'exploitation.

**Remarque :** Vous pouvez télécharger une image de CD/DVD auto-amorçable (appelée également image ISO) du programme de diagnostic pour les systèmes sans unité de disquette. Allez à la page : <http://www.lenovo.com>

---

## Mise à jour du BIOS (flashage) à partir d'un disque

Cette section explique comment mettre à jour (flasher) le système BIOS à partir d'un disque. Les mises à jour des programmes système sont disponibles à l'adresse suivante :

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

Pour mettre à jour (flasher) le système BIOS à partir d'un disque, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité de disque optique que vous souhaitez utiliser est définie comme la première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Voir «Sélection ou modification de la séquence d'amorçage», à la page 68.
2. Vérifiez que l'ordinateur est sous tension. Insérez le disque dans l'unité de disque optique.
3. Mettez l'ordinateur hors tension, puis remettez-le sous tension. La mise à jour commence.
4. Lorsque vous êtes invité à modifier le numéro de série, tapez N.

**Remarque :** Si vous souhaitez toutefois modifier le numéro de série, tapez Y. Saisissez le nouveau numéro de série, puis appuyez sur Entrée.

5. Lorsque vous êtes invité à modifier le type/modèle de la machine, tapez N.

**Remarque :** Si vous souhaitez toutefois modifier le type/modèle de la machine, tapez Y. Saisissez le nouveau type/modèle, puis appuyez sur Entrée.

6. Suivez les instructions qui s'affichent pour terminer la mise à jour.

---

## Mise à jour (flashage) du BIOS à partir de votre système d'exploitation

**Remarque :** Lenovo apportant sans cesse des améliorations à son site Web, le contenu des pages peut être modifié sans préavis, y compris le contenu référencé dans la procédure suivante.

Pour mettre à jour (flasher) le BIOS à partir du système d'exploitation :

1. Rendez-vous à l'adresse <http://www.lenovo.com/support>.
2. Localisez les fichiers téléchargeables pour votre type d'ordinateur comme suit :
  - a. Dans la zone **Enter a product number**, entrez le type de votre ordinateur, puis cliquez sur **Go**.
  - b. Cliquez sur **Downloads and drivers**.
  - c. Sélectionnez **BIOS** dans la zone **Refine results** pour localiser aisément tous les liens associés au BIOS.
  - d. Cliquez sur le lien de mise à jour du BIOS.
  - e. Cliquez sur le fichier TXT contenant les instructions de mise à jour (par flashage) BIOS à partir du système d'exploitation.
3. Imprimez ces instructions car elles n'apparaissent plus à l'écran une fois le téléchargement commencé.
4. Suivez les instructions imprimées pour télécharger, extraire et installer la mise à jour.

---

## Récupération après un incident de mise à jour POST/BIOS

Si l'alimentation de l'ordinateur est coupée pendant la mise à jour POST/BIOS (mise à jour flash), il est possible que l'ordinateur ne redémarre pas correctement. Dans ce cas, exécutez la procédure suivante, généralement appelée reprise du bloc d'amorçage.

1. Mettez hors tension l'ordinateur, ainsi que toute unité connectée (imprimante, écran et unités externes).
2. Débranchez des prises de courant tous les cordons d'alimentation, puis retirez le carter de l'ordinateur. Voir «Retrait du carter de l'ordinateur», à la page 15.
3. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir «Emplacement des composants sur la carte mère», à la page 11.
4. Retirez tous les câbles pouvant entraver l'accès au cavalier CMOS d'effacement/reprise.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Placez-le sur les broches 2 et 3.
6. Rebranchez les câbles déconnectés. Voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.
7. Remettez le carter de l'ordinateur en place et rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran sur le socle de prise de courant.
8. Mettez l'ordinateur et l'écran sous tension, puis insérez le disque de mise à jour POST/BIOS (mise à jour flash) dans l'unité de disque optique.
9. Mettez l'ordinateur hors tension, puis remettez-le sous tension.
10. La session de récupération prend deux à trois minutes. Pendant cette période, vous entendrez une série de signaux sonores (bips). Une fois la session de mise à jour terminée, l'écran est noir, les signaux sonores cessent et le système est automatiquement mis hors tension. Retirez le disque de l'unité de disque optique avant l'arrêt complet du système.
11. Répétez les étapes 2 à 4.
12. Remettez le cavalier en position standard (broche 1 broche 2).
13. Rebranchez les câbles déconnectés. Voir «Fin du remplacement de composants», à la page 50.
14. Remettez le carter de l'ordinateur en place et rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran sur le socle de prise de courant.
15. Mettez l'ordinateur sous tension pour redémarrer le système d'exploitation.



---

## Chapitre 6. Résolution des incidents et outils de diagnostic

Le présent chapitre décrit les incidents les plus courants et la façon de les résoudre, ainsi que les outils de diagnostic. Si vous rencontrez un incident qui n'est pas décrit ici, voir Chapitre 7, «Assistance technique», à la page 81 pour connaître les ressources supplémentaires de résolution des incidents.

---

### Résolution des incidents de base

Le tableau suivant fournit des informations destinées à faciliter la résolution des incidents susceptibles de se produire sur votre ordinateur.

| Symptôme                                                                            | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'ordinateur ne démarre pas lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation. | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le cordon d'alimentation est branché à l'arrière de l'ordinateur et sur une prise de courant alimentée.</li><li>• Si votre ordinateur est équipé d'un second interrupteur d'alimentation à l'arrière, assurez-vous qu'il est en fonction.</li><li>• Le voyant d'alimentation à l'avant de l'ordinateur doit être allumé.</li><li>• Le voltage est correctement défini pour votre pays.</li></ul> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| L'écran est noir.                                                                   | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le câble de l'écran est correctement connecté à l'arrière de l'écran et à l'arrière de l'ordinateur.</li><li>• Le cordon d'alimentation est branché sur l'ordinateur et sur une prise de courant alimentée.</li><li>• L'écran est allumé, les boutons de réglage de la luminosité et du contraste sont correctement réglés.</li><li>• Le voltage est correctement défini pour votre pays.</li><li>• Le câble d'interface de l'écran est correctement branché sur l'écran et dans le port de l'ordinateur prévu à cet effet.</li></ul> <p><b>Remarque :</b> Si votre ordinateur dispose de deux ports d'écran, vérifiez que votre écran est connecté au port d'option plutôt qu'à celui situé à l'arrière de la carte mère. Pour plus d'informations, voir la section "Connexion de l'ordinateur" du manuel <i>Consignes de sécurité et déclaration de garantie</i>.</p> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p> |

| Symptôme                                                                                  | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le clavier ne fonctionne pas.<br>L'ordinateur ne répond pas au clavier.                   | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ordinateur est allumé.</li> <li>• L'écran est allumé, les boutons de réglage de la luminosité et du contraste sont correctement réglés.</li> <li>• Le clavier est correctement relié au port clavier de l'ordinateur.</li> <li>• Aucune touche n'est bloquée.</li> </ul> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p>                                                                                |
| Le clavier USB ne fonctionne pas.                                                         | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ordinateur est allumé.</li> <li>• Le clavier est correctement relié au port USB à l'avant ou à l'arrière de l'ordinateur.</li> <li>• Aucune touche n'est bloquée.</li> </ul> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p>                                                                                                                                                                            |
| La souris ne fonctionne pas.<br>L'ordinateur ne répond pas à la souris.                   | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ordinateur est allumé.</li> <li>• La souris est correctement reliée au port souris de l'ordinateur.</li> <li>• La souris est propre. Pour plus d'informations, voir «Nettoyage de la souris», à la page 78.</li> </ul> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p>                                                                                                                                  |
| Le système d'exploitation ne démarre pas.                                                 | <p>Vérifiez les points ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité de disquette ne contient aucune disquette.</li> <li>• La séquence d'amorçage inclut l'unité d'amorçage (sur laquelle se trouve le système d'exploitation). Dans la plupart des cas, le système d'exploitation est implanté sur l'unité de disque dur. Pour plus d'informations, voir «Sélection d'une unité d'amorçage», à la page 68.</li> </ul> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p> |
| L'ordinateur émet plusieurs signaux sonores avant le démarrage du système d'exploitation. | <p>Vérifiez qu'aucune touche n'est bloquée.</p> <p>Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support et des services.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

---

## Programmes de diagnostic

Des programmes de diagnostic permettent de tester les composants matériels de votre ordinateur et indiquent quels sont les paramètres susceptibles de provoquer des incidents au niveau du matériel. Deux programmes de diagnostic sont préinstallés sur votre ordinateur :

- Lenovo ThinkVantage Toolbox ou Lenovo System Toolbox en fonction de votre système d'exploitation (à utiliser lorsque le système d'exploitation Windows s'exécute)
- PC-Doctor for Rescue and Recovery (à utiliser lorsque le système d'exploitation Windows ne démarre pas)

### Remarques :

1. Vous pouvez également télécharger le programme de diagnostic PC-Doctor for DOS à l'adresse suivante :  
<http://www.lenovo.com/support>  
Voir «PC-Doctor for DOS», à la page 77 pour plus d'informations.
2. Si vous ne parvenez pas à isoler et à résoudre vous-même l'incident après avoir exécuté les programmes de diagnostic, sauvegardez et imprimez les fichiers journaux créés par les programmes de diagnostic. Vous en aurez besoin lorsque vous contacterez un représentant du support technique Lenovo.

## Lenovo ThinkVantage Toolbox

**Remarque :** Lenovo ThinkVantage Toolbox est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7.

Le programme Lenovo ThinkVantage Toolbox vous aide à assurer la maintenance de votre ordinateur, à améliorer la sécurité informatique, à diagnostiquer les problèmes éventuels, à vous familiariser avec les technologies innovantes de Lenovo, ainsi qu'à obtenir des informations complémentaires sur votre ordinateur. Vous pouvez utiliser la fonction de diagnostic du programme Lenovo ThinkVantage Toolbox pour tester les unités, diagnostiquer les problèmes, créer des supports de diagnostic amorçables, mettre à jour les pilotes système et consulter les informations système.

Pour diagnostiquer les problèmes à l'aide du programme Lenovo ThinkVantage Toolbox, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools → Etat de santé du système et diagnostics → Diagnostics**. Suivez les instructions qui s'affichent. Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de Lenovo ThinkVantage Toolbox.

## Lenovo System Toolbox

**Remarque :** Le programme Lenovo System Toolbox est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows Vista ou Windows XP.

Lenovo System Toolbox est un programme de diagnostic qui opère via le système d'exploitation Windows et vous permet de visualiser les symptômes et les solutions des incidents informatiques, d'accéder au centre d'identification et de résolution des incidents de Lenovo, de mettre à jour des pilotes système et d'examiner les informations système.

Pour lancer Lenovo System Toolbox, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo Services → Lenovo System Toolbox**. Suivez les instructions qui s'affichent. Pour plus d'informations sur l'exécution du programme de diagnostic, reportez-vous au système d'aide de Lenovo System Toolbox.

Lenovo System Toolbox fournit également un système d'aide à l'identification d'incidents permettant de déterminer les incidents logiciels et d'utilisation.

## PC-Doctor for Rescue and Recovery

Le programme de diagnostic PC-Doctor for Rescue and Recovery fait partie de l'espace de travail Rescue and Recovery de chaque ordinateur Lenovo. Utilisez PC-Doctor for Rescue and Recovery si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.

Pour lancer PC-Doctor for Rescue and Recovery à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche F11 lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque vous entendez des signaux sonores ou lorsque le logo s'affiche, relâchez la touche F11. Au bout d'un court instant, l'espace de travail IBM Rescue and Recovery s'ouvre.
3. Dans l'espace de travail Rescue and Recovery, sélectionnez **Lancement de Rescue and Recovery avancé → Diagnostic du matériel**. Le programme de diagnostic PC-Doctor for Rescue and Recovery s'ouvre.
4. Sélectionnez le test de diagnostic que vous souhaitez exécuter. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent.

Pour plus d'informations sur l'exécution du programme PC-Doctor for Rescue and Recovery, consultez le système d'aide de PC-Doctor for Rescue and Recovery.

**Remarque :** Si vous rencontrez des incidents vous empêchant d'accéder à l'espace de travail Rescue and Recovery, vous pouvez exécuter le programme de diagnostic PC-Doctor for Rescue and Recovery après avoir utilisé un support de récupération pour restaurer l'ordinateur. Voir «Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence», à la page 59.

## PC-Doctor for DOS

Vous pouvez également télécharger la dernière version de PC-Doctor for DOS à l'adresse suivante :

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

Le programme de diagnostic PC-Doctor for DOS opère indépendamment du système d'exploitation Windows. Utilisez PC-Doctor for DOS si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows ou si les deux programmes de diagnostic préinstallés sur votre ordinateur ne sont pas parvenus à isoler un éventuel incident. Vous pouvez exécuter PC-Doctor for DOS à partir d'un disque de diagnostic que vous avez créé.

### Création d'un disque de diagnostic

Cette section explique comment créer un disque de diagnostic.

Pour créer un disque de diagnostic, procédez comme suit :

1. Téléchargez une image de CD/DVD auto-amorçable (également appelée image ISO) du programme de diagnostic à l'adresse suivante :  
<http://www.lenovo.com/support>
2. Vous pouvez utiliser n'importe quel logiciel de gravure pour créer un disque de diagnostic avec l'image ISO.

### Exécution du programme de diagnostic à partir d'un disque de diagnostic

Cette section explique comment exécuter le programme de diagnostic à partir du disque de diagnostic que vous avez créé.

Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité de disque optique que vous souhaitez utiliser est définie comme la première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Voir «Sélection d'une unité d'amorçage», à la page 68.
2. Vérifiez que l'ordinateur est sous tension, puis insérez le disque dans l'unité de disque optique. Le programme de diagnostic s'ouvre.

**Remarque :** Vous pouvez insérer le disque dans l'unité de disque optique lorsque vous paramétrez la séquence de l'unité d'amorçage. Toutefois, si vous insérez le disque de récupération alors que le système d'exploitation est déjà en cours de fonctionnement, vous devrez redémarrer l'ordinateur pour accéder au programme de diagnostic.

3. Suivez les instructions qui s'affichent pour sélectionner le test de diagnostic que vous souhaitez exécuter.

**Remarque :** Pour plus d'informations, appuyez sur la touche F1.

4. Retirez le disque de l'unité de disque optique avant de démarrer le diagnostic.

---

## Nettoyage de la souris

Cette section fournit des instructions concernant le nettoyage d'une souris optique ou d'une souris non optique.

### Souris optique

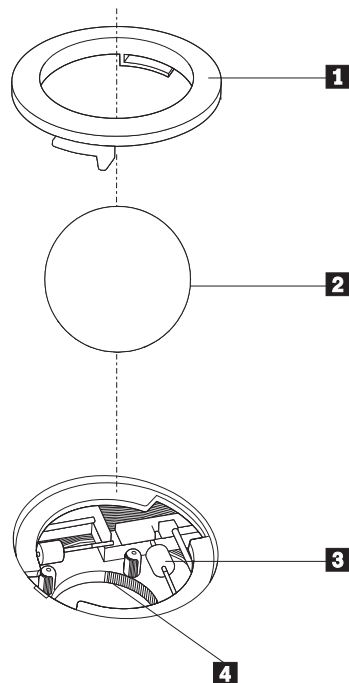
Une souris optique utilise une diode électroluminescente (DEL) et un détecteur optique pour le déplacement du pointeur. Si le pointeur de l'écran ne se déplace pas parallèlement à la souris optique, il se peut que vous deviez la nettoyer.

Pour nettoyer la souris optique :

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Déconnectez le câble de la souris de l'ordinateur.
3. Retournez la souris pour examiner la lentille.
  - a. Si vous apercevez une tache sur la lentille, nettoyez doucement cette dernière à l'aide d'un bâtonnet ouaté sans produit.
  - b. Si la lentille est sale (poussières), soufflez doucement sur les saletés.
4. Vérifiez la surface sur laquelle vous utilisez la souris. Si cette surface représente une image ou un motif très complexe, l'écran peut avoir des difficultés à déterminer les changements de position de la souris.
5. Reconnectez le câble de la souris à l'ordinateur.
6. Remettez votre ordinateur sous tension.

## Souris non optique

Une souris non optique utilise une bille pour le déplacement du pointeur. Si le pointeur de l'écran ne se déplace pas parallèlement à la souris, vous devrez peut-être nettoyer cette dernière.



- 1** Anneau du crochet de retenue
- 2** Bille
- 3** Rouleaux plastiques
- 4** Compartiment à bille

Pour nettoyer une souris non optique, procédez comme suit :

**Remarque :** L'illustration suivante peut être légèrement différente pour votre souris.

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Déconnectez le câble de la souris de l'ordinateur.
3. Retournez la souris. Faites tourner l'anneau de retenue **1** jusqu'à la position déverrouillée pour faire apparaître la bille.
4. Posez votre main sur l'anneau de retenue et la bille **2**, puis faites pivoter la souris sur le côté pour que l'anneau et la bille tombent dans votre main.
5. Lavez la bille dans de l'eau tiède et savonneuse, puis séchez-la à l'aide d'un chiffon propre.
6. Soufflez doucement dans le logement de la bille **4** afin d'en retirer la poussière et les peluches.
7. Examinez les rouleaux de plastique **3** à l'intérieur du logement de la bille. Généralement, une bande de poussière se forme sur ces rouleaux.
8. Si besoin est, nettoyez-les à l'aide d'un bâtonnet ouaté imbibé d'alcool à 90°. Faites tourner les rouleaux et nettoyez-les jusqu'à retirer toutes les impuretés. Assurez-vous que les rouleaux soient toujours centrés dans leurs logements après le nettoyage.

9. Retirez toute fibre ayant pu se déposer sur les rouleaux.
10. Remplacez la bille et l'anneau de retenue. Mettez l'anneau de retenue en position verrouillée.
11. Reconnectez le câble de la souris à l'ordinateur.
12. Remettez votre ordinateur sous tension.

---

## Chapitre 7. Assistance technique

Ce chapitre contient des informations relatives à l'aide, aux services et à l'assistance technique concernant les produits Lenovo.

---

### Sources d'informations

Cette section décrit comment accéder aux sources d'informations utiles pour votre ordinateur.

#### Dossier Online Books

Le dossier Online Books préinstallé sur l'ordinateur contient le *Guide d'utilisation* qui fournit des informations sur l'ordinateur et permet de le configurer et de l'entretenir. L'accès à Internet n'est pas nécessaire pour afficher ce document.

Pour afficher les documents, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Online Books → Online Books**, puis cliquez deux fois sur les documents correspondant à l'ordinateur. Ces publications sont également disponibles sur le site de support Web Lenovo à l'adresse suivante :  
<http://www.lenovo.com/support>

#### Remarques :

1. Ces publications sont au format PDF (Portable Document Format). Adobe Reader doit être préinstallé sur l'ordinateur pour afficher les publications. Si Adobe Reader n'est pas déjà installé sur votre ordinateur, un message s'affiche lorsque vous tentez de visualiser le fichier PDF et vous guide pour l'installation d'Adobe Reader.
2. Ces publications sont disponibles dans d'autres langues sur le site de support Web Lenovo à l'adresse :  
<http://www.lenovo.com/support>
3. Si vous souhaitez installer une version d'Adobe Reader dans une autre langue que celle préinstallée sur l'ordinateur, téléchargez la version que vous souhaitez utiliser à partir du site Web d'Adobe :  
<http://www.adobe.com>

#### Lenovo ThinkVantage Tools

Le programme Lenovo ThinkVantage Tools vous guide vers de nombreuses sources d'information et offre un accès aisé à divers outils permettant de travailler plus facilement et en toute sécurité.

**Remarque :** Lenovo ThinkVantage Tools est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7.

Pour accéder au programme Lenovo ThinkVantage Tools, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo ThinkVantage Tools**.

## Lenovo Care

Le programme Lenovo Care propose des sources d'information et des outils destinés à faciliter et à sécuriser les traitements informatiques. Il permet un accès facile à diverses technologies, comme :

- Password Manager
- Power Manager
- Product Recovery
- Rescue and Recovery
- System Update

**Remarque :** Lenovo Care est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows Vista ou Windows XP.

Pour accéder à Lenovo Care, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Lenovo Care**.

## Lenovo Welcome

Le programme Lenovo Welcome présente diverses fonctions intégrées novatrices de Lenovo et vous guide le long de certaines tâches de configuration importantes pour vous permettre de tirer pleinement parti de votre ordinateur.

**Remarque :** Lenovo Welcome est uniquement disponible sur les ordinateurs Lenovo livrés avec Windows 7 ou Windows Vista.

## Access Help

Le système d'aide Access Help fournit des informations sur la mise en route, l'exécution des tâches de base, la personnalisation des paramètres, la protection des données, l'extension et les mises à niveau et la résolution des incidents.

- Pour ouvrir Access Help sous Windows 7, cliquez sur **Démarrer → Help and Support → Lenovo Access Help**.
- Pour ouvrir Access Help sous Windows Vista ou Windows XP, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → ThinkVantage → Access Help**.

Dans le panneau de gauche d'Access Help, effectuez une sélection dans l'onglet **Table des matières** ou **Index**, ou recherchez un terme particulier ou une expression dans l'onglet **Recherche**.

## Sécurité et garantie

Le manuel *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec votre ordinateur contient des informations relatives à la sécurité et à la garantie. Assurez-vous de bien lire et comprendre toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser ce produit.

## Site Web Lenovo (<http://www.lenovo.com>)

Le site Web Lenovo propose des informations à jour et des services concernant l'achat, la mise à jour et la maintenance de votre ordinateur. Il vous permet également :

- d'acheter des ordinateurs de bureau ou bloc-notes, des écrans, des projecteurs, des mises à niveau et des accessoires pour l'ordinateur, et vous propose des promotions ;
- d'acquérir des services supplémentaires, tels que le support pour le matériel, les systèmes d'exploitation, les programmes d'application, la configuration du réseau et les installations personnalisées ;
- d'acheter des mises à niveau et des services de réparation du matériel étendus ;
- de télécharger les mises à jour logicielles et les pilotes de périphérique les plus récents pour votre modèle d'ordinateur ;
- d'accéder aux manuels en ligne correspondant à vos produits ;
- d'accéder à la Déclaration de Garantie Lenovo ;
- d'accéder aux informations du support et de résolution des incidents relatives à votre ordinateur ainsi qu'à d'autres produits pris en charge ;
- de rechercher les numéros de téléphone du support et de la maintenance pour votre pays ou votre région ;
- de trouver un fournisseur de services situé à proximité.

---

## Assistance technique

Cette section contient des informations relatives à l'assistance technique.

### Utilisation de la documentation et des programmes de diagnostic

En cas d'incident sur votre ordinateur, voir Chapitre 6, «Résolution des incidents et outils de diagnostic», à la page 73. Pour obtenir des informations concernant des ressources supplémentaires vous permettant d'identifier et de résoudre l'incident sur votre ordinateur, voir «Sources d'informations», à la page 81.

Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou les logiciels, ainsi que les fichiers readme et l'aide en ligne.

La plupart des ordinateurs sont dotés de programmes de diagnostic qui vous permettent d'identifier les incidents matériels. Pour savoir comment utiliser ces programmes, voir «Programmes de diagnostic», à la page 75.

Vous pouvez accéder aux dernières informations techniques et télécharger les pilotes de périphérique et les mises à jour du site de support Web Lenovo à l'adresse :

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

## Demande d'assistance

Pendant toute la période de garantie, vous pouvez obtenir de l'aide et des informations par téléphone par le biais du service clients.

Les services suivants sont disponibles pendant la période de garantie :

- **Détermination des incidents** - Du personnel de maintenance spécialisé est disponible pour vous assister dans la détermination d'incidents matériels et des actions à mener pour corriger ces incidents.
- **Réparation matérielle** - Si un incident est occasionné par du matériel sous garantie, du personnel de maintenance spécialisé est disponible pour vous fournir le service adéquat.
- **Gestion de modification technique** - Des modifications peuvent être requises une fois le produit vendu. Lenovo ou votre distributeur vous fourniront les modifications techniques sélectionnées (EC) qui s'appliquent à votre matériel.

Les articles suivants ne sont pas couverts par la garantie :

- remplacement ou utilisation de composants n'ayant pas été fabriqués pour ou par Lenovo ou de composants non garantis par Lenovo ;
- identification de l'origine d'incidents logiciels ;
- configuration du BIOS lors d'une installation ou d'une mise à niveau ;
- changements, modifications ou mises à niveau de pilotes de périphérique ;
- installation et maintenance de systèmes d'exploitation réseau (NOS) ;
- installation et maintenance de programmes d'application.

Pour une explication complète des termes de la garantie, reportez-vous aux consignes de sécurité et de garantie fournies avec votre ordinateur. Pour pouvoir bénéficier des services prévus par la garantie, vous devez conserver votre preuve d'achat.

Pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support Lenovo pour votre pays ou votre région, consultez l'adresse <http://www.lenovo.com/support> et cliquez sur **Support phone list** ou reportez-vous au guide *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fourni avec l'ordinateur.

**Remarque :** Les numéros de téléphone font l'objet de modification sans préavis. Si le numéro relatif à votre pays ou votre région n'est pas indiqué, prenez contact avec votre revendeur ou partenaire commercial Lenovo.

Si possible, soyez devant votre ordinateur lorsque vous téléphonez et ayez les informations suivantes avec vous :

- type et modèle de machine,
- numéros de série des éléments matériels,
- description de l'incident survenu,
- formulation exacte des éventuels messages d'erreur,
- informations liées à la configuration matérielle et logicielle du système.

## Autres services

Si vous voyagez avec votre ordinateur ou le réimplantez dans un pays où votre ordinateur portable ou de bureau est commercialisé, il est possible que vous puissiez bénéficier du service de garantie internationale, qui vous permet de bénéficier du service de garantie pendant toute la période couverte par cette dernière. Ce service peut être effectué par des fournisseurs de services ou par un revendeur agréé.

Les méthodes et procédures permettant d'assurer le service prévu par la garantie ne sont pas identiques pour tous les pays ; certains services peuvent ne pas être disponibles dans tous les pays. Le service de garantie internationale se présente sous la forme d'une méthode de maintenance (par exemple, dépôt, atelier ou sur site) qui est assurée dans le pays concerné. Il est possible que les centres de maintenance de certains pays ne puissent pas intervenir sur tous les modèles d'un type de machine particulier. Dans certains pays, également, des frais et des restrictions peuvent s'appliquer au moment de l'opération de maintenance.

Pour savoir si votre ordinateur est éligible pour le service de garantie internationale et afficher la liste des pays dans lesquels ce service est disponible, rendez-vous à l'adresse <http://www.lenovo.com/support>, cliquez sur **Warranty** et suivez les instructions qui s'affichent.

Pour obtenir une assistance technique sur l'installation des Service Packs du logiciel Windows préinstallé ou d'autres informations, consultez le site Web Microsoft de services de support produit à l'adresse suivante : <http://support.microsoft.com/directory> ou appelez le centre de support. Des frais peuvent être facturés.

## Achat de services supplémentaires

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acquérir des services supplémentaires : assistance pour le matériel, les systèmes d'exploitation, les applications, l'installation et la configuration de réseaux, la mise à niveau ou la maintenance matérielle étendue, les installations personnalisées. Les noms et la disponibilité des services varient selon les pays. Pour plus d'informations sur ces services, visitez le site Web de Lenovo à l'adresse suivante : <http://www.lenovo.com>



---

## 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.  
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 CONTREFACON 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.

---

## Marque CE de conformité aux directives européennes



---

## Marques

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

- Lenovo
- Lenovo Care
- Rescue and Recovery
- Logo Lenovo
- ThinkCentre
- ThinkVantage

Microsoft, Windows et Windows Vista sont des marques de Microsoft.

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

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

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

---

# Index

## A

- Access Help 82
- achat de services supplémentaires 85
- affichage et modification des paramètres 65
- aide
  - Access Help 82
  - assistance technique 81
  - service 83
- alimentation
  - caractéristiques 2
  - Prise en charge de l'interface ACPI 3
- assistance technique
  - aide 81
  - consignes 81
  - service 81
- autotest à la mise sous tension (POST) 69

## B

- baie 1, installation 25
- baie 2, installation 25
- BIOS, mise à jour 70
- bloc d'alimentation, remplacement 28
- bloc de ventilation arrière, remplacement 45
- bloc de ventilation avant, remplacement 42

## C

- cadenas 53
- caractéristiques 1
- carte mère
  - connecteurs 11
  - emplacements 11
  - localisation des composants 11
  - module de mémoire 21
- carte PCI 18
  - emplacements 18
  - installation, remplacement 18
- carter de l'ordinateur
  - retrait 15
- carter de l'ordinateur, remise en place 50
- clavier, remplacement 48
- CMOS, effacement 54
- composants internes 10
- composants sensibles à l'électricité statique, manipulation 13
- configuration
  - unité de récupération d'urgence 63
- connecteur d'écran VGA 9
- connecteur d'entrée ligne audio 9
- connecteur de sortie ligne audio 9
- connecteur Ethernet 9
- connecteur microphone 9
- connecteurs
  - arrière 8
  - avant 7
- connecteurs arrières 8
- connecteurs avant 7
- consigne, sortie télévision 88
- consigne relative à la sortie télévision 88

- consignes
  - assistance technique 81
  - garantie 82
  - sécurité ix, 82
  - sources 81
- consignes de sécurité ix, 82
- création
  - et utilisation d'un support de récupération d'urgence 59
  - et utilisation d'une disquette de réparation 61
- création et utilisation
  - support de récupération 55

## D

- démarrage de l'utilitaire de configuration 65
- description des connecteurs 9
- diagnostics, résolution des incidents 73
- disquette, création et utilisation d'une disquette de réparation 61
- dissipateur thermique et bloc de ventilation, remplacement 29
- documentation, utilisation 83
- dossier des publications en ligne 81
- dossier Online Books 81

## E

- emplacement des composants 10
- environnement d'exploitation 4
- espace de travail, sauvegarde et récupération 58
- espace de travail Rescue and Recovery 58
- Ethernet 2
- extension 2

## F

- flashage du BIOS 70
- fonctions d'entrée-sortie (E-S) 2

## G

- garantie 82

## I

- incident, récupération à partir du POST/BIOS 71
- installation
  - options internes 18
  - pilotes de périphérique 62
- installation d'options
  - carte PCI 18
  - dispositifs de sécurité 51
  - module de mémoire 21
  - unités internes 23
- installation d'une unité 25

## L

- Lenovo, site Web 83
- Lenovo Care 82
- Lenovo System Toolbox 76
- Lenovo ThinkVantage Toolbox 75
- Lenovo ThinkVantage Tools 81
- Lenovo Welcome 5, 82
- logiciel antivirus 7
- logiciels
  - récupération 55
- loquet de la carte PCI 19

## M

- manipulation de composants, sensibles à l'électricité statique 13
- marques 88
- mise à jour
  - BIOS 70
  - programmes système 69
- mise à jour (flashage) du BIOS 70
- modification
  - séquence d'amorçage 68
- module de mémoire
  - carte mère 21
  - installation, remplacement 21
- Mot de passe à la mise sous tension 66
- Mot de passe administrateur 66
- mots de passe
  - définition, modification, suppression 66
  - effacement 54
  - perte ou oubli 54
  - remarques 66

## N

- nettoyage de la souris 78

## O

- opérations, sauvegarde et récupération 57
- opérations de sauvegarde et de récupération 57
- options, installation des unités internes 23
- options externes, installation 14
- options internes, installation 18

## P

- panneau frontal
  - panneau frontal, retrait 17
- panneau frontal, réinstallation 17
- paramètres
  - affichage 65
  - modification 65
- PC-Doctor for Rescue and Recovery 76
- pilotes, périphérique 51
- pilotes de périphérique 51
  - installation 62
  - réinstallation 62
- port clavier 9
- port parallèle 9
- port série 9
- port souris 9
- port USB 9
- présentation des logiciels 5

- programmes de diagnostic, utilisation 83
- programmes système, mise à jour 69
- protection, mot de passe 53
- protection par mot de passe 53

## R

- récupération
  - à partir d'un incident de mise à jour POST/BIOS 71
  - logiciels 55
- récupération du bloc d'amorçage 71
- réinstallation
  - pilotes de périphérique 62
- remarques 87
- remarques, mots de passe 66
- remplacement
  - dissipateur thermique et bloc de ventilation 29
  - unité de disque dur 34
- remplacement de composants, fin 50
- réparation
  - bloc d'amorçage 71
  - disquette de réparation, création et utilisation 61
  - incidents, résolution 63
  - opérations, sauvegarde et 57
- Rescue and Recovery 55
  - espace de travail, Rescue and Recovery 58
- résolution des incidents, de base 73
- résolution des incidents, diagnostic 73
- résolution des incidents de base 73
- résolution des incidents de récupération 63
- retrait du carter 15

## S

- sécurité ix
  - activation ou désactivation 67
  - cadenas 53
  - caractéristiques 3, 51
  - verrou avec câble 52
- sélection
  - unité d'amorçage 68
  - unité d'amorçage temporaire 68
- service
  - aide 83
  - assistance technique 81
  - service clients 84
- service clients 84
- services
  - achat supplémentaire 85
  - autres 85
- site Web Lenovo 83
- sortie, utilitaire de configuration 68
- sources, informations 81
- souris
  - nettoyage 78
  - non optique 79
  - souris optique 78
- souris, remplacement 49
- souris non optique 79
- souris optique 78
- sous-système audio 2
- sous-système vidéo 1
- spécifications physiques 4
- support, création et utilisation, récupération 59
- support, création et utilisation d'un support de récupération 55

- support de récupération, création et utilisation 55, 59
- système
  - gestion 2
  - programmes 69

## U

- unité d'amorçage 68
  - séquence, modification 68
  - temporaire, sélection 68
- unité d'amorçage temporaire 68
- unité de disque dur, remplacement 34
- unité de disque optique, remplacement 39
- unité de disquette, remplacement 41
- unité de récupération d'urgence, séquence d'amorçage 63
- unité remplaçable par l'utilisateur (CRU)
  - fin de l'installation 50
- unités
  - baies 23
  - internes 23
  - spécifications 23
- unités internes 1
- utilisation
  - autres services 85
  - disquette de réparation, création et utilisation 61
  - documentation 83
  - mots de passe 65
  - programmes de diagnostic 83
  - support de récupération, création et 59
  - utilitaire de configuration 65
- utilitaire de configuration 65
- utilitaire de configuration, démarrage 65
- utilitaire de configuration, sortie 68

## V

- verrou avec câble, sécurité 52







Référence : 53Y6268

(1P) P/N: 53Y6268

