

ThinkCentre



## Guide d'utilisation

Types 8185, 8186, 8187, 8188, 8189

Types 8190, 8192, 8193, 8194, 8195

Types 8196, 8197, 8432, 8433



ThinkCentre



## Guide d'utilisation

Types 8185, 8186, 8187, 8188, 8189

Types 8190, 8192, 8193, 8194, 8195

Types 8196, 8197, 8432, 8433

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Consignes de sécurité» à la page ix et à l'Annexe E, «Remarques», à la page 119.

**Première édition - Mai 2003**

Réf. US : 71P6645

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT". IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France  
Direction Qualité  
Tour Descartes  
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2003. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2003. All rights reserved.**

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b>	<b>v</b>
<b>Consignes de sécurité . . . . .</b>	<b>ix</b>
Pile au lithium . . . . .	ix
Informations relatives au modem . . . . .	x
Conformité aux normes relatives aux appareils à Laser . . . . .	x
<b>Présentation . . . . .</b>	<b>xi</b>
Sources d'information . . . . .	xi
Access IBM Predesktop Area . . . . .	xi
Identification de votre ordinateur . . . . .	xiii
<b>Chapitre 1. Types 8185, 8186 et 8192 . . . . .</b>	<b>1</b>
Caractéristiques . . . . .	1
Spécifications . . . . .	4
Options disponibles . . . . .	5
Outils nécessaires. . . . .	5
Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique . . . . .	5
Installation des options externes . . . . .	6
Emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur. . . . .	6
Emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur. . . . .	7
Obtention de pilotes de périphériques . . . . .	9
Retrait du carter . . . . .	9
Emplacement des composants . . . . .	10
Identification des composants de la carte principale	11
Installation des modules de mémoire. . . . .	12
Installation de cartes . . . . .	13
Installation d'unités internes. . . . .	14
Spécifications des unités . . . . .	14
Installation d'une unité de CD-ROM ou DVD-ROM . . . . .	15
Installation des dispositifs de sécurité . . . . .	17
Identification des verrous de sécurité. . . . .	17
Crochet de sécurité en U . . . . .	18
Verrou avec câble intégré. . . . .	19
Protection par mot de passe . . . . .	19
Remplacement de la pile . . . . .	20
Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de CMOS) . . . . .	21
Remise en place du carter et connexion des câbles	22
<b>Chapitre 2. Types 8187, 8188 et 8193 . . . . .</b>	<b>23</b>
Caractéristiques . . . . .	23
Spécifications . . . . .	26
Options disponibles . . . . .	27
Outils nécessaires . . . . .	27
Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique. . . . .	27
Installation des options externes . . . . .	28
Emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur . . . . .	28
Emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur . . . . .	29
Obtention de pilotes de périphériques . . . . .	30
Retrait du carter . . . . .	31
Emplacement des composants . . . . .	32
Identification des composants de la carte principale	33
Installation des modules de mémoire. . . . .	34
Installation de cartes . . . . .	35
Installation d'unités internes. . . . .	36
Spécification des unités . . . . .	36
Installation d'une unité . . . . .	37
Installation des dispositifs de sécurité . . . . .	40
Identification des verrous de sécurité. . . . .	40
Crochet de sécurité en U . . . . .	40
Verrou avec câble intégré. . . . .	42
Protection par mot de passe . . . . .	42
Remplacement de la pile . . . . .	43
Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de CMOS) . . . . .	44
Remise en place du carter et connexion des câbles	45
<b>Chapitre 3. Types 8196 et 8197 . . . . .</b>	<b>47</b>
Caractéristiques . . . . .	47
Spécifications. . . . .	50
Options disponibles . . . . .	51
Outils nécessaires . . . . .	51
Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique. . . . .	51
Installation des options externes . . . . .	52
Emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur . . . . .	53
Emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur . . . . .	54
Obtention de pilotes de périphériques . . . . .	55
Retrait du carter . . . . .	56
Emplacement des composants . . . . .	57
Identification des composants de la carte principale	58
Installation mémoire . . . . .	59
Installation de cartes . . . . .	60
Installation d'unités internes. . . . .	61
Spécification des unités . . . . .	62
Installation d'une unité . . . . .	63
Installation des dispositifs de sécurité . . . . .	66
Identification des verrous de sécurité. . . . .	66
Crochet de sécurité en U . . . . .	66
Verrou avec câble intégré. . . . .	68
Protection par mot de passe . . . . .	68
Remplacement de la pile . . . . .	69
Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de CMOS) . . . . .	70
Remise en place du carter et connexion des câbles	70

## **Chapitre 4. Types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433. . . . . 73**

Caractéristiques . . . . .	73
Spécifications . . . . .	76
Options disponibles . . . . .	77
Outils nécessaires . . . . .	77
Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique. . . . .	77
Installation des options externes . . . . .	78
Emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur . . . . .	79
Emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur . . . . .	80
Obtention de pilotes de périphériques . . . . .	81
Retrait du carter. . . . .	82
Emplacement des composants . . . . .	83
Identification des composants de la carte principale	84
Installation mémoire . . . . .	85
Installation de cartes . . . . .	86
Installation d'unités internes. . . . .	87
Spécification des unités . . . . .	88
Installation d'une unité . . . . .	89
Installation des dispositifs de sécurité . . . . .	91
Identification des verrous de sécurité. . . . .	92
Crochet de sécurité en U . . . . .	92
Verrou avec câble intégré. . . . .	94
Protection par mot de passe . . . . .	94
Remplacement de la pile . . . . .	95
Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de CMOS) . . . . .	96
Remise en place du carter et connexion des câbles	96

## **Chapitre 5. Utilitaire de configuration IBM . . . . . 99**

Démarrage de l'utilitaire de configuration IBM . . . . .	99
Visualisation et modification de paramètres. . . . .	99
Sortie de l'utilitaire de configuration IBM . . . . .	99
Utilisation de mots de passe . . . . .	100
Mot de passe utilisateur . . . . .	100
Mot de passe administrateur . . . . .	100
Définition, modification et suppression d'un mot de passe . . . . .	100
Paramètres de sécurité du programme Access IBM	
Predesktop Area . . . . .	100

Utilisation de la fonction Security Profile by Device	101
Utilisation du programme de configuration des unités IDE (IDE Drives Setup). . . . .	102
Sélection d'une unité d'amorçage. . . . .	102
Sélection d'une unité d'amorçage temporaire	102
Modification de la séquence d'amorçage . . . . .	103
Paramètres avancés . . . . .	103

## **Annexe A. Mise à jour de programmes système. . . . . 105**

Programmes système . . . . .	105
Mise à jour du BIOS (flash) à partir d'une disquette . . . . .	105
Mise à jour du BIOS (flash) à partir du système d'exploitation . . . . .	105
Récupération en cas d'échec d'une mise à jour du POST/BIOS . . . . .	106

## **Annexe B. Nettoyage de la souris . . . 107**

Nettoyage d'une souris optique . . . . .	107
Nettoyage d'une souris à bille. . . . .	107

## **Annexe C. Commandes de programmation manuelle du modem . 109**

Commandes AT de base. . . . .	109
Commandes AT étendues . . . . .	111
Commandes MNP/V.42/V.42bis/V.44 . . . . .	113
Commandes de télécopie de classe 1 . . . . .	114
Commandes de télécopie de classe 2 . . . . .	114
Commandes vocales . . . . .	115

## **Annexe D. Liste des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU). . 117**

## **Annexe E. Remarques. . . . . 119**

Notification de sortie Télévision . . . . .	120
Marques . . . . .	120

## **Index . . . . . 121**

---

## Avis aux lecteurs canadiens

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

### Illustrations

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

### Terminologie

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

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

### Claviers

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








### OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

### Nomenclature

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

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

### Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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



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

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

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

### **Brevets**

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

### **Assistance téléphonique**

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



---

## Consignes de sécurité

### DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion :	Déconnexion :
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez les unités hors tension.</li><li>2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.</li><li>3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.</li><li>4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.</li><li>5. Mettez les unités sous tension.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez les unités hors tension.</li><li>2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.</li><li>3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.</li><li>4. Débranchez tous les câbles des unités.</li></ol>






---

## Pile au lithium

### ATTENTION :

**Danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la pile.**

Remplacer la pile usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

### *Ne pas :*

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C
- chercher à la réparer ou à la démonter

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

---

## Informations relatives au modem

Lors de l'utilisation de votre matériel téléphonique, il est important de respecter les consignes ci-après afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et d'autres blessures :

- N'installez jamais de cordons téléphoniques durant un orage.
- Les prises téléphoniques ne doivent pas être installées dans des endroits humides, excepté si le modèle a été conçu à cet effet.
- Ne touchez jamais un cordon téléphonique ou un terminal non isolé avant que la ligne ait été déconnectée du réseau téléphonique.
- Soyez toujours prudent lorsque vous procédez à l'installation ou à la modification de lignes téléphoniques.
- Si vous devez téléphoner pendant un orage, pour éviter tout risque de choc électrique, utilisez toujours un téléphone sans fil.
- En cas de fuite de gaz, n'utilisez jamais un téléphone situé à proximité de la fuite.

---

## Conformité aux normes relatives aux appareils à Laser

Certains modèles d'ordinateurs personnels IBM sont équipés en usine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux Etats-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elles sont certifiées être des produits à laser de classe 1 conformes aux normes IEC 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes.

### **ATTENTION :**

**Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.**

En ouvrant l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable. **Ne retirez pas le carter de l'unité.**

Certaines unités de CD-ROM ou de DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

<b>DANGER</b>
---------------

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.
---

---

## Présentation

Merci d'avoir choisi un ordinateur IBM\*. Votre ordinateur intègre la plupart des dernières avancées en matière de technologie informatique et peut être mis à niveau au fur et à mesure de vos besoins.

Le présent manuel prend en charge plusieurs modèles d'ordinateur. Les informations de cette section vous aident à identifier votre ordinateur et à trouver le chapitre contenant les informations propres au modèle dont vous disposez.

En ajoutant des options matérielles à votre ordinateur NetVista, vous pouvez aisément augmenter ses capacités. Le présent manuel fournit des instructions pour l'installation d'options externes et internes. Pour ajouter du matériel, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

---

## Sources d'information

Le manuel *Aide-mémoire* fourni avec votre ordinateur contient des informations sur l'installation de l'ordinateur et le démarrage du système d'exploitation. Il comporte également les procédures de base d'identification et de résolution des incidents, les procédures de reprise logicielle, ainsi que les informations concernant les services d'aide et d'assistance et les informations de garantie.

Access IBM, qui se trouve sur le Bureau, permet d'accéder à des informations supplémentaires concernant l'ordinateur.

Si vous disposez d'un accès Internet, les manuels les plus récents sont disponibles sur le Web. Pour y accéder, entrez l'adresse suivante dans le navigateur :

<http://www.ibm.com/pc/support>

Entrez le numéro de modèle et le type de machine dans la zone **Quick Path**, cliquez ensuite sur **Go**.

---

## Access IBM Predesktop Area

Le programme Access IBM Predesktop Area est une zone de démarrage pour un certain nombre d'outils destinés à s'exécuter indépendamment sur le système d'exploitation Windows\*. Le programme Access IBM Predesktop Area fournit un environnement convivial vous permettant de diagnostiquer et résoudre les incidents qui pourraient mettre l'ordinateur hors d'état de fonctionner.

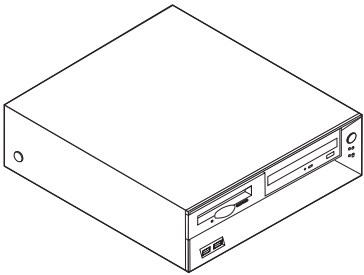
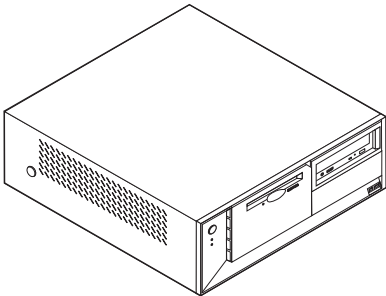
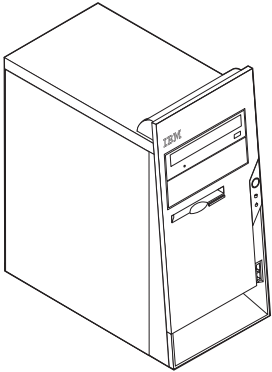
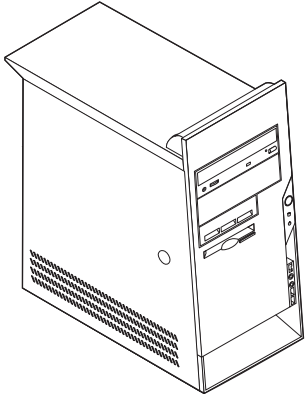
Pour ouvrir le programme Access IBM Predesktop Area, procédez comme suit :

1. Si votre ordinateur est déjà sous tension au démarrage de la procédure, arrêtez le système d'exploitation et mettez la machine hors tension.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et attendez que l'invite suivante s'affiche sur la mire :  
(To interrupt normal startup, press Enter)

Appuyez sur Entrée lorsque l'invite s'affiche.

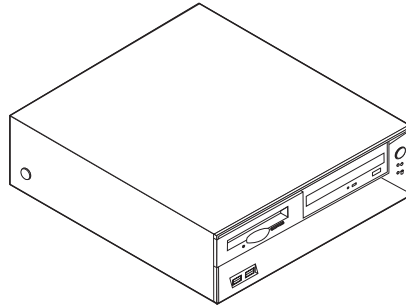
3. Le programme Access IBM Predesktop Area apparaît.

## Identification de votre ordinateur

	<p>Reportez-vous au Chapitre 1, «Types 8185, 8186 et 8192», à la page 1.</p>
	<p>Reportez-vous au Chapitre 2, «Types 8187, 8188 et 8193», à la page 23.</p>
	<p>Reportez-vous au Chapitre 3, «Types 8196 et 8197», à la page 47.</p>
	<p>Reportez-vous au Chapitre 4, «Types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433», à la page 73.</p>

---

## Chapitre 1. Types 8185, 8186 et 8192



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

### Important

Avant d'installer une option, reportez-vous à la section «Consignes de sécurité» à la page ix. En respectant ces précautions et ces conseils, vous travaillerez en toute sécurité.

---

## Caractéristiques

La présente section décrit les caractéristiques de votre ordinateur et les logiciels préinstallés.

### Informations système

Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles. Pour afficher les caractéristiques d'un modèle spécifique, cliquez sur **Information** dans Access IBM Predesktop Area. Reportez-vous à la section «Access IBM Predesktop Area» à la page xi.

### Microprocesseur (varie selon le modèle)

- Processeur Intel\* Pentium\* 4 avec 512 ko de mémoire cache L2 interne et micro-architecture Intel NetBurst\*
- Processeur Intel Celeron\* avec 128 ko de mémoire cache interne L2

### Mémoire

- Prise en charge de quatre modules de mémoire DIMM
- 512 ko de mémoire flash pour les programmes système

### Unités internes

- Unité de disquette 3,5 pouces, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM EIDE (sur certains modèles)

### **Sous-système vidéo**

- Contrôleur graphique intégré pour moniteur VGA
- Emplacement de carte vidéo AGP (Accelerated Graphics Port) sur la carte principale

### **Sous-système audio**

- AC'97 avec ADI 1981B Audio Codec
- Connecteurs micro sur panneau arrière (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

### **Connectivité**

- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100 Mbps supportant la fonction Wake on LAN\* (sur certains modèles)
- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100/1000 Mbps supportant la fonction Wake on LAN (sur certains modèles)
- Modem V.90/V.44 (sur certains modèles)

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

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration IBM, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe)
- Administration à distance
- Démarrage automatique
- BIOS et logiciels SM (System Management)
- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST

### **Fonctions d'entrée-sortie**

- Port ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) à 25 broches
- Port série à 9 broches
- Huit ports USB à 4 broches (deux sur le panneau frontal et six sur le panneau arrière)
- Port souris PS/2
- Port clavier PS/2
- Connecteur Ethernet
- Connecteur d'écran VGA
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone)
- Connecteurs frontaux pour le microphone et le casque (sur certains modèles)

### **Emplacements d'extension**

- Trois baies d'unité
- Trois emplacements de carte PCI 32 bits (prise en charge uniquement des cartes d'extension extra-plates)
- Un port d'extension AGP (Accelerated Graphics Port) (prise en charge uniquement des cartes d'extension extra-plates)

### **Alimentation**

- Alimentation 200 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée



- Prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Sécurité**

- Mots de passe administrateur et utilisateur
- Support pour l'ajout d'un crochet et d'un câble de verrouillage
- Support pour l'ajout d'un verrou avec câble intégré
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, de clavier ou de souris
- Mode de démarrage automatique
- Contrôle d'E-S disquette et disque dur
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Profil de sécurité par unité

### **Logiciels IBM préinstallés**

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, un système d'exploitation, des pilotes de périphériques destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes sont intégrés.

### **Systèmes d'exploitation (préinstallés) (varient selon le modèle)**

**Remarque :** Tous les pays ne disposent pas de ces systèmes d'exploitation.

- Microsoft\* Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000

### **Systèmes d'exploitation (compatibilité testée)<sup>1</sup>**

- Microsoft Windows NT Workstation version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition (SE)

---

1. A la date de mise sous presse du présent manuel, les systèmes d'exploitation figurant dans cette liste étaient encore en cours de test de compatibilité. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés comme étant compatibles avec votre PC après la parution de la présente publication. Cette liste n'est donc ni définitive ni exhaustive et est susceptible d'être modifiée. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests, consultez le site Web de son fournisseur.

## Spécifications

La présente section indique les spécifications physiques de l'ordinateur NetVista.

<p><b>Dimensions</b></p> <p>Hauteur : 104 mm Largeur : 360 mm Profondeur : 412 mm</p> <p><b>Poids</b></p> <p>Configuration minimale à la livraison : 8,1 kg Configuration maximale : 9,1 kg</p> <p><b>Environnement</b></p> <p>Température de l'air :</p> <p>Système sous tension : de 10 à 35°C Système hors tension : de 10 à 43°C</p> <p>Altitude maximale : 2 134 m <b>Remarque :</b> L'altitude maximale de 2 134 m est celle à laquelle les températures indiquées s'appliquent. A des altitudes supérieures, les températures maximales sont inférieures à celles spécifiées.</p> <p>Humidité :</p> <p>Système sous tension : 8 % à 80 % Système hors tension : de 8 % à 80 %</p> <p><b>Electricité en entrée</b></p> <p>Tension en entrée :</p> <p>Plage basse :</p> <p>Minimum : 90 V ca Maximum : 180 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz</p> <p>Configuration du sélecteur de tension : 115 V ca</p> <p>Plage haute :</p> <p>Minimum : 137 V ca Maximum : 265 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz</p> <p>Configuration du sélecteur de tension : 230 V ca</p> <p>Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) :</p> <p>Configuration minimale à la livraison : 0,08 kVA Configuration maximale : 0,25 kVA</p> <p><b>Remarque :</b> La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.</p>	<p><b>Dissipation thermique</b> approximative en BTU par heure :</p> <p>Configuration minimale : 257 BTU/h (75 watts) Configuration maximale : 683 BTU/h (200 watts)</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p>Environ 0,45 mètres cubes par minute au maximum</p> <p><b>Emissions sonores</b></p> <p>Pour les microprocesseurs dont la fréquence est inférieure à 2,8 GHz :</p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation : Inactif : 28 dBA En fonction : 30 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 27 dBA En fonction : 29 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) : Inactif : 4,2 bels En fonction : 4,3 bels</p> <p>Pour les microprocesseurs dont la fréquence est supérieure ou égale à 2,8 GHz :</p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation : Inactif : 29 dBA En fonction : 31 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 28 dBA En fonction : 29 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) : Inactif : 4,3 bels En fonction : 4,4 bels</p> <p><b>Remarque :</b> Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans un lieu donné risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.</p>
---	---

---

## Options disponibles

Il est possible d'installer les options suivantes :

- Options externes
  - Périphériques parallèles, tels que des imprimantes ou des unités externes
  - Périphériques série, tels que des modems externes et des appareils photo numériques
  - Périphériques audio, par exemple haut-parleurs externes pour le système audio
  - Périphériques USB, tels que des imprimantes, des manettes de jeux ou des scanners
  - Dispositif de sécurité
  - Ecrans
- Options internes
  - Mémoire système (barrettes DIMM)
  - Cartes PCI (prise en charge uniquement des cartes d'extension extra-plates)
  - Cartes AGP (Accelerated Graphics Port) (prise en charge uniquement des cartes d'extension extra-plates)
  - Unités internes, telles que :
    - Unité de CD-ROM et unité de DVD-ROM (sur certains modèles)
    - Unité de disque dur
    - Unités de disquette et autres unités de stockage sur support amovible

Vous trouverez sur le Web, aux adresses suivantes, les toutes dernières informations relatives aux options qu'il est possible d'installer :

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Vous pouvez également obtenir ces informations en appelant les numéros de téléphone suivants :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1 800 IBM2YOU (1 800 426-2968), votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial.
- Au Canada, appelez le 1-800-565-3344 ou le 1-800-IBM-4YOU.
- Dans les autres pays, appelez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.

---

## Outils nécessaires

Pour installer certaines options, vous aurez besoin d'un tournevis à lame plate. D'autres outils peuvent s'avérer nécessaires pour certains équipements. (Reportez-vous aux instructions accompagnant ces équipements.)

---

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et à l'équipement supplémentaire de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un nouveau matériel, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique tant que vous n'y êtes pas invité par la procédure d'installation.

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

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Saisissez par les côtés les cartes et les modules de mémoire. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez un nouvel équipement, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le matériel de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. Sinon, vous devez le poser par dessus son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

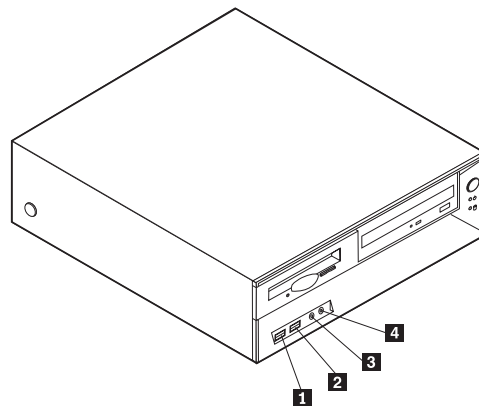
---

## Installation des options externes

Cette section présente les différents connecteurs externes situés sur l'ordinateur, auxquels vous pouvez connecter des options externes, par exemple des haut-parleurs externes, une imprimante ou un scanner. Pour certaines options externes, outre la connexion physique, vous devez installer des logiciels supplémentaires. Lorsque vous installez une option externe, reportez-vous à la présente section pour identifier le connecteur requis, puis aux instructions sur l'option concernée pour effectuer la connexion et installer les logiciels et les pilotes nécessaires.

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

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



**1** Port USB

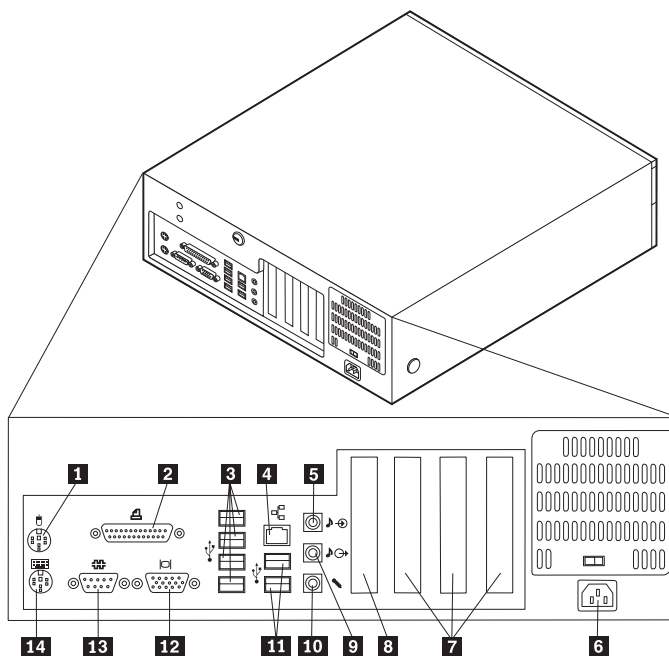
**2** Port USB

**3** Prise de microphone (sur certains modèles)

**4** Prise de casque (sur certains modèles)

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

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



- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <b>1</b> Connecteur de souris      | <b>8</b> Emplacement carte AGP   |
| <b>2</b> Port parallèle            | <b>9</b> Sortie audio            |
| <b>3</b> Ports USB                 | <b>10</b> Port microphone        |
| <b>4</b> Connecteur Ethernet       | <b>11</b> Ports USB              |
| <b>5</b> Connecteur d'entrée audio | <b>12</b> Connecteur d'écran VGA |
| <b>6</b> Connecteur d'alimentation | <b>13</b> Port série             |
| <b>7</b> Emplacements PCI          | <b>14</b> Port clavier           |

**Remarque :** Certains connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont pourvus d'icônes en couleur qui vous indiquent où connecter les câbles sur l'ordinateur.

Connecteur	Description
Port souris	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou un autre périphérique de pointage utilisant un connecteur de souris standard.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel une connexion parallèle à 25 broches est nécessaire.
Ports USB	Permettent de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple une imprimante ou un scanner USB. Si vous utilisez plus de huit périphériques USB, vous pouvez vous procurer un concentrateur USB pour connecter les périphériques USB supplémentaires.
Connecteur Ethernet	Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. <b>Remarque :</b> Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Entrée 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.
Sortie audio	Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur un autre périphérique d'enregistrement externe.
Port micro	Permet de brancher un microphone à votre ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur si vous utilisez un logiciel de reconnaissance vocale.
Port connecteur	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches.
Port clavier	Permet de connecter un clavier utilisant un connecteur de clavier standard.

## Obtention de pilotes de périphériques

Vous pouvez vous procurer sur le Web les pilotes de systèmes d'exploitation non préinstallés en vous connectant à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

---

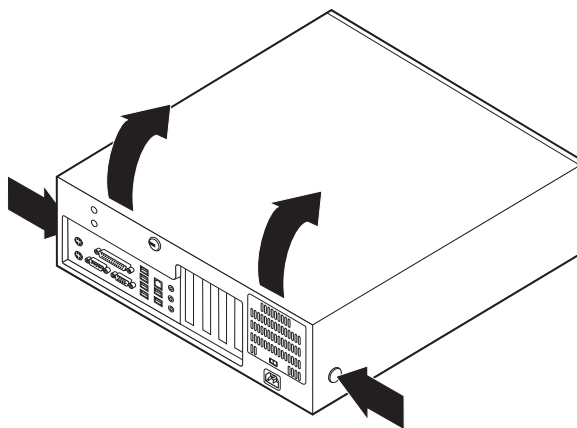
## Retrait du carter

### Important

Reportez-vous aux sections «Consignes de sécurité» à la page ix et «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» à la page 5 avant de retirer le carter.

Pour retirer le carter, procédez comme suit :

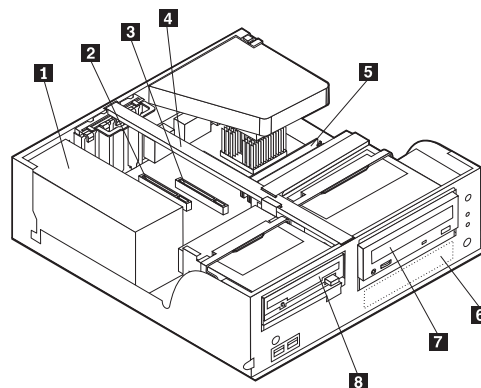
1. Arrêtez le système d'exploitation, retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Appuyez sur les boutons situés sur les côtés de l'ordinateur et faites pivoter l'arrière du carter en le levant vers la face avant de la machine.



---

## Emplacement des composants

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



- 1** Bloc d'alimentation
- 2** Emplacement PCI
- 3** Emplacement carte AGP
- 4** Barre de support

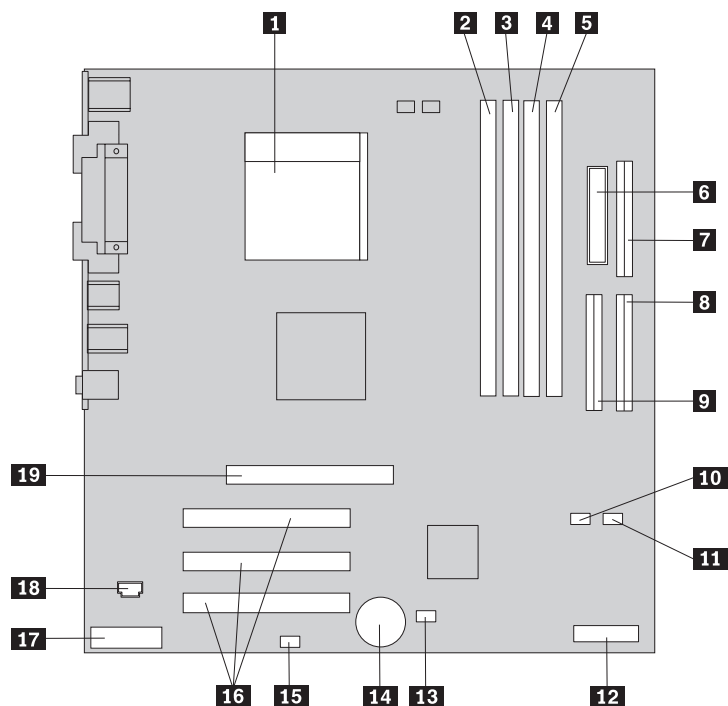
- 5** Barrette DIMM
- 6** Unité de disque dur
- 7** Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM
- 8** Unité de disquette



## Identification des composants de la carte principale

La carte principale (également appelée *carte mère*) constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l'ordinateur et prend en charge tout un ensemble d'unités installées par IBM ou par vous-même, ultérieurement.

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte principale.



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Microprocesseur                    | <b>11</b> Connecteur IDE 2 SATA  |
| <b>2</b> Connecteur DIMM 1                  | <b>12</b> Carte fille POV (Promise of value)<br>(sur certains modèles) |
| <b>3</b> Connecteur DIMM 2                  | <b>13</b> Cavalier d'effacement de CMOS et de<br>reprise               |
| <b>4</b> Connecteur DIMM 3                  | <b>14</b> Pile   |
| <b>5</b> Connecteur DIMM 4                  | <b>15</b> Connecteur de la diode SCSI                                  |
| <b>6</b> Connecteur d'alimentation          | <b>16</b> Emplacements PCI   |
| <b>7</b> Connecteur de l'unité de disquette | <b>17</b> Connecteur de la sortie audio du<br>panneau frontal          |
| <b>8</b> Connecteur IDE primaire PATA       | <b>18</b> Connecteur audio de l'unité de CD-ROM                        |
| <b>9</b> Connecteur IDE secondaire PATA     | <b>19</b> Emplacement carte AGP  |
| <b>10</b> Connecteur IDE 1 SATA             |  |

## Installation des modules de mémoire

Votre ordinateur est équipé de quatre connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire DIMM, qui peuvent fournir jusqu'à 4 Go de mémoire système.

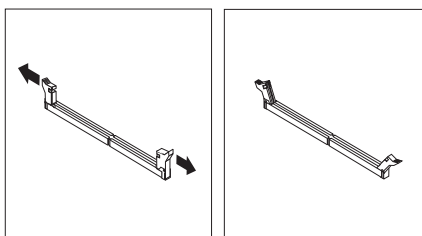
Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes DIMM, respectez les règles suivantes :

- La mémoire système est répartie sur deux canaux (canal A et canal B). Les connecteurs DIMM 1 et 2 constituent le canal A et les connecteurs DIMM 3 et 4 constituent le canal B.
- Si les connecteurs DIMM 1 et 3 (ou 2 et 4) ont les mêmes technologie et taille de mémoire, le système fonctionne en mode double canal.
- Utilisez de la mémoire DDR SDRAM de 2,5 V à 184 broches, 333 MHz.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de 128 Mo, 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go (le cas échéant), que vous pouvez combiner à votre gré.
- La hauteur maximale des DIMM est de 25,4 mm.

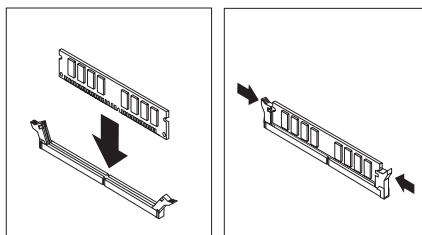
**Remarque :** Seules des barrettes DIMM SDRAM DDR peuvent être utilisées.

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9.
2. Identifiez les connecteurs DIMM. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 11.
3. Ouvrez les crochets de retenue.



4. Vérifiez que les encoches de la barrette DIMM sont bien alignées sur les pattes du connecteur. Enfoncez la barrette DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les crochets de retenue se referment.



### Etape suivante

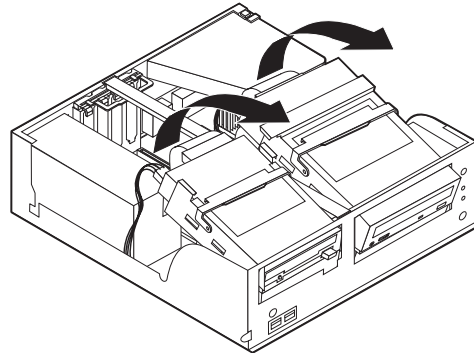
- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

## Installation de cartes

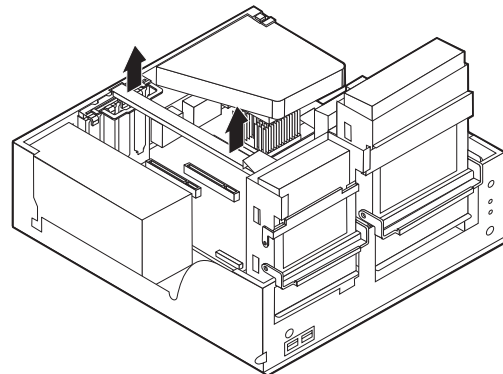
Cette section explique comment installer et retirer des cartes. Votre ordinateur est équipé de trois emplacements d'extension destinés aux cartes PCI et d'un emplacement réservé à une carte AGP. Ces cartes doivent être extra-plates. Votre machine prend en charge des cartes dont la longueur ne dépasse pas 168 mm.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

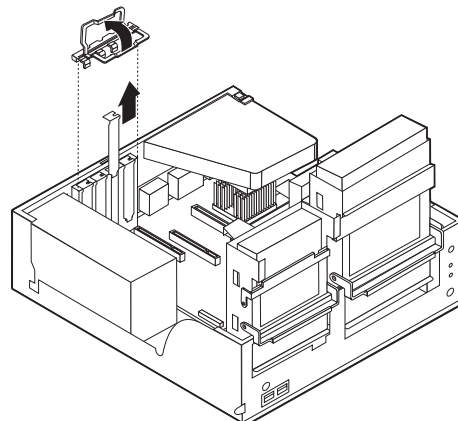
1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9.
2. Faites pivoter l'un des loquets de la baie vers la face avant de la machine ; tirez ensuite le boîtier de l'unité vers le haut, comme indiqué, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verticale.



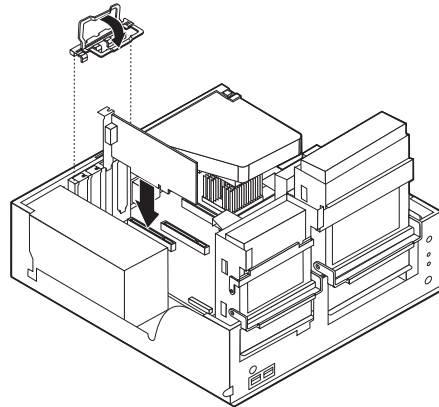
3. Retirez la barre de support de l'ordinateur en la tirant vers l'extérieur.



4. Retirez le loquet de l'emplacement de carte, puis le cache obturant l'emplacement de carte approprié.



- Sortez la carte de son emballage antistatique.
- Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.
- Installez le loquet de l'emplacement de carte.



- Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place des baies d'unité.
- Remplacez la barre de support et faites à nouveau pivoter les deux baies jusqu'à leur position d'origine.

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

---

## Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer et retirer des unités internes.

Les unités internes sont des périphériques utilisés par l'ordinateur pour lire et stocker des données. Vous pouvez ajouter des unités à votre ordinateur pour augmenter ses capacités de stockage et lui permettre de lire d'autres types de support (CD-ROM, par exemple).

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

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

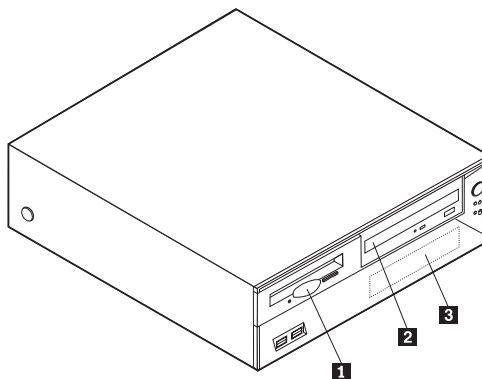
### Spécifications des unités

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec ces unités pré-installées :

- une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 1
- une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM dans la baie 2 (sur certains modèles)
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 3

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

L'illustration suivante indique l'emplacement des différentes baies.



La liste suivante décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale :

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Baie 1 - Hauteur maximale : 25,8 mm | unité de disquette 3 pouces 1/2 (préinstallée)                    |
| <b>2</b> Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm   | unité de CD-ROM ou de DVD-ROM (préinstallée sur certains modèles) |
| <b>3</b> Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm | unité de disque dur 3 pouces 1/2 (préinstallée)                   |

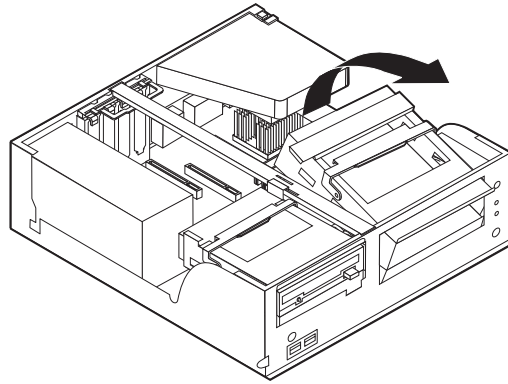
**Remarques :**

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 43 mm.
2. Installez les unités à support amovible (bande ou CD) dans la baie accessible (baie 2).

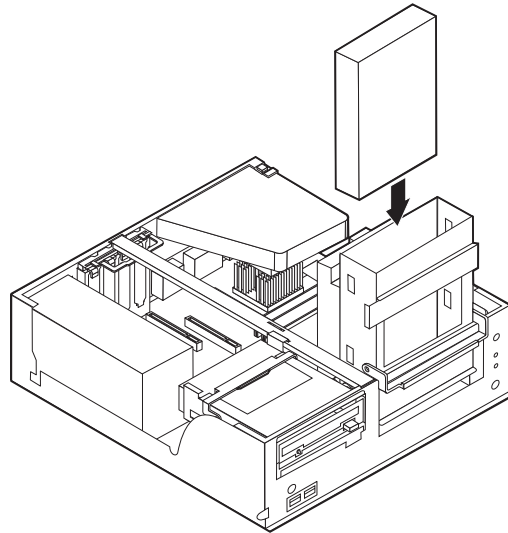
## Installation d'une unité de CD-ROM ou DVD-ROM

Pour installer une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM dans la baie 2, procédez comme suit :

1. Retirez le carter (reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9).
2. Retirez l'obturateur de baie du panneau frontal.
3. Retirez la plaque métallique de l'unité en insérant un tournevis à lame plate dans l'un de ses emplacements de façon à la dégager doucement.
4. Vérifiez que l'unité est correctement définie en tant qu'unité principale. Reportez-vous à la documentation fournie avec votre unité de CD-ROM ou de DVD-ROM pour plus d'informations sur le cavalier de définition de l'unité principale/secondaire.
5. Faites pivoter le loquet de la baie vers la face avant de la machine ; tirez ensuite le boîtier de l'unité vers le haut, comme indiqué, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verticale.



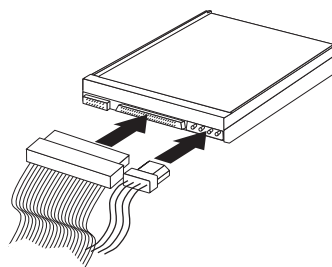
6. Installez l'unité dans la baie. Alignez les orifices et insérez les deux vis.



7. Chaque unité IDE est associée à deux câbles : un cordon d'alimentation à quatre fils branché sur le bloc d'alimentation et un câble d'interface relié à la carte principale. Pour une unité de CD-ROM, il se peut que vous disposiez également d'un câble audio.

Pour installer une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM sur votre ordinateur, procédez comme suit :

- a. Localisez le câble d'interface fourni avec votre ordinateur ou la nouvelle unité.
- b. Localisez le connecteur IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 11.
- c. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur le connecteur IDE secondaire PATA de la carte principale et l'autre sur l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM.
- d. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Branchez le câble d'alimentation à l'unité.



8. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du boîtier de l'unité.
9. Remettez en place le boîtier de l'unité.

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

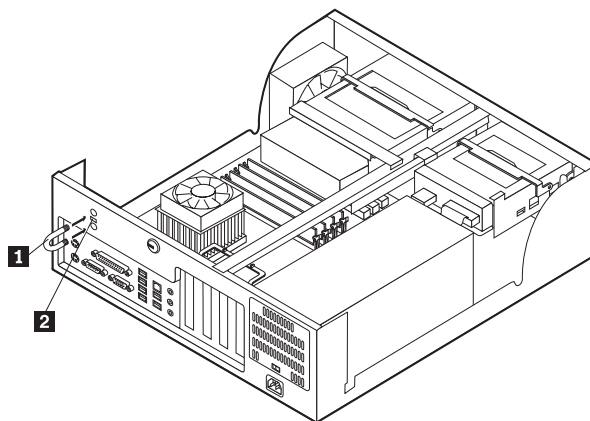
## Installation des dispositifs de sécurité

Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de verrouillage de sécurité sont disponibles. Les sections suivantes vous aident à identifier et installer les différents types de verrous pouvant être disponibles pour votre ordinateur. 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.

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

### Identification des verrous de sécurité

L'illustration suivante indique l'emplacement des dispositifs de sécurité à l'arrière de l'ordinateur.



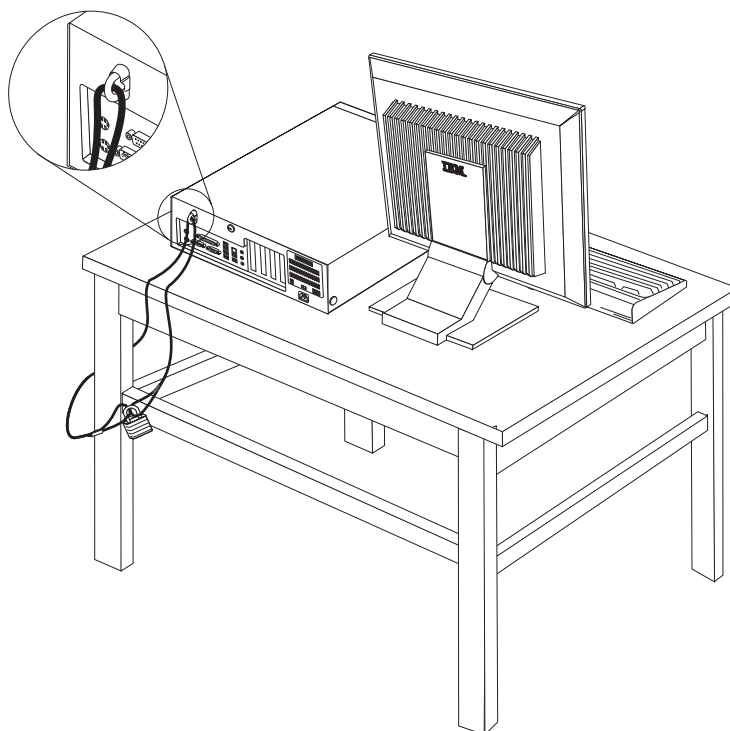
- 1** Crochet de sécurité en U
- 2** Verrou avec câble intégré

## Crochet de sécurité en U

A l'aide d'un crochet de sécurité en U de 5 mm, d'un câble de sécurité en acier et d'un cadenas, vous pouvez fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent. Les ordinateurs conçus pour accueillir un crochet de sécurité en U sont équipés d'ouvertures à l'arrière du boîtier.

Pour installer le crochet en U :

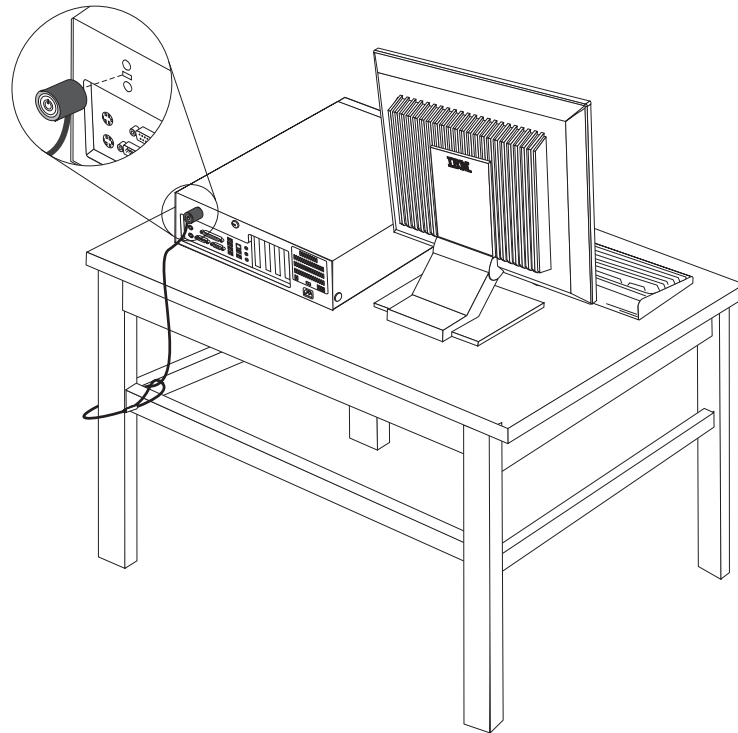
1. Retirez le carter (reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9).
2. Utilisez un outil, par exemple un tournevis, pour enlever les deux obturateurs qui masquent les ouvertures métalliques prévues pour le crochet en U.
3. Appuyez de chaque côté du déflecteur et soulevez-le pour le retirer de l'ordinateur.
4. Insérez le crochet en U dans les ouvertures du panneau arrière. Ensuite, installez les écrous, puis vissez-les avec une clé de dimension appropriée ou une clé réglable.
5. Remettez en place le carter de l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.
6. Faites passer le câble dans le crochet en U, puis enroulez-le autour d'un objet qui ne fait pas partie de la structure même du bâtiment ou qui n'y est pas fixé de façon définitive. Liez ensuite les deux extrémités du câble à un verrou.





## Verrou avec câble intégré

A l'aide d'un verrou avec câble intégré (parfois désigné sous le terme de verrou Kensington), vous pouvez fixer 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. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou avec câble directement auprès d'IBM. Entrez l'adresse <http://www.pc.ibm.com/support> et recherchez le terme *Kensington*.



## Protection par mot de passe

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

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

## Remplacement de la pile

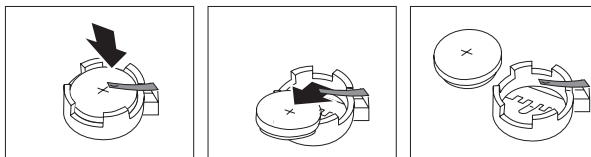
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports parallèles). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

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

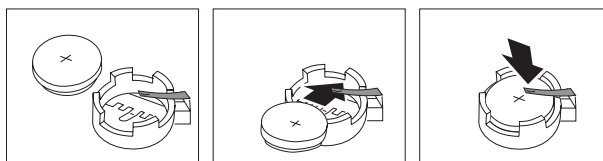
Pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile, reportez-vous à la section «Pile au lithium» à la page ix.

Pour changer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9.
3. Identifiez la pile. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 11.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès à la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 13.
5. Retirez la pile usagée.



6. Installez la nouvelle pile.



7. Remettez en place les cartes que vous avez retirées pour accéder à la pile. Pour consulter les instructions de remplacement des cartes, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 13.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

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

9. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
10. L'utilitaire de configuration IBM vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe. Reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

---

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

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié le mot de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe oubliés ou perdus, consultez Access IBM sur votre Bureau.

**Remarque :** Certains modèles d'ordinateur peuvent être équipés d'une carte fille POV, installée sur la carte principale. Dans ce cas, le mot de passe est stocké dans la mémoire EEPROM de la carte POV et ne peut pas être effacé. Consultez la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 11 pour connaître l'emplacement de la carte fille POV.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 9.
3. Identifiez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise se trouvant sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 11.
4. Si nécessaire, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 13 afin de retirer toute carte qui pourrait bloquer l'accès au cavalier d'effacement de CMOS et de reprise.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
6. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.
7. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le tourner une dizaine de secondes. Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes environ ; l'ordinateur s'éteint.
8. Répétez les étapes 2 à 4 à la page 21.
9. Remettez le cavalier en position standard (broches 1 et 2).
10. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 22.

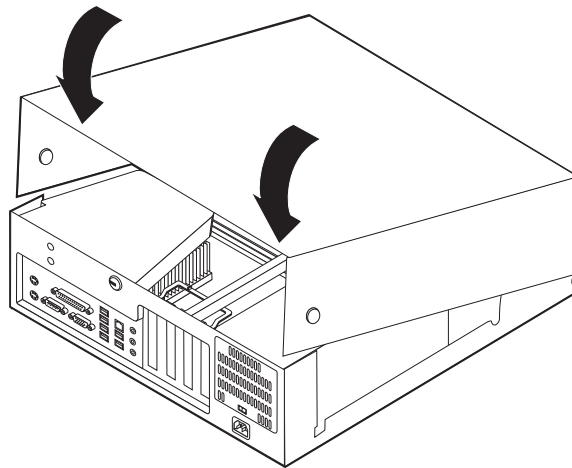
---

## Remise en place du carter et connexion des câbles

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

Pour remettre en place le carter et connecter les câbles, procédez comme suit :

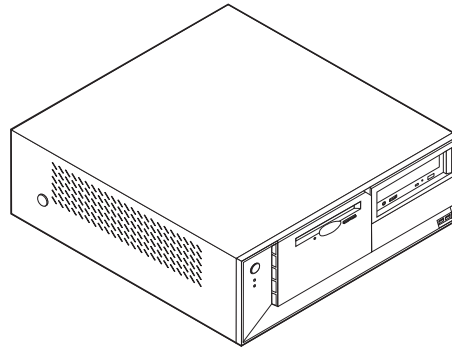
1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.
3. Placez le carter sur le châssis et faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



4. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous à la section «Installation des options externes» à la page 6.
5. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

---

## Chapitre 2. Types 8187, 8188 et 8193



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

### Important

Avant d'installer une option, reportez-vous à la section «Consignes de sécurité» à la page ix. En respectant ces précautions et ces conseils, vous travaillerez en toute sécurité.

---

## Caractéristiques

La présente section décrit les caractéristiques de votre ordinateur et les logiciels préinstallés.

### Informations système

Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles. Pour afficher les caractéristiques d'un modèle spécifique, cliquez sur **Information** dans Access IBM Predesktop Area. Reportez-vous à la section «Access IBM Predesktop Area» à la page xi.

### Microprocesseur (varie selon le modèle)

- Processeur Intel\* Pentium\* 4 avec 512 ko de mémoire cache L2 interne et micro-architecture Intel NetBurst\*
- Processeur Intel Celeron\* avec 128 ko de mémoire cache interne L2

### Mémoire

- Prise en charge de quatre modules de mémoire DIMM
- 512 ko de mémoire flash pour les programmes système

### **Unités internes**

- Unité de disquette 3,5 pouces, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM EIDE (sur certains modèles)

### **Sous-système vidéo**

- Contrôleur graphique intégré pour moniteur VGA
- Emplacement de carte vidéo AGP (Accelerated Graphics Port) sur la carte principale

### **Sous-système audio**

- AC'97 avec ADI 1981B Audio Codec
- Connecteurs micro sur panneau arrière (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

### **Connectivité**

- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100 Mbps supportant la fonction Wake on LAN\* (sur certains modèles)
- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100/1000 Mbps supportant la fonction Wake on LAN (sur certains modèles)
- Modem V.90/V.44 (sur certains modèles)

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

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration IBM, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe)
- Administration à distance
- Démarrage automatique
- BIOS et logiciels SM (System Management)
- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST

### **Fonctions d'entrée-sortie**

- Port ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) à 25 broches
- Port série à 9 broches
- Huit ports USB à 4 broches (deux sur le panneau frontal et six sur le panneau arrière)
- Port souris PS/2
- Port clavier PS/2
- Connecteur Ethernet
- Connecteur d'écran VGA
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

### **Emplacements d'extension**

- Quatre baies d'unité
- Trois emplacements de carte PCI 32 bits
- Un port d'extension AGP (Accelerated Graphics Port)

### **Alimentation**

- Alimentation 230 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée
- Prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Sécurité**

- Mots de passe administrateur et utilisateur
- Support pour l'ajout d'un crochet et d'un câble de verrouillage
- Support pour l'ajout d'un verrou avec câble intégré
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, de clavier ou de souris
- Mode de démarrage automatique
- Contrôle d'E-S disquette et disque dur
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Profil de sécurité par unité

### **Logiciels IBM préinstallés**

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, un système d'exploitation, des pilotes de périphériques destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes sont intégrés.

### **Systèmes d'exploitation (préinstallés)** (varient selon le modèle)

**Remarque :** Tous les pays ne disposent pas de ces systèmes d'exploitation.

- Microsoft\* Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000

### **Systèmes d'exploitation (compatibilité testée)<sup>2</sup>**

- Microsoft Windows NT Workstation version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition (SE)

---

2. A la date de mise sous presse du présent manuel, les systèmes d'exploitation figurant dans cette liste étaient encore en cours de test de compatibilité. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés comme étant compatibles avec votre PC après la parution de la présente publication. Cette liste n'est donc ni définitive ni exhaustive et est susceptible d'être modifiée. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests, consultez le site Web de son fournisseur.

## Spécifications

La présente section indique les spécifications physiques de l'ordinateur NetVista.

<p><b>Dimensions</b></p> <p>Hauteur : 140 mm Largeur : 425 mm Profondeur : 425 mm</p> <p><b>Poids</b></p> <p>Configuration minimale à la livraison : 10,0 kg Configuration maximale : 11,4 kg</p> <p><b>Environnement</b></p> <p>Température de l'air :</p> <p>Système sous tension : de 10 à 35°C Système hors tension : de 10 à 43°C</p> <p>Altitude maximale : 2 134 m <b>Remarque :</b> L'altitude maximale de 2 134 m est celle à laquelle les températures indiquées s'appliquent. A des altitudes supérieures, les températures maximales sont inférieures à celles spécifiées.</p> <p>Humidité :</p> <p>Système sous tension : 8 % à 80 % Système hors tension : de 8 % à 80 %</p> <p><b>Electricité en entrée</b></p> <p>Tension en entrée :</p> <p>Plage basse :</p> <p>Minimum : 90 V ca Maximum : 180 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz Configuration du sélecteur de tension : 115 V ca</p> <p>Plage haute :</p> <p>Minimum : 137 V ca Maximum : 265 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz Configuration du sélecteur de tension : 230 V ca</p> <p>Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) :</p> <p>Configuration minimale à la livraison : 0,08 kVA Configuration maximale : 0,3 kVA</p> <p><b>Remarque :</b> La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.</p>	<p><b>Dissipation thermique</b> approximative en BTU par heure :</p> <p>Configuration minimale : 257 BTU/h (75 watts) Configuration maximale : 785 BTU/h (230 watts)</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p>Environ 0,51 mètres cubes par minute au maximum</p> <p><b>Emissions sonores</b></p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation :</p> <p>Inactif : 30 dBA En fonction : 32 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) :</p> <p>Inactif : 26 dBA En fonction : 30 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) :</p> <p>Inactif : 4 bels En fonction : 4,3 bels</p> <p><b>Remarque :</b> Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans un lieu donné risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.</p>
--	---



---

## Options disponibles

Il est possible d'installer les options suivantes :

- Options externes
  - Périphériques parallèles, tels que des imprimantes ou des unités externes
  - Périphériques série, tels que des modems externes et des appareils photo numériques
  - Périphériques audio, par exemple haut-parleurs externes pour le système audio
  - Périphériques USB, tels que des imprimantes, des manettes de jeux ou des scanners
  - Dispositif de sécurité
  - Ecrans
- Options internes
  - Mémoire système (barrettes DIMM)
  - Cartes PCI
  - Cartes AGP (Accelerated Graphics Port)
  - Unités internes, telles que :
    - Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM (sur certains modèles)
    - Unité de disque dur
    - Unités de disquette et autres unités de stockage sur support amovible

Vous trouverez sur le Web, aux adresses suivantes, les toutes dernières informations relatives aux options qu'il est possible d'installer :

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Vous pouvez également obtenir ces informations en appelant les numéros de téléphone suivants :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1 800 IBM2YOU (1 800 426-2968), votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial.
- Au Canada, appelez le 1-800-565-3344 ou le 1-800-IBM-4YOU.
- Dans les autres pays, appelez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.

---

## Outils nécessaires

Pour installer certaines options, vous aurez besoin d'un tournevis à lame plate. D'autres outils peuvent s'avérer nécessaires pour certains équipements. (Reportez-vous aux instructions accompagnant ces équipements.)

---

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et à l'équipement supplémentaire de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un nouveau matériel, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique tant que vous n'y êtes pas invité par la procédure d'installation.

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

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Saisissez par les côtés les cartes et les modules de mémoire. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez un nouvel équipement, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le matériel de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. Sinon, vous devez le poser par dessus son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

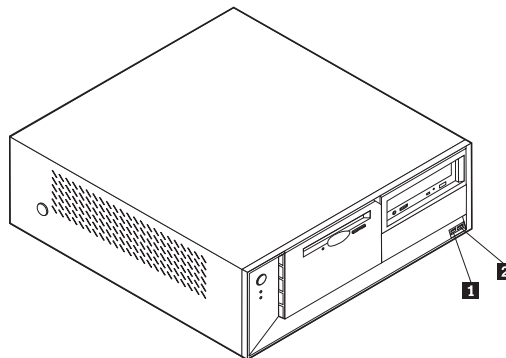
---

## Installation des options externes

Cette section présente les différents connecteurs externes situés sur l'ordinateur, auxquels vous pouvez connecter des options externes, par exemple des haut-parleurs externes, une imprimante ou un scanner. Pour certaines options externes, outre la connexion physique, vous devez installer des logiciels supplémentaires. Lorsque vous installez une option externe, reportez-vous à la présente section pour identifier le connecteur requis, puis aux instructions sur l'option concernée pour effectuer la connexion et installer les logiciels et les pilotes nécessaires.

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

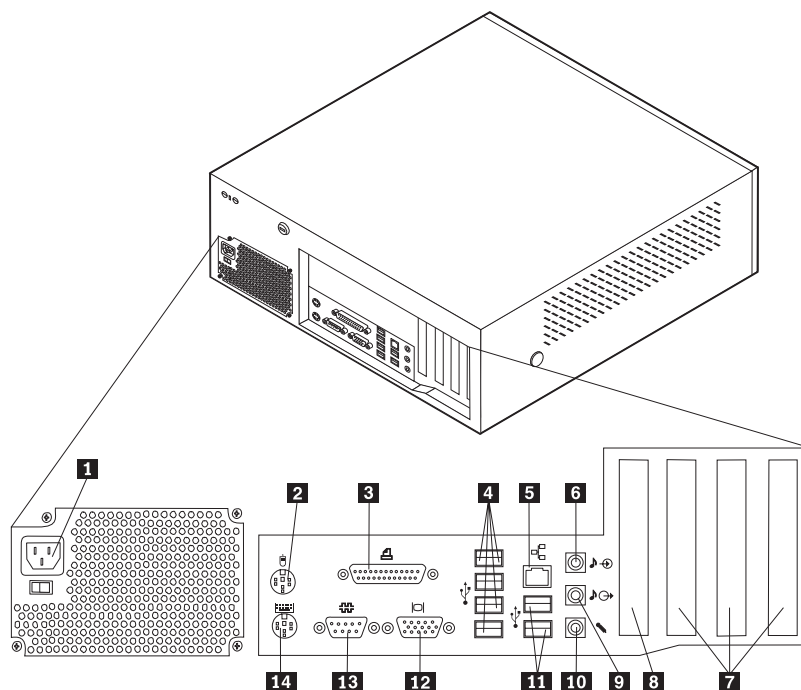
L'illustration suivante indique l'emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur.



- 1** Port USB
- 2** Port USB

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

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



- 1** Connecteur d'alimentation
- 2** Port souris
- 3** Port parallèle
- 4** Ports USB
- 5** Connecteur Ethernet
- 6** Connecteur d'entrée audio
- 7** Emplacements PCI

- 8** Emplacement carte AGP
- 9** Sortie audio
- 10** Port microphone
- 11** Ports USB
- 12** Connecteur d'écran VGA
- 13** Port série
- 14** Port clavier

**Remarque :** Certains connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont pourvus d'icônes en couleur qui vous indiquent où connecter les câbles sur l'ordinateur.

Connecteur	Description
Port souris	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou un autre périphérique de pointage utilisant un connecteur de souris standard.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel une connexion parallèle à 25 broches est nécessaire.
Ports USB	Permettent de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple une imprimante ou un scanner USB. Si vous utilisez plus de huit périphériques USB, vous pouvez vous procurer un concentrateur USB pour connecter les périphériques USB supplémentaires.
Connecteur Ethernet	Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. <b>Remarque :</b> Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Entrée 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.
Sortie audio	Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur un autre périphérique d'enregistrement externe.
Port micro	Permet de brancher un microphone à votre ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur si vous utilisez un logiciel de reconnaissance vocale.
Port connecteur	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches.
Port clavier	Permet de connecter un clavier utilisant un connecteur de clavier standard.

## Obtention de pilotes de périphériques

Vous pouvez vous procurer sur le Web les pilotes pour les systèmes d'exploitation non préinstallés en vous connectant à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

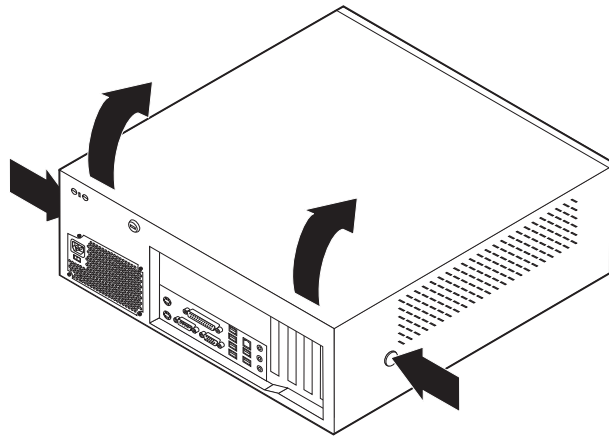
## Retrait du carter

**Important :**

Reportez-vous aux sections «Consignes de sécurité» à la page ix et «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» à la page 27 avant de retirer le carter.

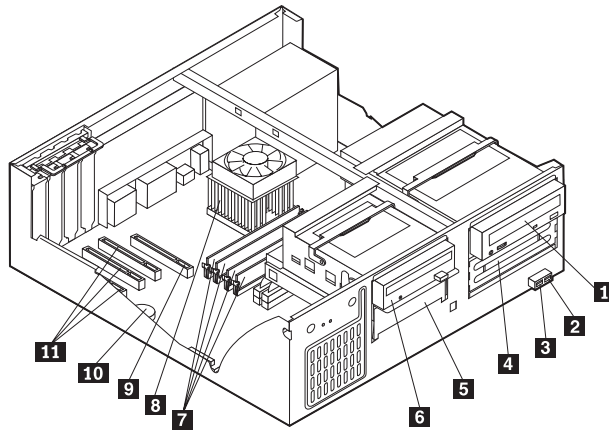
Pour retirer le carter, procédez comme suit :

1. Arrêtez le système d'exploitation, retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Appuyez sur les boutons situés sur les côtés de l'ordinateur et faites pivoter l'arrière du carter en le levant vers la face avant de la machine.



## Emplacement des composants

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



**1** Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM

**2** Port USB

**3** Port USB

**4** Baie en option

**5** Unité de disque dur

**6** Unité de disquette

**7** Barrettes DIMM

**8** Microprocesseur et dissipateur thermique

**9** Emplacement carte AGP

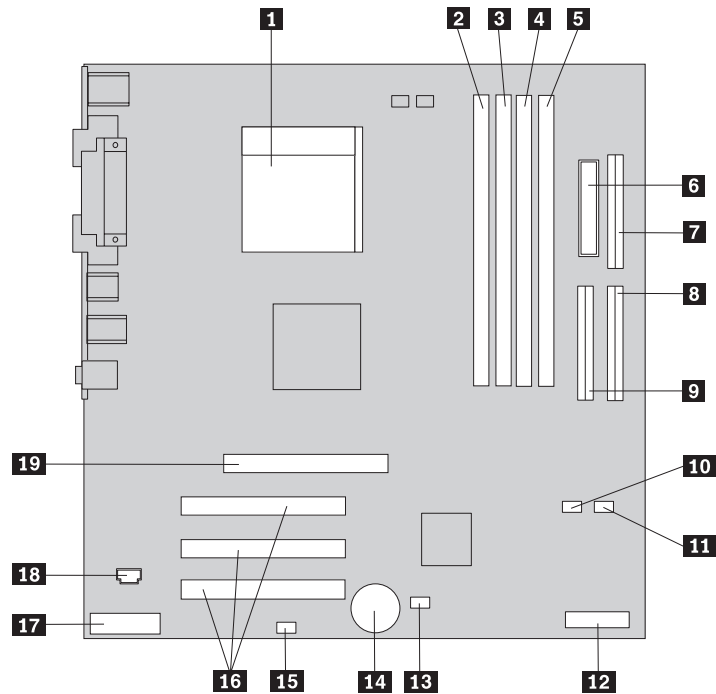
**10** Pile

**11** Emplacements PCI

## Identification des composants de la carte principale

La carte principale (également appelée *carte mère*) constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l'ordinateur et prend en charge tout un ensemble d'unités installées par IBM ou par vous-même, ultérieurement.

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte principale.



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Microprocesseur                    | <b>11</b> Connecteur IDE 2 SATA  |
| <b>2</b> Connecteur DIMM 1                  | <b>12</b> Carte fille POV (Promise of value)<br>(sur certains modèles) |
| <b>3</b> Connecteur DIMM 2                  | <b>13</b> Cavalier d'effacement de CMOS et de<br>reprise               |
| <b>4</b> Connecteur DIMM 3                  | <b>14</b> Pile   |
| <b>5</b> Connecteur DIMM 4                  | <b>15</b> Connecteur de la diode SCSI                                  |
| <b>6</b> Connecteur d'alimentation          | <b>16</b> Emplacements PCI   |
| <b>7</b> Connecteur de l'unité de disquette | <b>17</b> Connecteur de la sortie audio du panneau<br>frontal          |
| <b>8</b> Connecteur IDE primaire PATA       | <b>18</b> Connecteur audio de l'unité de CD-ROM                        |
| <b>9</b> Connecteur IDE secondaire PATA     | <b>19</b> Emplacement carte AGP  |
| <b>10</b> Connecteur IDE 1 SATA             |  |

## Installation des modules de mémoire

Votre ordinateur est équipé de quatre connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire DIMM, qui peuvent fournir jusqu'à 4 Go de mémoire système.

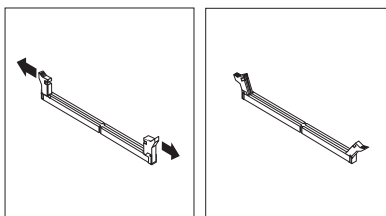
Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes DIMM, respectez les règles suivantes :

- La mémoire système est répartie sur deux canaux (canal A et canal B). Les connecteurs DIMM 1 et 2 constituent le canal A et les connecteurs DIMM 3 et 4 constituent le canal B.
- Si les connecteurs DIMM 1 et 3 (ou 2 et 4) ont les mêmes technologie et taille de mémoire, le système fonctionne en mode double canal.
- Utilisez de la mémoire DDR SDRAM de 2,5 V à 184 broches, 333 MHz.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de 128 Mo, 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go (le cas échéant), que vous pouvez combiner à votre gré.
- La hauteur maximale des DIMM est de 25,4 mm.

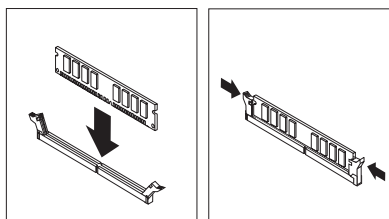
**Remarque :** Seules des barrettes DIMM SDRAM DDR peuvent être utilisées.

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
2. Vous devrez peut-être retirer une carte pour accéder aux emplacements DIMM. Reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 35.
3. Identifiez les connecteurs DIMM. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
4. Ouvrez les crochets de retenue.



5. Vérifiez que les encoches de la barrette DIMM sont bien alignées sur les pattes du connecteur. Enfoncez la barrette DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les crochets de retenue se referment.



### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.

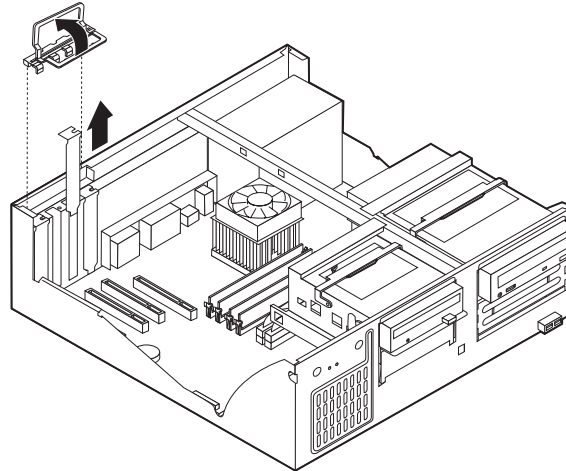


## Installation de cartes

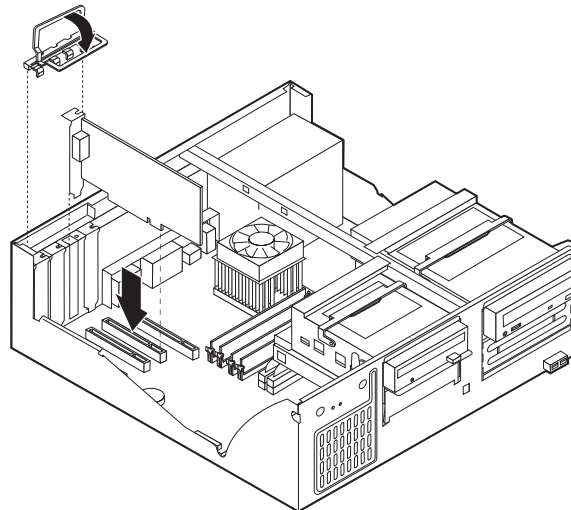
Cette section explique comment installer et retirer des cartes. Votre ordinateur est équipé de trois emplacements d'extension destinés aux cartes PCI et d'un emplacement réservé à une carte AGP. La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 340 mm.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
2. Retirez le loquet de l'emplacement de carte, puis le cache obturant l'emplacement de carte approprié.



3. Sortez la carte de son emballage antistatique.
4. Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.
5. Installez le loquet de l'emplacement de carte.



### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.

---

## Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer et retirer des unités internes.

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

- Unités de disque dur PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unités de disque dur ATA série
- Unités de CD-ROM ou de DVD-ROM
- Unités de bande
- Unités de 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, l'on désignera ces baies sous le nom de baie 1, baie 2, baie 3, et ainsi de suite.

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

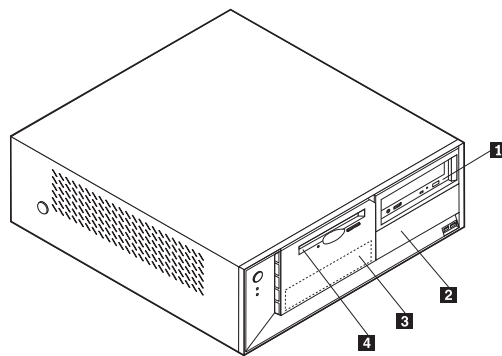
### Spécification des unités

Votre ordinateur est livré avec ces unités préinstallées :

- une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM dans la baie 1 (sur certains modèles)
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 3
- une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 4

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

L'illustration suivante indique l'emplacement des différentes baies.



La liste suivante décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale :

<b>1</b> Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de CD-ROM ou de DVD-ROM (préinstallée sur certains modèles)
<b>2</b> Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de disque dur 5 pouces 1/4 unité de disque dur 3 pouces 1/2 (requiert un rail de montage) unité de CD-ROM unité de DVD-ROM
<b>3</b> Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de disque dur 3 pouces 1/2 (préinstallée)
<b>4</b> Baie 4 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de disquette 3 pouces 1/2 (préinstallée)

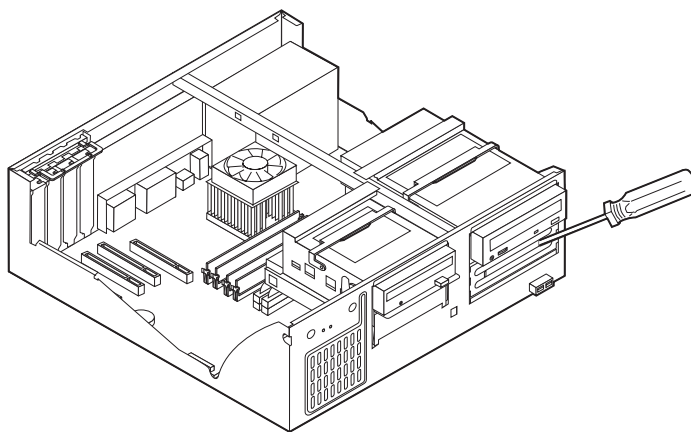
#### Remarques :

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 43 mm.
2. Installez les unités à support amovible (bande ou CD) dans les baies accessibles (baie 1 ou 2).

## Installation d'une unité

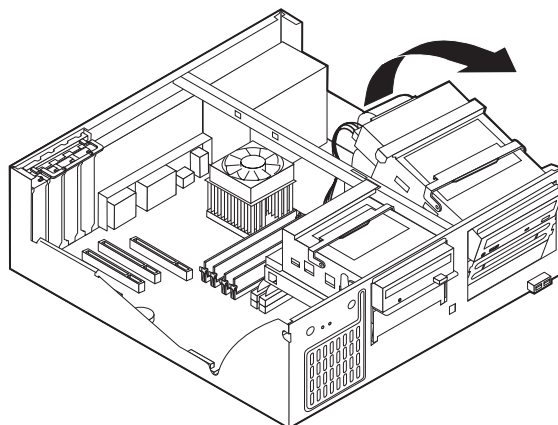
Pour installer une unité interne, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
2. Si votre ordinateur est équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, il vous faudra en retirer les cordons d'alimentation et les câbles d'interface.
3. Si vous installez une unité à support amovible, retirez le cache obturant la baie du panneau frontal.
4. Retirez la plaque métallique de l'unité en insérant un tournevis à lame plate dans l'un de ses emplacements de façon à la dégager doucement.



5. Faites pivoter le loquet de la baie vers la face avant de la machine ; tirez ensuite le boîtier de l'unité vers le haut, comme indiqué, jusqu'à ce qu'il

s'enclenche en position verticale.



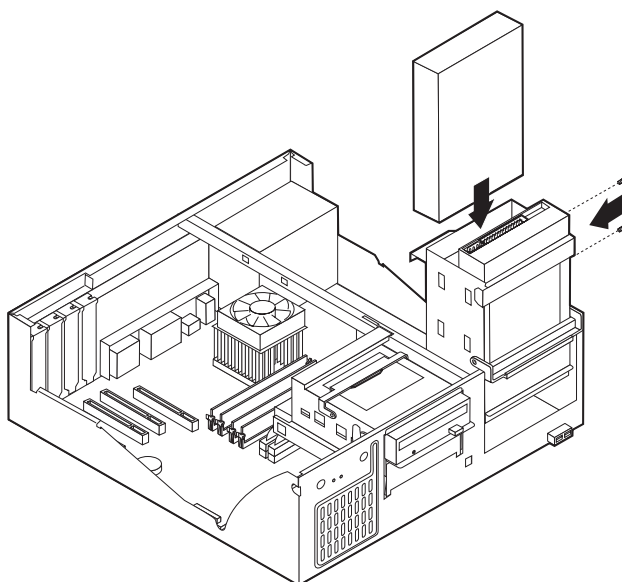
6. Assurez-vous que l'unité que vous installez est correctement définie en tant qu'unité principale ou secondaire.

**Remarque :** Il n'est pas nécessaire de définir une unité de disque dur ATA série comme unité principale ou unité secondaire.

- S'il s'agit de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, optez pour l'unité principale.
- Dans le cas d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.
- Dans le cas d'une unité de disque dur ATA parallèle supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.

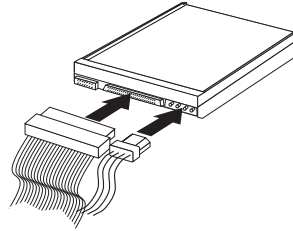
Reportez-vous à la documentation fournie avec votre unité de CD-ROM ou de DVD-ROM pour plus d'informations sur le cavalier de définition de l'unité principale/secondaire.

7. Installez l'unité dans la baie. Alignez les orifices et insérez les deux vis.

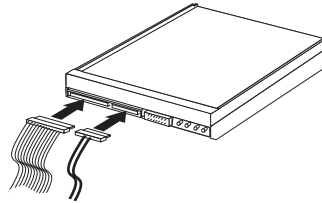


8. Remettez en place le boîtier de l'unité.
9. Une unité de disque dur est associée à deux câbles : un cordon d'alimentation branché sur le bloc d'alimentation et un câble d'interface relié à la carte principale.

- Une unité de disque dur ATA parallèle requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



- Une unité de disque dur ATA série requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



Les étapes permettant de connecter une unité varient selon le type du périphérique. Utilisez l'une des procédures ci-dessous pour connecter votre unité.

### Connexion de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM

1. Localisez le câble d'interface à trois connecteurs fourni avec votre ordinateur ou la nouvelle unité.
2. Localisez le connecteur IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur le connecteur IDE secondaire PATA, sur la carte principale. Pour réduire les parasites, utilisez uniquement les connecteurs situés à l'extrémité du câble.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.
5. S'il y a lieu, connectez le câble audio à l'unité de CD-ROM et à la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.

### Connexion d'une unité de CD-ROM ou DVD-ROM supplémentaire ou d'une unité de disque dur ATA parallèle

1. Localisez le connecteur IDE secondaire PATA sur la carte principale et le câble d'interface à trois connecteurs. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
2. Branchez le connecteur supplémentaire du câble d'interface à la nouvelle unité.
3. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

### Connexion d'une unité de disque dur ATA série

Vous pouvez brancher une unité de disque dur série au connecteur IDE 1 SATA ou IDE 2 SATA.

1. Localisez le câble d'interface fourni avec la nouvelle unité.

2. Localisez un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.

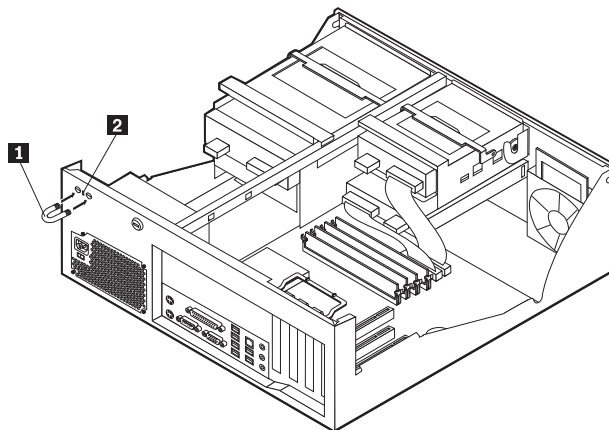
## Installation des dispositifs de sécurité

Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de verrouillage de sécurité sont disponibles. Les sections suivantes vous aident à identifier et installer les différents types de verrous pouvant être disponibles pour votre ordinateur. 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.

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

### Identification des verrous de sécurité

L'illustration suivante indique l'emplacement des dispositifs de sécurité à l'arrière de l'ordinateur.



- 1** Crochet de sécurité en U
- 2** Verrou avec câble intégré

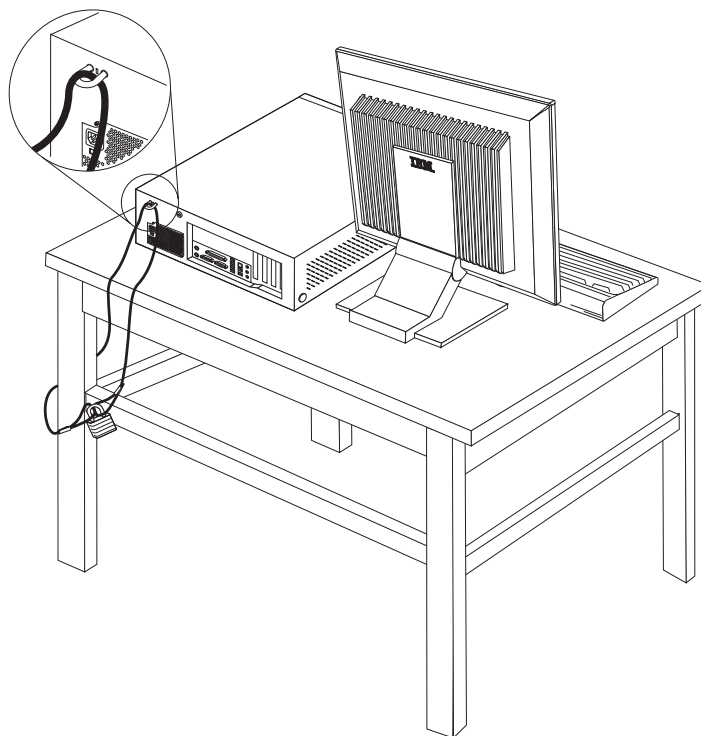
### Crochet de sécurité en U

A l'aide d'un crochet de sécurité en U de 5 mm, d'un câble de sécurité en acier et d'un cadenas, vous pouvez fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout

autre point d'attache non permanent. Les ordinateurs conçus pour accueillir un crochet de sécurité en U sont équipés d'ouvertures à l'arrière du boîtier.

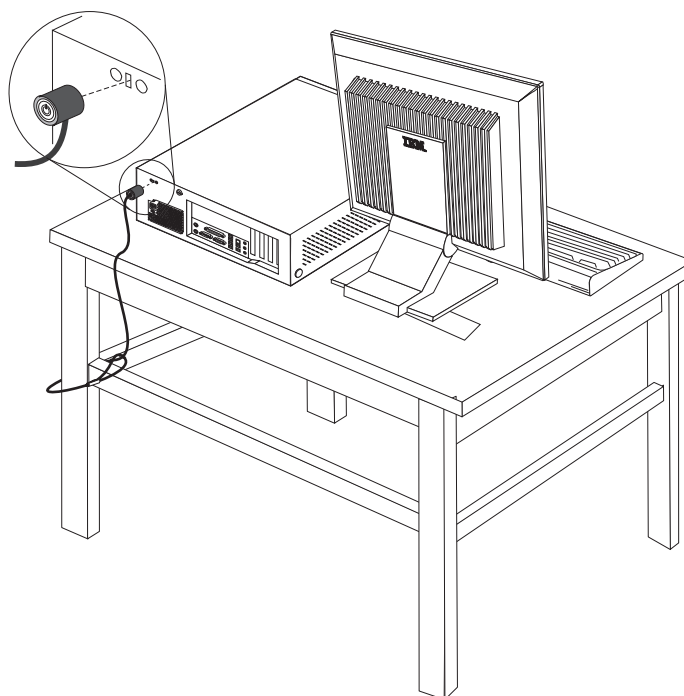
Pour installer le crochet en U :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
2. Utilisez un outil, par exemple un tournevis, pour enlever les deux obturateurs qui masquent les ouvertures métalliques prévues pour le crochet en U.
3. Insérez le crochet en U dans les ouvertures du panneau arrière. Ensuite, installez les écrous, puis vissez-les avec une clé de dimension appropriée ou une clé réglable.
4. Remettez en place le carter de l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.
5. Faites passer le câble dans le crochet en U, puis enroulez-le autour d'un objet qui ne fait pas partie de la structure même du bâtiment ou qui n'y est pas fixé de façon définitive. Liez ensuite les deux extrémités du câble à un verrou.



## Verrou avec câble intégré

A l'aide d'un verrou avec câble intégré (parfois désigné sous le terme de verrou Kensington), vous pouvez fixer 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. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou avec câble directement auprès d'IBM. Entrez l'adresse <http://www.pc.ibm.com/support> et recherchez le terme *Kensington*.



## Protection par mot de passe

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

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.



## Remplacement de la pile

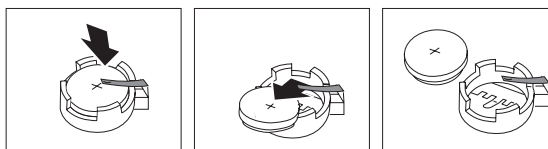
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports parallèles). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

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

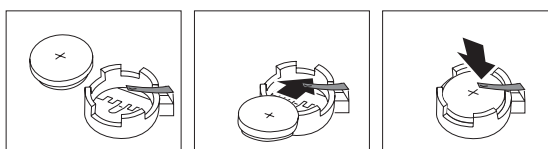
Pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile, reportez-vous à la section «Pile au lithium» à la page ix.

Pour changer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
3. Identifiez la pile. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès à la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 35.
5. Retirez la pile usagée.



6. Installez la nouvelle pile.



7. Remettez en place les cartes que vous avez retirées pour accéder à la pile. Pour consulter les instructions de remplacement des cartes, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 35.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.

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

9. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
10. L'utilitaire de configuration IBM vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe. Reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

---

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

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié le mot de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe oubliés ou perdus, consultez Access IBM sur votre Bureau.

**Remarque :** Certains modèles d'ordinateur peuvent être équipés d'une carte fille POV, installée sur la carte principale. Dans ce cas, le mot de passe est stocké dans la mémoire EEPROM de la carte POV et ne peut pas être effacé. Consultez la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33 pour connaître l'emplacement de la carte fille POV.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 31.
3. Identifiez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise se trouvant sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 33.
4. Si nécessaire, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 35 afin de retirer toute carte qui pourrait bloquer l'accès au cavalier d'effacement de CMOS et de reprise.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
6. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.
7. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le tourner une dizaine de secondes. Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes environ ; l'ordinateur s'éteint.
8. Répétez les étapes 2 à 4 à la page 44.
9. Remettez le cavalier en position standard (broches 1 et 2).
10. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 45.

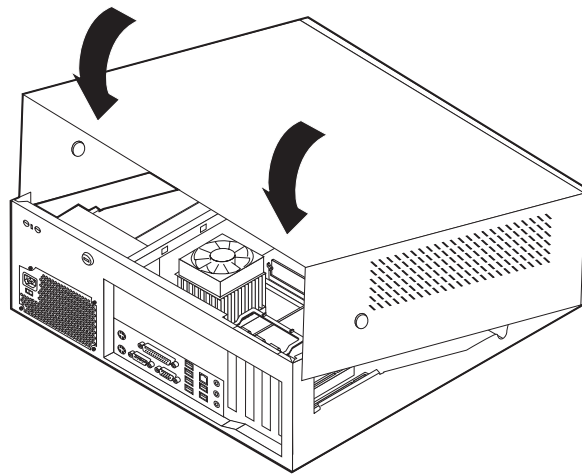
---

## Remise en place du carter et connexion des câbles

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

Pour remettre en place le carter et connecter 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.
2. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.
3. Placez le carter sur le châssis et faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

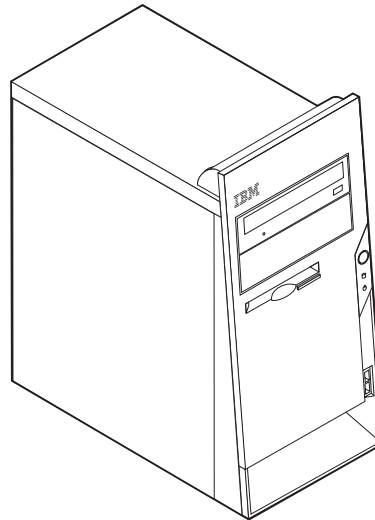


4. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous à la section «Installation des options externes» à la page 28.
5. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.



---

## Chapitre 3. Types 8196 et 8197



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

### Important

Avant d'installer une option, reportez-vous à la section «Consignes de sécurité» à la page ix. En respectant ces précautions et ces conseils, vous travaillerez en toute sécurité.

---

## Caractéristiques

La présente section décrit les caractéristiques de votre ordinateur et les logiciels préinstallés.

### Informations système

Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles. Pour afficher les caractéristiques d'un modèle spécifique, cliquez sur **Information** dans Access IBM Predesktop Area. Reportez-vous à la section «Access IBM Predesktop Area» à la page xi.

### Microprocesseur (varie selon le modèle)

- Processeur Intel\* Pentium\* 4 avec 512 ko de mémoire cache L2 interne et micro-architecture Intel NetBurst\*
- Processeur Intel Celeron\* avec 128 ko de mémoire cache interne L2

### Mémoire

- Prise en charge de quatre modules de mémoire DIMM

- 512 ko de mémoire flash pour les programmes système

#### **Unités internes**

- Unité de disquette 3,5 pouces, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM EIDE (sur certains modèles)

#### **Sous-système vidéo**

- Contrôleur graphique intégré pour moniteur VGA
- Emplacement de carte vidéo AGP (Accelerated Graphics Port) sur la carte principale

#### **Sous-système audio**

- AC'97 avec ADI 1981B Audio Codec
- Connecteurs micro sur panneau arrière (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

#### **Connectivité**

- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100 Mbps supportant la fonction Wake on LAN (sur certains modèles)
- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100/1000 Mbps supportant la fonction Wake on LAN (sur certains modèles)
- Modem V.90/V.44 (sur certains modèles)

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

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration IBM, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe)
- Administration à distance
- Démarrage automatique
- BIOS et logiciels SM (System Management)
- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST

#### **Fonctions d'entrée-sortie**

- Port ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) à 25 broches
- Port série à 9 broches
- Huit ports USB à 4 broches (deux sur le panneau frontal et six sur le panneau arrière)
- Port souris PS/2
- Port clavier PS/2
- Connecteur Ethernet
- Connecteur d'écran VGA
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

#### **Emplacements d'extension**

- Quatre baies d'unité
- Trois emplacements de carte PCI 32 bits
- Un port d'extension AGP (Accelerated Graphics Port) (sur certains modèles)

### **Alimentation**

- Alimentation 230 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée
- Prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Sécurité**

- Mots de passe administrateur et utilisateur
- Support pour l'ajout d'un crochet et d'un câble de verrouillage
- Support pour l'ajout d'un verrou avec câble intégré
- Support d'un cadenas sur le châssis
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, de clavier ou de souris
- Mode de démarrage automatique
- Contrôle d'E-S disquette et disque dur
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Profil de sécurité par unité

### **Logiciels IBM préinstallés**

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, un système d'exploitation, des pilotes de périphériques destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes sont intégrés.

### **Systèmes d'exploitation préinstallés (varie en fonction du modèle)**

**Remarque :** Tous les pays ne disposent pas de ces systèmes d'exploitation.

- Microsoft\* Windows XP Professional
- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows 2000

### **Systèmes d'exploitation (compatibilité testée)<sup>3</sup>**

- Microsoft Windows NT Workstation version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition (SE)

---

3. A la date de mise sous presse du présent manuel, les systèmes d'exploitation figurant dans cette liste étaient encore en cours de test de compatibilité. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés comme étant compatibles avec votre PC après la parution de la présente publication. Cette liste n'est donc ni définitive ni exhaustive et est susceptible d'être modifiée. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests, consultez le site Web de son fournisseur.

## Spécifications

La présente section indique les spécifications physiques de l'ordinateur NetVista.

<p><b>Dimensions</b></p> <p>Hauteur : 398 mm Largeur : 180 mm Profondeur : 402 mm</p> <p><b>Poids</b></p> <p>Configuration minimale à la livraison : 7,6 kg Configuration maximale : 9,97 kg</p> <p><b>Environnement</b></p> <p>Température de l'air :</p> <p>Système sous tension : de 10 à 35°C Système hors tension : de 10 à 43°C</p> <p>Altitude maximale : 2 134 m <b>Remarque :</b> L'altitude maximale de 2 134 m est celle à laquelle les températures indiquées s'appliquent. A des altitudes supérieures, les températures maximales sont inférieures à celles spécifiées.</p> <p>Humidité :</p> <p>Système sous tension : 8 % à 80 % Système hors tension : de 8 % à 80 %</p> <p><b>Electricité en entrée</b></p> <p>Tension en entrée :</p> <p>Plage basse :</p> <p>Minimum : 90 V ca Maximum : 180 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz Configuration du sélecteur de tension : 115 V ca</p> <p>Plage haute :</p> <p>Minimum : 137 V ca Maximum : 265 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz Configuration du sélecteur de tension : 230 V ca</p> <p>Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) :</p> <p>Configuration minimale à la livraison : 0,08 kVA Configuration maximale : 0,30 kVA</p> <p><b>Remarque :</b> La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.</p>	<p><b>Dissipation thermique</b> approximative en BTU par heure :</p> <p>Configuration minimale : 257 BTU/h (75 watts) Configuration maximale : 785 BTU/h (230 watts)</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p>Environ 0,68 mètres cubes par minute au maximum</p> <p><b>Emissions sonores</b></p> <p>Pour les microprocesseurs dont la fréquence est inférieure à 2,8 GHz :</p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation : Inactif : 28 dBA En fonction : 35 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 25 dBA En fonction : 33 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) :</p> <p>Inactif : 4 bels En fonction : 4,7 bels</p> <p>Pour les microprocesseurs dont la fréquence est supérieure ou égale à 2,8 GHz :</p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation : Inactif : 33 dBA En fonction : 35 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 30 dBA En fonction : 33 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) :</p> <p>Inactif : 4,4 bels En fonction : 4,7 bels</p> <p><b>Remarque :</b> Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans un lieu donné risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.</p>
--	---



---

## Options disponibles

Il est possible d'installer les options suivantes :

- Options externes
  - Périphériques parallèles, tels que des imprimantes ou des unités externes
  - Périphériques série, tels que des modems externes et des appareils photo numériques
  - Périphériques audio, par exemple haut-parleurs externes pour le système audio
  - Périphériques USB, tels que des imprimantes, des manettes de jeux ou des scanners
  - Dispositif de sécurité
  - Ecrans
- Options internes
  - Mémoire système (barrettes DIMM)
  - Cartes PCI
  - Cartes AGP (Accelerated Graphics Port)
  - Options internes, telles que :
    - Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM
    - Disque dur
    - Unités de disquette et autres unités de stockage sur support amovible

Vous trouverez sur le Web, aux adresses suivantes, les toutes dernières informations relatives aux options qu'il est possible d'installer :

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Vous pouvez également obtenir ces informations en appelant les numéros de téléphone suivants :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1 800 IBM2YOU (1 800 426-2968), votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial.
- Au Canada, appelez le 1-800-565-3344 ou le 1-800-IBM-4YOU.
- Dans les autres pays, appelez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.

---

## Outils nécessaires

Pour installer certaines options, vous aurez besoin d'un tournevis à lame plate. D'autres outils peuvent s'avérer nécessaires pour certains équipements. (Reportez-vous aux instructions accompagnant ces équipements.)

---

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et à l'équipement supplémentaire de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un nouveau matériel, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique tant que vous n'y êtes pas invité par la procédure d'installation.

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

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Saisissez par les côtés les cartes et les modules de mémoire. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez un nouvel équipement, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le matériel de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. Sinon, vous devez le poser par dessus son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

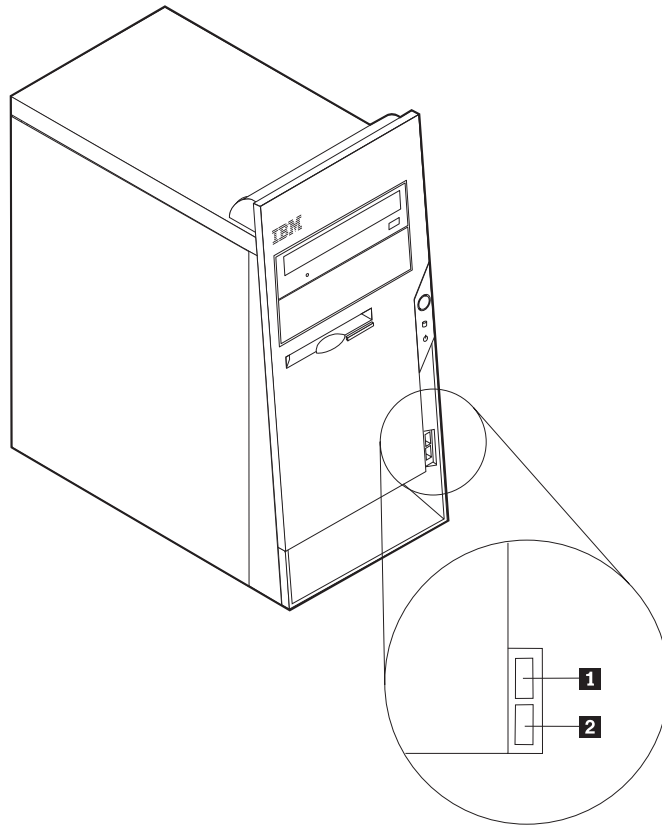
---

## Installation des options externes

Cette section présente les différents connecteurs externes situés sur l'ordinateur, auxquels vous pouvez connecter des options externes, par exemple des haut-parleurs externes, une imprimante ou un scanner. Pour certaines options externes, outre la connexion physique, vous devez installer des logiciels supplémentaires. Lorsque vous installez une option externe, reportez-vous à la présente section pour identifier le connecteur requis, puis aux instructions sur l'option concernée pour effectuer la connexion et installer les logiciels et les pilotes nécessaires.

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

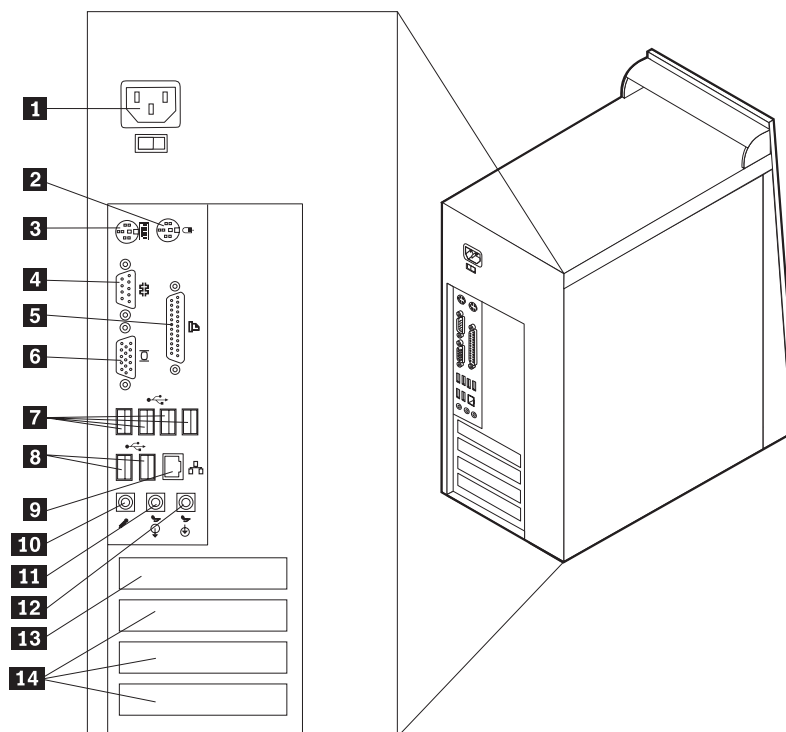
L'illustration suivante indique l'emplacement des ports USB à l'avant de l'ordinateur.



- 1** Port USB
- 2** Port USB

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

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



- 1** Connecteur d'alimentation
- 2** Port souris
- 3** Port clavier
- 4** Port série
- 5** Port parallèle
- 6** Connecteur d'écran VGA
- 7** Ports USB

- 8** Ports USB
- 9** Connecteur Ethernet
- 10** Port microphone
- 11** Connecteur de sortie audio
- 12** Connecteur d'entrée audio
- 13** Emplacement carte AGP
- 14** Emplacements PCI

**Remarque :** Certains connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont pourvus d'icônes en couleur qui vous indiquent où connecter les câbles sur l'ordinateur.

Connecteur	Description
Port souris	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou un autre périphérique de pointage utilisant un connecteur de souris standard.
Port clavier	Permet de connecter un clavier utilisant un connecteur de clavier standard.
Port connecteur	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel une connexion parallèle à 25 broches est nécessaire.
Ports USB	Permettent de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple une imprimante ou un scanner USB. Si vous utilisez plus de huit périphériques USB, vous pouvez vous procurer un concentrateur USB pour connecter les périphériques USB supplémentaires.
Connecteur Ethernet	Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. <b>Remarque :</b> Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Port micro	Permet de brancher un microphone à votre ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur si vous utilisez un logiciel de reconnaissance vocale.
Sortie audio	Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur un autre périphérique d'enregistrement externe.
Entrée 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.

## Obtention de pilotes de périphériques

Vous pouvez vous procurer des pilotes de périphériques sur le Web les pilotes pour les systèmes d'exploitation non préinstallés en vous connectant à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

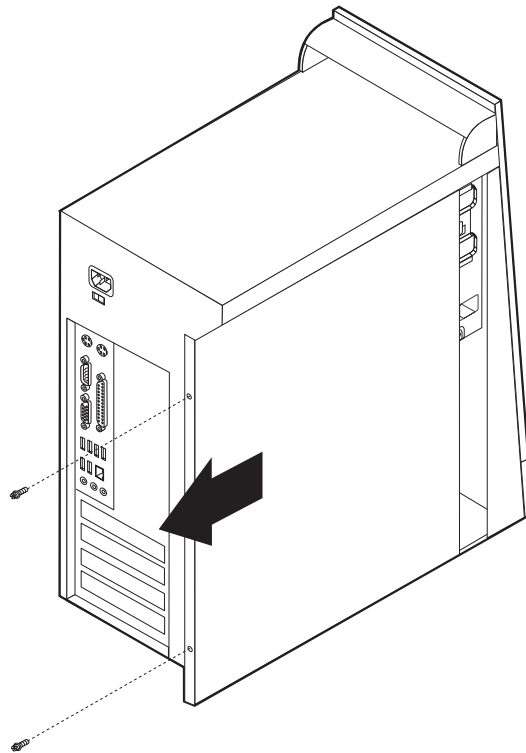
## Retrait du carter

### Important

Reportez-vous aux sections «Consignes de sécurité» à la page ix et «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» à la page 51 avant de retirer le carter.

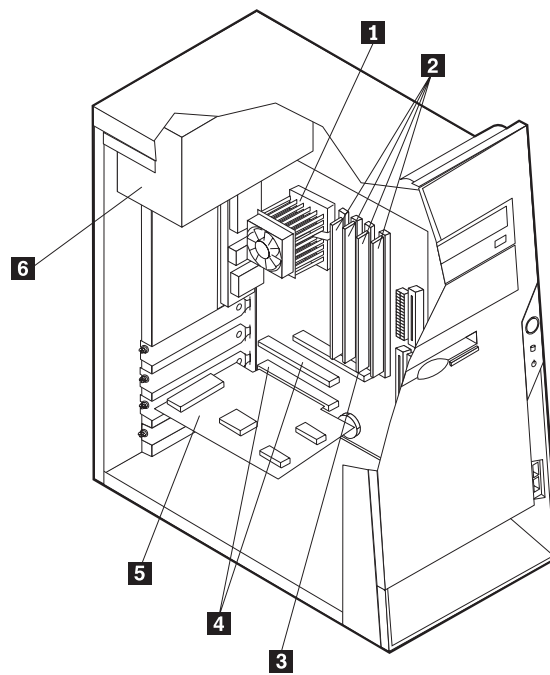
Pour retirer le carter, procédez comme suit :

1. Arrêtez le système d'exploitation, retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Retirez les vis situées à l'arrière du carter gauche et faites glisser le carter vers l'arrière afin de l'ôter.



## Emplacement des composants

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



**1** Microprocesseur et dissipateur thermique

**2** Barrettes DIMM

**3** Emplacement carte AGP

**4** Emplacements PCI

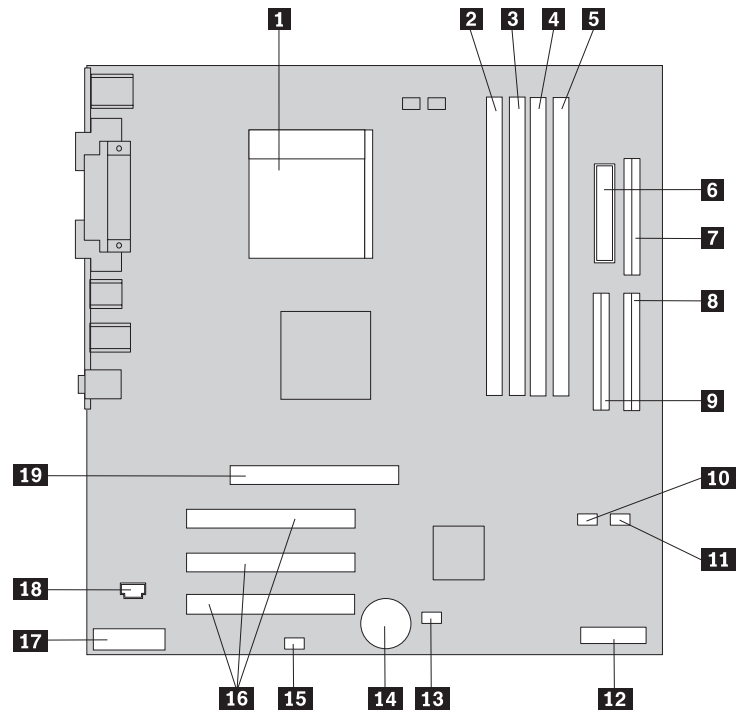
**5** Carte PCI

**6** Bloc d'alimentation

## Identification des composants de la carte principale

La carte principale (également appelée *carte mère*) constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l'ordinateur et prend en charge tout un ensemble d'unités installées par IBM ou par vous-même, ultérieurement.

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte principale.



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Microprocesseur                    | <b>11</b> Connecteur IDE 2 SATA  |
| <b>2</b> Connecteur DIMM 1                  | <b>12</b> Carte fille POV (Promise of value)<br>(sur certains modèles) |
| <b>3</b> Connecteur DIMM 2                  | <b>13</b> Cavalier d'effacement de CMOS et de<br>reprise               |
| <b>4</b> Connecteur DIMM 3                  | <b>14</b> Pile   |
| <b>5</b> Connecteur DIMM 4                  | <b>15</b> Connecteur de la diode SCSI                                  |
| <b>6</b> Connecteur d'alimentation          | <b>16</b> Emplacements PCI   |
| <b>7</b> Connecteur de l'unité de disquette | <b>17</b> Connecteur de la sortie audio du panneau<br>frontal          |
| <b>8</b> Connecteur IDE primaire PATA       | <b>18</b> Connecteur audio de l'unité de CD-ROM                        |
| <b>9</b> Connecteur IDE secondaire PATA     | <b>19</b> Emplacement carte AGP  |
| <b>10</b> Connecteur IDE 1 SATA             |  |



## Installation mémoire

Votre ordinateur est équipé de quatre connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire DIMM, qui peuvent fournir jusqu'à 4 Go de mémoire système.

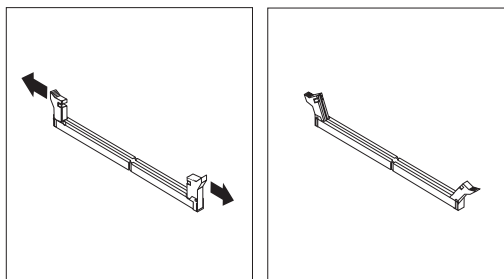
Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes DIMM, respectez les règles suivantes :

- La mémoire système est répartie sur deux canaux (canal A et canal B). Les connecteurs DIMM 1 et 2 constituent le canal A et les connecteurs DIMM 3 et 4 constituent le canal B.
- Si les connecteurs DIMM 1 et 3 (ou 2 et 4) ont les mêmes technologie et taille de mémoire, le système fonctionne en mode double canal.
- Utilisez de la mémoire DDR SDRAM de 2,5 V à 184 broches, 333 MHz.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de 128 Mo, 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go (le cas échéant), que vous pouvez combiner à votre gré.
- La hauteur maximale des DIMM est de 25,4 mm.

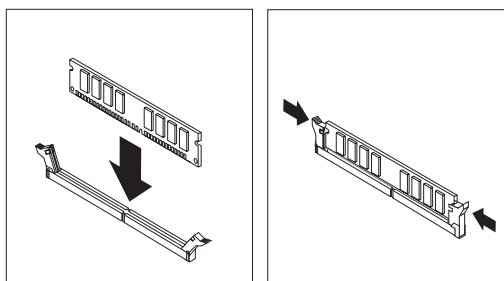
**Remarque :** Seules des barrettes DIMM DDR SDRAM peuvent être utilisées.

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
2. Vous devrez peut-être retirer une carte pour accéder aux emplacements DIMM. Reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 60.
3. Identifiez les connecteurs DIMM. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
4. Ouvrez les crochets de retenue.



5. Vérifiez que les encoches de la barrette DIMM sont bien alignées sur les pattes du connecteur. Enfoncez la barrette DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les crochets de retenue se referment.



#### Etape suivante

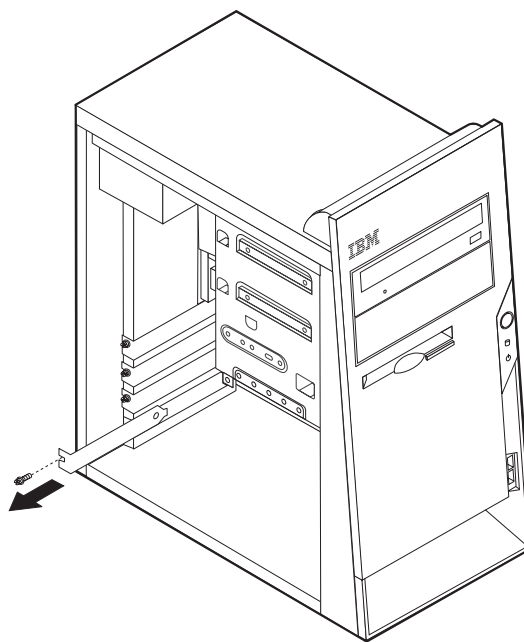
- Remettez en place les cartes que vous avez retirées.
- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

## Installation de cartes

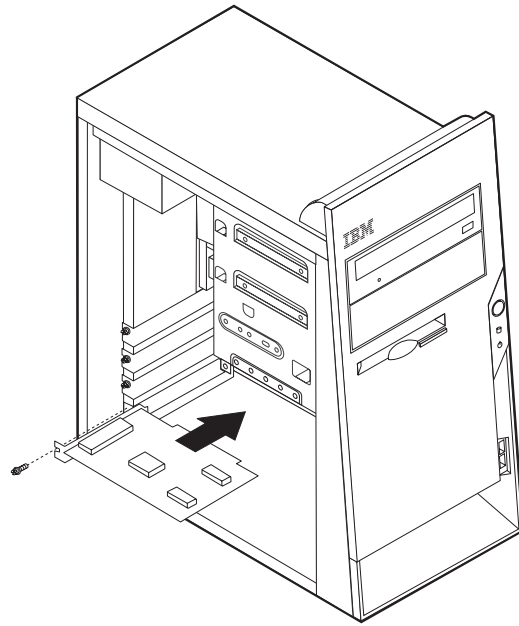
Cette section explique comment installer et retirer des cartes. Votre ordinateur est équipé de trois emplacements d'extension destinés aux cartes PCI. La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 228 mm.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
2. Retirez le cache de l'emplacement de carte approprié.



3. Sortez la carte de son emballage antistatique.
4. Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.
5. Assurez le cache à l'aide de la vis, comme illustré.



#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

---

## Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer et retirer des unités internes.

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

- Unités de disque dur PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unités de disque dur ATA série
- Unités de CD ou unité de DVD-ROM
- Unités de 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, l'on désignera ces baies sous le nom de baie 1, baie 2, baie 3, et ainsi de suite.

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

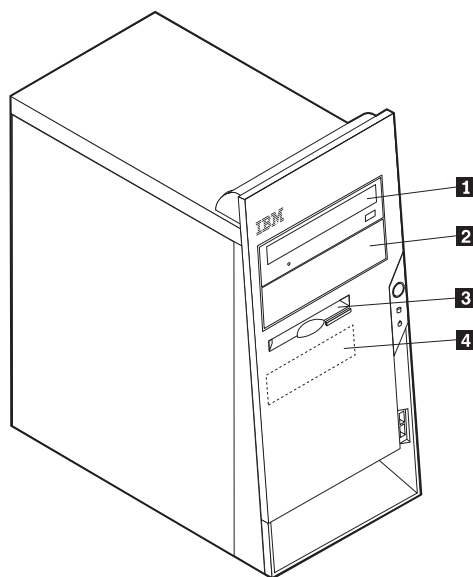
## Spécification des unités

Votre ordinateur est livré avec ces unités préinstallées :

- une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM dans la baie 1
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 3
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 4

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

L'illustration suivante indique l'emplacement des différentes baies.



Le tableau suivant décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale.

<b>1</b> Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de CD-ROM ou de DVD-ROM (préinstallée sur certains modèles)
<b>2</b> Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de disque dur 5 pouces 1/4 unité de disque dur 5 pouces 1/4 unité de disque dur 3 pouces 1/2 (requiert un rail de montage)
<b>3</b> Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de CD-ROM unité de DVD-ROM unité de disquette 3 pouces 1/2 (préinstallée)
<b>4</b> Baie 4 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de disque dur 3,5 pouces

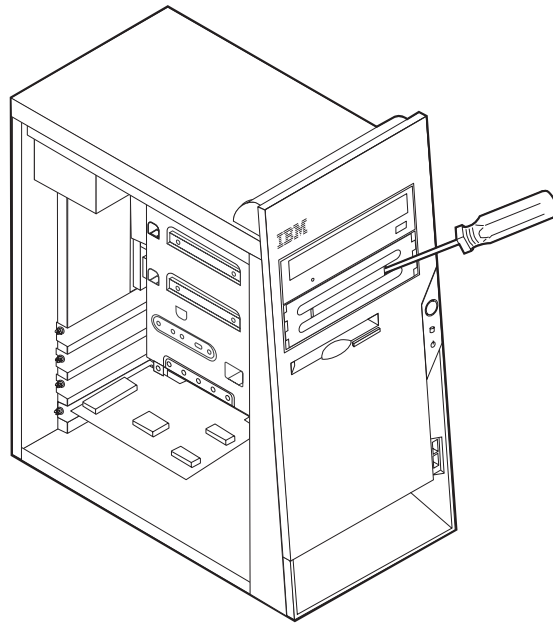
### Remarques :

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 43 mm.
2. Installez les unités à support amovible (bande ou CD) dans les baies accessibles (baie 1 ou 2).

## Installation d'une unité

Pour installer une unité interne, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
2. Si votre ordinateur est équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, il vous faudra en retirer les cordons d'alimentation et les câbles d'interface.
3. Retirez l'obturateur de baie en insérant un tournevis à lame plate sous son extrémité de façon à le dégager doucement.
4. Retirez la plaque métallique de l'unité en insérant un tournevis à lame plate dans l'un de ses emplacements de façon à la dégager doucement.



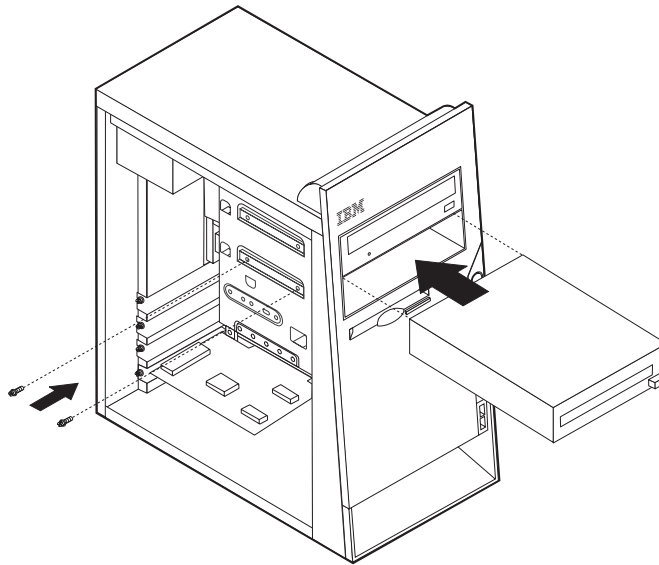
5. Assurez-vous que l'unité que vous installez est correctement définie en tant qu'unité principale ou secondaire.

**Remarque :** Il n'est pas nécessaire de définir une unité de disque dur ATA série comme unité principale ou unité secondaire.

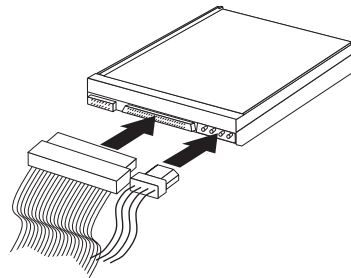
- S'il s'agit de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, optez pour l'unité principale.
- Dans le cas d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.
- Dans le cas d'une unité de disque dur ATA parallèle supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.

Reportez-vous à la documentation fournie avec votre unité de CD-ROM ou de DVD-ROM pour plus d'informations sur le cavalier de définition de l'unité principale/secondaire.

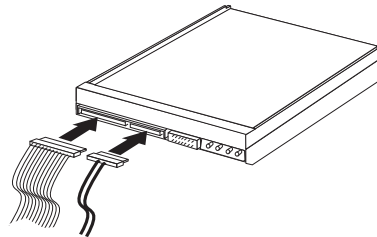
6. Installez l'unité dans la baie. Alignez les orifices et fixez les deux vis pour assurer l'unité.



7. Une unité de disque dur est associée à deux câbles : un cordon d'alimentation branché sur le bloc d'alimentation et un câble d'interface relié à la carte principale.
- Une unité de disque dur ATA parallèle requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



- Une unité de disque dur ATA série requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



Les étapes permettant de connecter une unité varient selon le type du périphérique. Utilisez l'une des procédures ci-dessous pour connecter votre unité.

## Connexion de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM

1. Localisez le câble d'interface à trois connecteurs fourni avec votre ordinateur ou la nouvelle unité.
2. Localisez le connecteur IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur le connecteur IDE secondaire PATA, sur la carte principale. Pour réduire les parasites, utilisez uniquement les connecteurs situés à l'extrémité du câble.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.
5. S'il y a lieu, connectez le câble audio à l'unité de CD-ROM et à la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.

## Connexion d'une unité de CD-ROM ou DVD-ROM supplémentaire ou d'une unité de disque dur ATA parallèle

Vous pouvez relier une unité supplémentaire au connecteur IDE primaire PATA ou au connecteur IDE secondaire PATA.

1. Localisez un connecteur IDE PATA disponible sur le câble d'interface à trois connecteurs relié au connecteur IDE primaire PATA ou IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
2. Branchez le connecteur supplémentaire du câble d'interface à la nouvelle unité.
3. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

## Connexion d'une unité de disque dur ATA série

Vous pouvez brancher une unité de disque dur série au connecteur IDE 1 SATA ou IDE 2 SATA.

1. Localisez le câble d'interface fourni avec la nouvelle unité.
2. Localisez un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

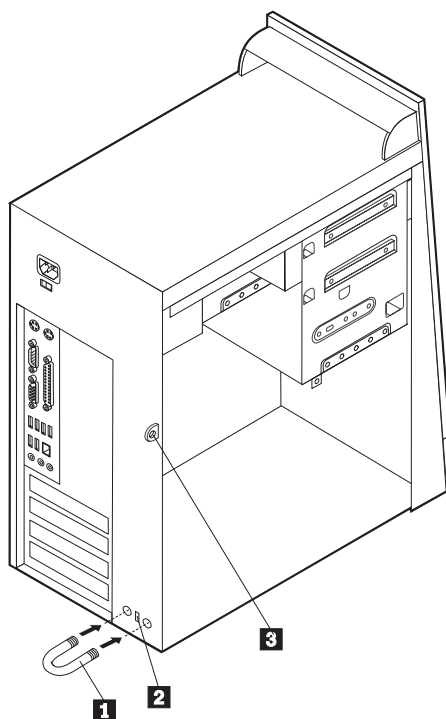
## Installation des dispositifs de sécurité

Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de verrouillage de sécurité sont disponibles. Les sections suivantes vous aident à identifier et installer les différents types de verrous pouvant être disponibles pour votre ordinateur. 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.

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

### Identification des verrous de sécurité

L'illustration suivante indique l'emplacement des dispositifs de sécurité à l'arrière de l'ordinateur.



- 1** Crochet de sécurité en U
- 2** Verrou avec câble intégré
- 3** Anneau pour cadenas

### Crochet de sécurité en U

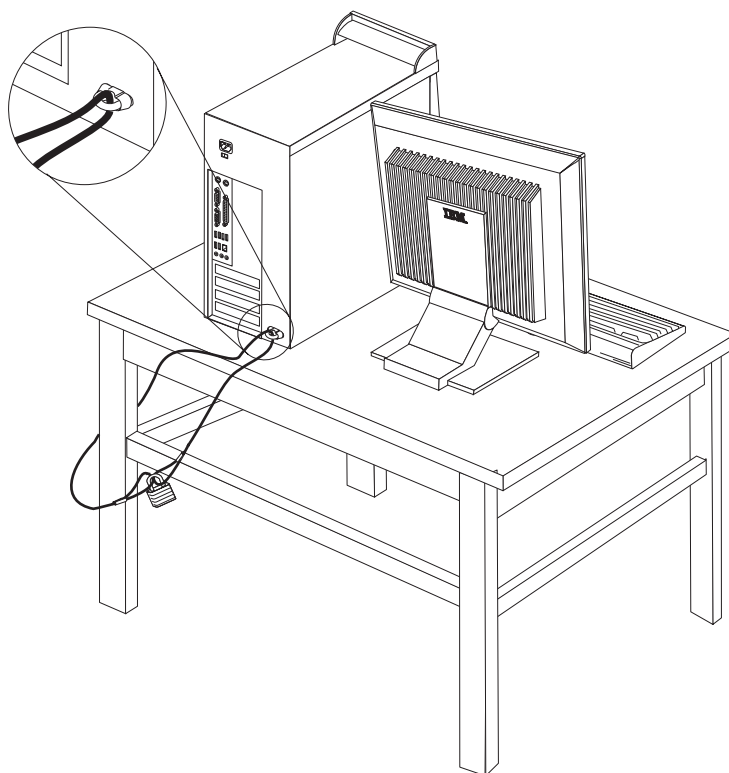
A l'aide d'un crochet de sécurité en U de 5 mm, d'un câble de sécurité en acier et d'un cadenas, vous pouvez fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent. Les ordinateurs conçus pour accueillir un crochet de sécurité en U sont équipés d'ouvertures à l'arrière du boîtier.

Pour installer le crochet en U :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
2. Utilisez un outil, par exemple un tournevis, pour enlever les deux obturateurs qui masquent les ouvertures métalliques prévues pour le crochet en U.

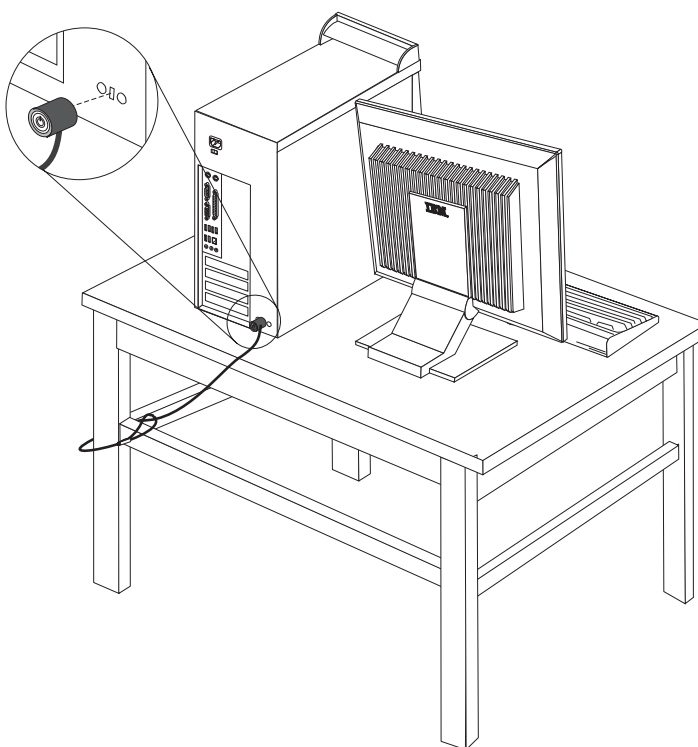


3. Insérez le crochet en U dans les ouvertures du panneau arrière. Ensuite, installez les écrous, puis vissez-les avec une clé de dimension appropriée ou une clé réglable.
4. Remettez en place le carter de l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.
5. Faites passer le câble dans le crochet en U, puis enroulez-le autour d'un objet qui ne fait pas partie de la structure même du bâtiment ou qui n'y est pas fixé de façon définitive. Liez ensuite les deux extrémités du câble à un verrou.



## Verrou avec câble intégré

A l'aide d'un verrou avec câble intégré (parfois désigné sous le terme de verrou Kensington), vous pouvez fixer 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. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou avec câble directement auprès d'IBM. Entrez l'adresse <http://www.pc.ibm.com/support> et recherchez le terme *Kensington*.



## Protection par mot de passe

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

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

## Remplacement de la pile

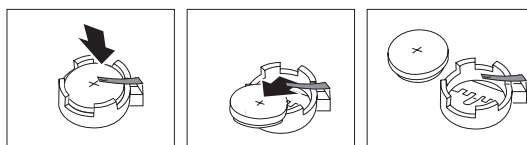
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports parallèles). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

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

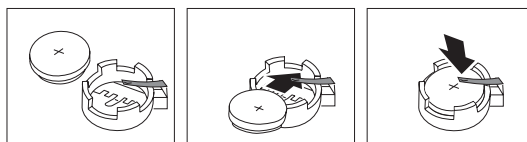
Pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile, reportez-vous à la section «Pile au lithium» à la page ix.

Pour changer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Débranchez le cordon d'alimentation et retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
3. Identifiez la pile. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès à la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 60.
5. Retirez la pile usagée.



6. Installez la nouvelle pile.



7. Remettez en place les cartes que vous avez retirées pour accéder à la pile. Pour consulter les instructions de remplacement des cartes, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 60.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

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

9. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
10. L'utilitaire de configuration IBM vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe.

---

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

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié le mot de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe oubliés ou perdus, consultez Access IBM.

**Remarque :** Certains modèles d'ordinateur peuvent être équipés d'une carte fille POV, installée sur la carte principale. Dans ce cas, le mot de passe est stocké dans la mémoire EEPROM de la carte POV et ne peut pas être effacé. Consultez la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58 pour connaître l'emplacement de la carte fille POV.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 56.
3. Identifiez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise se trouvant sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 58.
4. Si nécessaire, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 60 afin de retirer toute carte qui pourrait bloquer l'accès au cavalier d'effacement de CMOS et de reprise.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
6. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles».
7. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le tourner une dizaine de secondes. Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes environ ; l'ordinateur s'éteint.
8. Répétez les étapes 2 à 4 à la page 70.
9. Remettez le cavalier en position standard (broches 1 et 2).
10. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles».

---

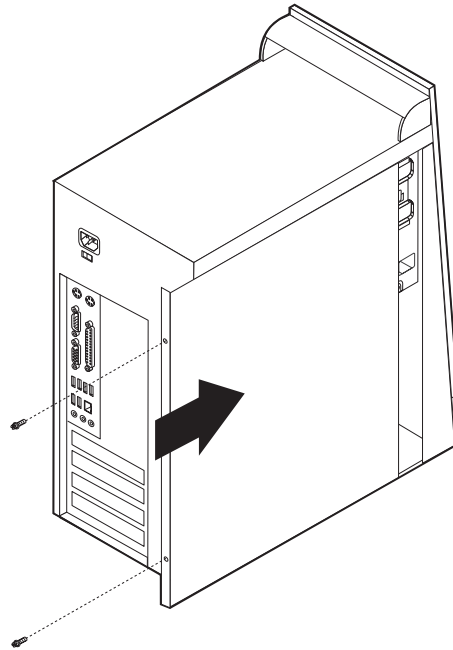
## Remise en place du carter et connexion des câbles

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

Pour remettre en place le carter et connecter 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.
2. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.

3. Placez le carter sur le châssis de sorte que ce dernier s'engage correctement sur les rails de guidage supérieurs et inférieurs du carter, puis poussez le carter en position fermée. Insérez les vis assurant le carter.



4. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous à la section «Installation des options externes» à la page 52.
5. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

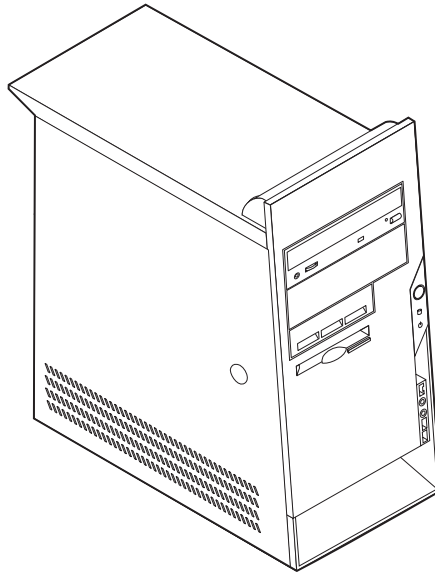
**Important :**

La première fois que vous branchez le cordon d'alimentation, l'ordinateur semble se mettre sous tension pendant quelques secondes, puis à nouveau hors tension. Il s'agit d'une séquence normale qui permet l'initialisation de l'ordinateur.



---

## Chapitre 4. Types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433



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

### Important

Avant d'installer une option, reportez-vous à la section «Consignes de sécurité» à la page ix. En respectant ces précautions et ces conseils, vous travaillerez en toute sécurité.

---

## Caractéristiques

La présente section décrit les caractéristiques de votre ordinateur et les logiciels préinstallés.

### Informations système

Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles. Pour afficher les caractéristiques d'un modèle spécifique, cliquez sur **Information** dans Access IBM Predesktop Area. Reportez-vous à la section «Access IBM Predesktop Area» à la page xi.

### Microprocesseur (varie selon le modèle)

- Processeur Intel\* Pentium\* 4 avec 512 ko de mémoire cache L2 interne et micro-architecture Intel NetBurst\*
- Processeur Intel Celeron\* avec 128 ko de mémoire cache interne L2

### **Mémoire**

- Prise en charge de quatre modules de mémoire DIMM
- 512 ko de mémoire flash pour les programmes système

### **Unités internes**

- Unité de disquette 3,5 pouces, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD-ROM ou de DVD-ROM EIDE

### **Sous-système vidéo**

- Contrôleur graphique intégré pour moniteur VGA
- Emplacement de carte vidéo AGP (Accelerated Graphics Port) sur la carte principale

### **Sous-système audio**

- AC'97 avec ADI 1981B Audio Codec
- Connecteurs micro sur panneau arrière (entrée ligne, sortie ligne et microphone)

### **Connectivité**

- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100 Mbps supportant la fonction Wake on LAN\* (sur certains modèles)
- Contrôleur Ethernet Intel intégré 10/100/1000 Mbps supportant la fonction Wake on LAN (sur certains modèles)
- Modem V.90/V.44 (sur certains modèles)

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

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration IBM, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe)
- Administration à distance
- Démarrage automatique
- BIOS et logiciels SM (System Management)
- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST

### **Fonctions d'entrée-sortie**

- Port ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) à 25 broches
- Port série à 9 broches
- Huit ports USB à 4 broches (deux sur le panneau frontal et six sur le panneau arrière)
- Port souris PS/2
- Port clavier PS/2
- Connecteur Ethernet
- Connecteur d'écran VGA
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone)
- Connecteur IEEE 1394 (sur certains modèles)
- Connecteurs frontaux pour le microphone et le casque (sur certains modèles)



### **Emplacements d'extension**

- Cinq baies d'unité
- Trois emplacements de carte PCI 32 bits
- Un port d'extension AGP (Accelerated Graphics Port)

### **Alimentation**

- Alimentation 230 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée
- Prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Sécurité**

- Mots de passe administrateur et utilisateur
- Support pour l'ajout d'un crochet et d'un câble de verrouillage
- Support pour l'ajout d'un verrou avec câble intégré
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, de clavier ou de souris
- Mode de démarrage automatique
- Contrôle d'E-S disquette et disque dur
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Profil de sécurité par unité

### **Logiciels IBM préinstallés**

Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, un système d'exploitation, des pilotes de périphériques destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes sont intégrés.

### **Systèmes d'exploitation (préinstallés) (varient selon le modèle)**

**Remarque :** Tous les pays ne disposent pas de ces systèmes d'exploitation.

- Microsoft\* Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000

### **Systèmes d'exploitation (compatibilité testée)<sup>4</sup>**

- Microsoft Windows NT Workstation version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition (SE)

---

4. A la date de mise sous presse du présent manuel, les systèmes d'exploitation figurant dans cette liste étaient encore en cours de test de compatibilité. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés comme étant compatibles avec votre PC après la parution de la présente publication. Cette liste n'est donc ni définitive ni exhaustive et est susceptible d'être modifiée. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests, consultez le site Web de son fournisseur.

## Spécifications

La présente section indique les spécifications physiques de l'ordinateur NetVista.

<p><b>Dimensions</b></p> <p>Hauteur : 413 mm Largeur : 191 mm Profondeur : 406 mm</p> <p><b>Poids</b></p> <p>Configuration minimale à la livraison : 9,1 kg Configuration maximale : 11,4 kg</p> <p><b>Environnement</b></p> <p>Température de l'air :</p> <p>Système sous tension : de 10 à 35°C Système hors tension : de 10 à 43°C</p> <p>Altitude maximale : 2 134 m <b>Remarque :</b> L'altitude maximale de 2 134 m est celle à laquelle les températures indiquées s'appliquent. A des altitudes supérieures, les températures maximales sont inférieures à celles spécifiées.</p> <p>Humidité :</p> <p>Système sous tension : 8 % à 80 % Système hors tension : de 8 % à 80 %</p> <p><b>Electricité en entrée</b></p> <p>Tension en entrée :</p> <p>Plage basse :</p> <p>Minimum : 90 V ca Maximum : 180 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz Configuration du sélecteur de tension : 115 V ca</p> <p>Plage haute :</p> <p>Minimum : 137 V ca Maximum : 265 V ca</p> <p>Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz Configuration du sélecteur de tension : 230 V ca</p> <p>Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) :</p> <p>Configuration minimale à la livraison : 0,08 kVA Configuration maximale : 0,3 kVA</p> <p><b>Remarque :</b> La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.</p>	<p><b>Dissipation thermique</b> approximative en BTU par heure :</p> <p>Configuration minimale : 257 BTU/h (75 watts) Configuration maximale : 785 BTU/h (230 watts)</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p>Environ 0,68 mètres cubes par minute au maximum</p> <p><b>Emissions sonores</b></p> <p>Niveaux de pression sonore moyens :</p> <p>En position d'utilisation :</p> <p>Inactif : 28 dBA En fonction : 30 dBA</p> <p>En position de proximité (1 mètre) :</p> <p>Inactif : 26 dBA En fonction : 29 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) :</p> <p>Inactif : 4,1 bels En fonction : 4,3 bels</p> <p><b>Remarque :</b> Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans un lieu donné risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.</p>
---	---

---

## Options disponibles

Il est possible d'installer les options suivantes :

- Options externes
  - Périphériques parallèles, tels que des imprimantes ou des unités externes
  - Périphériques série, tels que des modems externes et des appareils photo numériques
  - Périphériques audio, par exemple haut-parleurs externes pour le système audio
  - Périphériques USB, tels que des imprimantes, des manettes de jeux ou des scanners
  - Dispositif de sécurité
  - Ecrans
  - Dispositifs IEEE 1394 (carte IEEE 1394 nécessaire)
- Options internes
  - Mémoire système (barrettes DIMM)
  - Cartes PCI
  - Cartes AGP (Accelerated Graphics Port)
  - Unités internes, telles que :
    - Unité de CD-ROM et unité de DVD-ROM
    - Unité de disque dur
    - Unités de disquette et autres unités de stockage sur support amovible

Vous trouverez sur le Web, aux adresses suivantes, les toutes dernières informations relatives aux options qu'il est possible d'installer :

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Vous pouvez également obtenir ces informations en appelant les numéros de téléphone suivants :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1 800 IBM2YOU (1 800 426-2968), votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial.
- Au Canada, appelez le 1-800-565-3344 ou le 1-800-IBM-4YOU.
- Dans les autres pays, appelez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.

---

## Outils nécessaires

Pour installer certaines options, vous aurez besoin d'un tournevis à lame plate. D'autres outils peuvent s'avérer nécessaires pour certains équipements. (Reportez-vous aux instructions accompagnant ces équipements.)

---

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et à l'équipement supplémentaire de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un nouveau matériel, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique tant que vous n'y êtes pas invité par la procédure d'installation.

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

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Saisissez par les côtés les cartes et les modules de mémoire. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez un nouvel équipement, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le matériel de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. Sinon, vous devez le poser par dessus son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

---

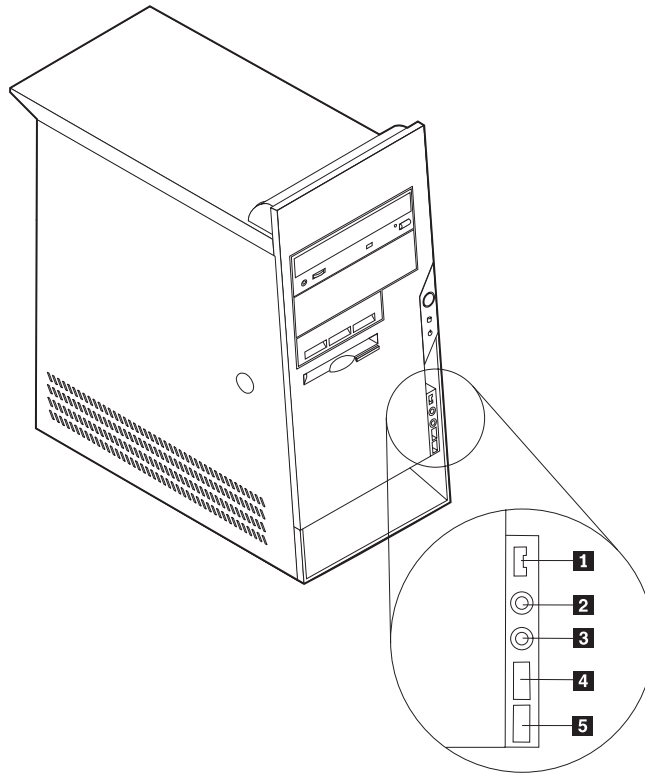
## Installation des options externes

Cette section présente les différents connecteurs externes situés sur l'ordinateur, auxquels vous pouvez connecter des options externes, par exemple des haut-parleurs externes, une imprimante ou un scanner. Pour certaines options externes, outre la connexion physique, vous devez installer des logiciels supplémentaires. Lorsque vous installez une option externe, reportez-vous à la présente section pour identifier le connecteur requis, puis aux instructions sur l'option concernée pour effectuer la connexion et installer les logiciels et les pilotes nécessaires.

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

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

**Remarque :** Tous les modèles ne possèdent pas les connecteurs suivants.



**1** Connecteur IEEE 1394

**2** Port micro

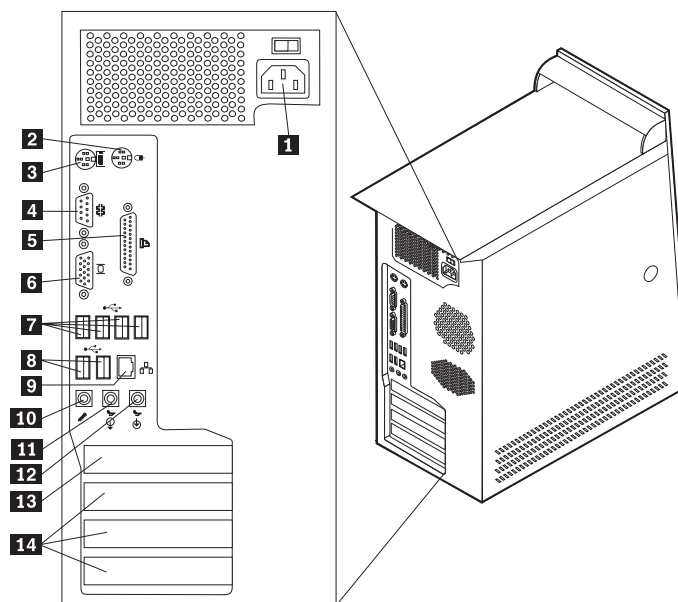
**3** Prise casque

**4** Port USB

**5** Port USB

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

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



**1** Connecteur d'alimentation

**2** Port souris

**3** Port clavier

**4** Port série

**5** Port parallèle

**6** Connecteur d'écran VGA

**7** Ports USB

**8** Ports USB

**9** Connecteur Ethernet

**10** Port microphone

**11** Connecteur de sortie audio

**12** Connecteur d'entrée audio

**13** Emplacement carte AGP

**14** Emplacements PCI

**Remarque :** Certains connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont pourvus d'icônes en couleur qui vous indiquent où connecter les câbles sur l'ordinateur.

Connecteur	Description
Port souris	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou un autre périphérique de pointage utilisant un connecteur de souris standard.
Port clavier	Permet de connecter un clavier utilisant un connecteur de clavier standard.
Port série	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou tout autre périphérique utilisant un port série à 9 broches.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou tout autre périphérique pour lequel une connexion parallèle à 25 broches est nécessaire.
Ports USB	Permettent de connecter un périphérique pour lequel une connexion USB (Universal Serial Bus) est nécessaire, par exemple une imprimante ou un scanner USB. Si vous utilisez plus de huit périphériques USB, vous pouvez vous procurer un concentrateur USB pour connecter les périphériques USB supplémentaires.
Connecteur Ethernet	Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. <b>Remarque :</b> Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Port micro	Permet de brancher un microphone à votre ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur si vous utilisez un logiciel de reconnaissance vocale.
Sortie audio	Permet d'envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des haut-parleurs stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio sur un système stéréo ou sur un autre périphérique d'enregistrement externe.
Entrée 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.

## Obtention de pilotes de périphériques

Vous pouvez vous procurer sur le Web les pilotes pour les systèmes d'exploitation non préinstallés en vous connectant à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

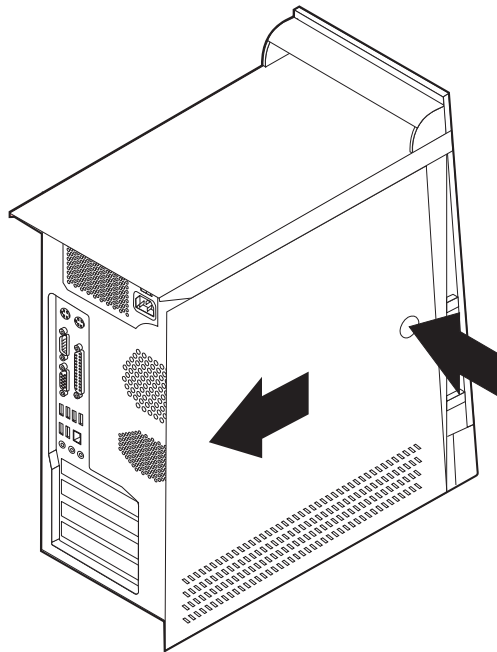
## Retrait du carter

### Important

Reportez-vous aux sections «Consignes de sécurité» à la page ix et «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» à la page 77 avant de retirer le carter.

Pour retirer le carter, procédez comme suit :

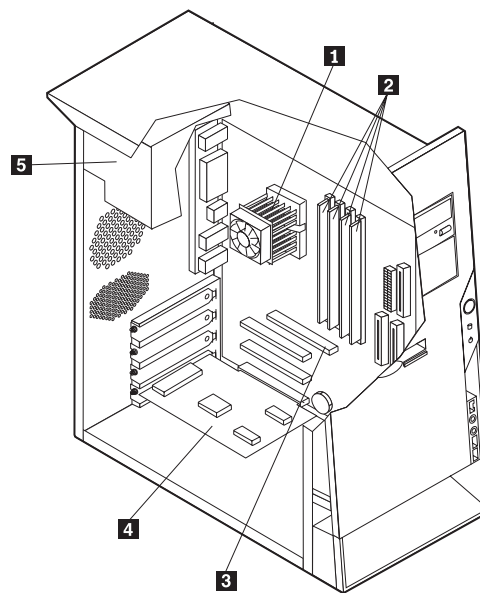
1. Arrêtez le système d'exploitation, retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Appuyez sur le bouton de libération du carter, sur la face gauche de celui-ci, et retirez le carter.





## Emplacement des composants

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



**1** Microprocesseur et dissipateur thermique

**2** Barrettes DIMM

**3** Emplacement carte AGP

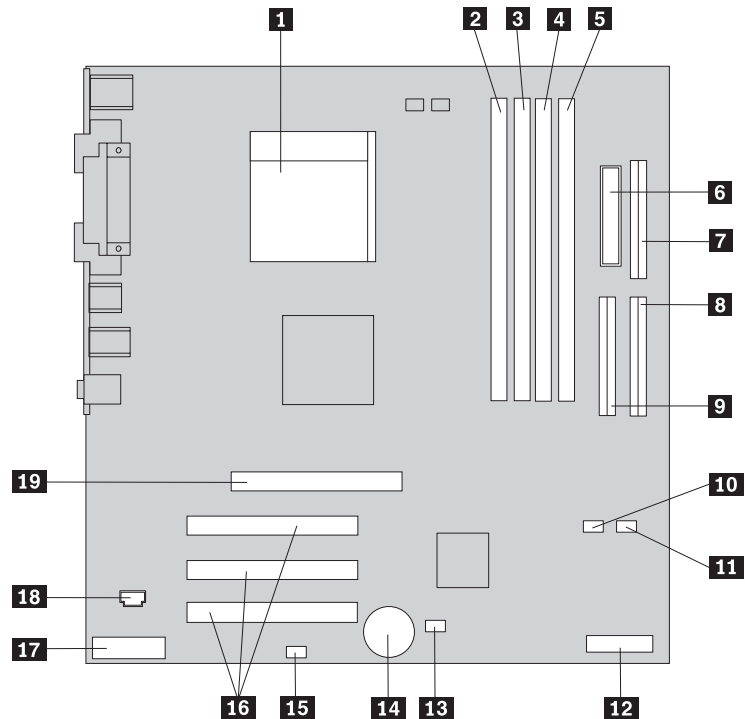
**4** Carte PCI

**5** Bloc d'alimentation

## Identification des composants de la carte principale

La carte principale (également appelée *carte mère*) constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l'ordinateur et prend en charge tout un ensemble d'unités installées par IBM ou par vous-même, ultérieurement.

L'illustration suivante indique l'emplacement des composants sur la carte principale.



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Microprocesseur                    | <b>11</b> Connecteur IDE 2 SATA  |
| <b>2</b> Connecteur DIMM 1                  | <b>12</b> Carte fille POV (Promise of value)<br>(sur certains modèles) |
| <b>3</b> Connecteur DIMM 2                  | <b>13</b> Cavalier d'effacement de CMOS et de<br>reprise               |
| <b>4</b> Connecteur DIMM 3                  | <b>14</b> Pile   |
| <b>5</b> Connecteur DIMM 4                  | <b>15</b> Connecteur de la diode SCSI                                  |
| <b>6</b> Connecteur d'alimentation          | <b>16</b> Emplacements PCI   |
| <b>7</b> Connecteur de l'unité de disquette | <b>17</b> Connecteur de la sortie audio du panneau<br>frontal          |
| <b>8</b> Connecteur IDE primaire PATA       | <b>18</b> Connecteur audio de l'unité de CD-ROM                        |
| <b>9</b> Connecteur IDE secondaire PATA     | <b>19</b> Emplacement carte AGP  |
| <b>10</b> Connecteur IDE 1 SATA             |  |

## Installation mémoire

Votre ordinateur est équipé de quatre connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire DIMM, qui peuvent fournir jusqu'à 4 Go de mémoire système.

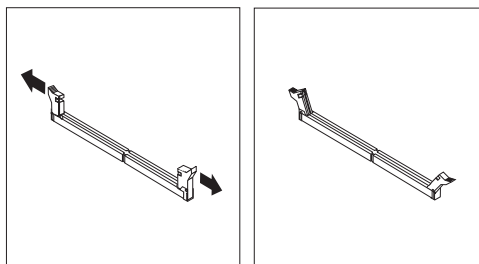
Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes DIMM, respectez les règles suivantes :

- La mémoire système est répartie sur deux canaux (canal A et canal B). Les connecteurs DIMM 1 et 2 constituent le canal A et les connecteurs DIMM 3 et 4 constituent le canal B.
- Si les connecteurs DIMM 1 et 3 (ou 2 et 4) ont les mêmes technologie et taille de mémoire, le système fonctionne en mode double canal.
- Utilisez de la mémoire DDR SDRAM de 2,5 V à 184 broches, 333 MHz.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de 128 Mo, 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go (le cas échéant), que vous pouvez combiner à votre gré.
- La hauteur maximale des DIMM est de 25,4 mm.

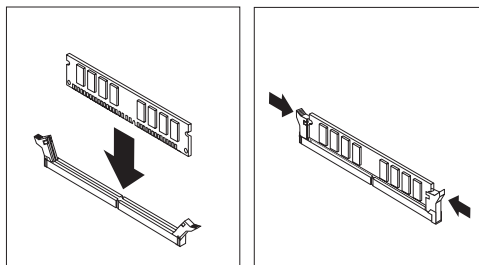
**Remarque :** Seules des barrettes DIMM DDR SDRAM peuvent être utilisées.

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82.
2. Vous devrez peut-être retirer une carte pour accéder aux emplacements DIMM. Reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 86.
3. Identifiez les connecteurs DIMM. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
4. Ouvrez les crochets de retenue.



5. Vérifiez que les encoches de la barrette DIMM sont bien alignées sur les pattes du connecteur. Enfoncez la barrette DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les crochets de retenue se referment.



#### Etape suivante

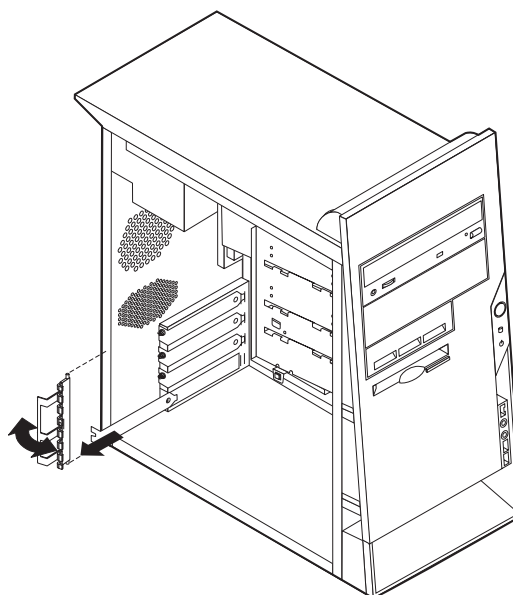
- Remettez en place les cartes que vous avez retirées.
- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

## Installation de cartes

Cette section explique comment installer et retirer des cartes. Votre ordinateur est équipé de trois emplacements d'extension destinés aux cartes PCI et d'un emplacement réservé à une carte AGP. La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 228 mm.

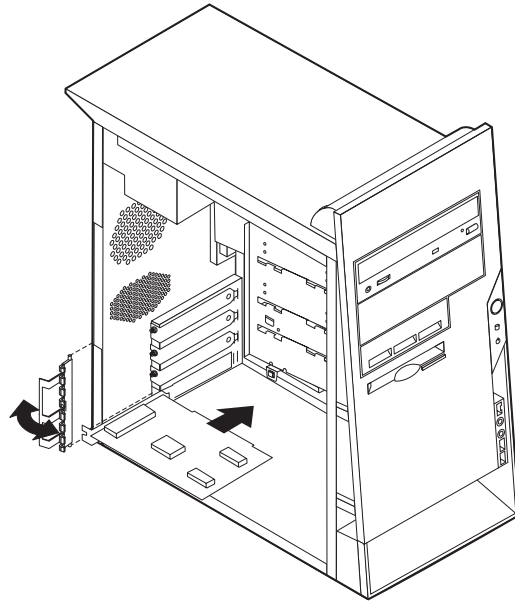
Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82.
2. Retirez le loquet de l'emplacement de carte, puis le cache obturant l'emplacement de carte approprié.



3. Sortez la carte de son emballage antistatique.
4. Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.

5. Installez le loquet de l'emplacement de carte.



#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

---

## Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer et retirer des unités internes.

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

- Unités de disque dur PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unités de disque dur ATA série
- Unités de CD-ROM ou de DVD-ROM
- Unités de support amovible

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

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

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

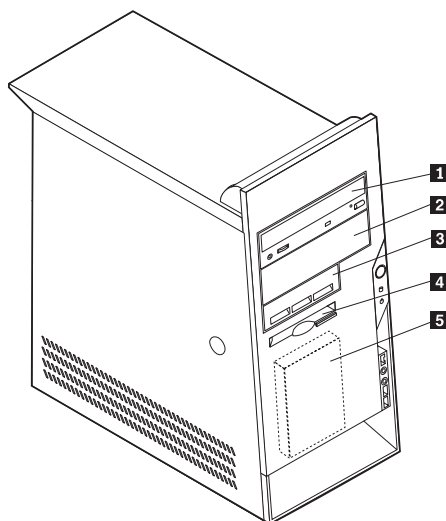
## Spécification des unités

Votre ordinateur est livré avec ces unités préinstallées :

- une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM dans la baie 1 (sur certains modèles)
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 3
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 4

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

L'illustration suivante indique l'emplacement des différentes baies.



La liste suivante décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale :

<b>1</b> Baie 1 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de CD-ROM ou de DVD-ROM (préinstallée sur certains modèles)
<b>2</b> Baie 2 - Hauteur maximale : 43 mm	unité de disque dur 5 pouces 1/4 unité de disque dur 5 pouces 1/4 unité de disque dur 3 pouces 1/2 (requiert un rail de montage)
<b>3</b> Baie 3 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de CD-ROM unité de DVD-ROM
<b>4</b> Baie 4 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de disque dur 3,5 pouces
<b>5</b> Baie 5 - Hauteur maximale : 25,8 mm	unité de disquette 3 pouces 1/2 (préinstallée) unité de disque dur (préinstallée)

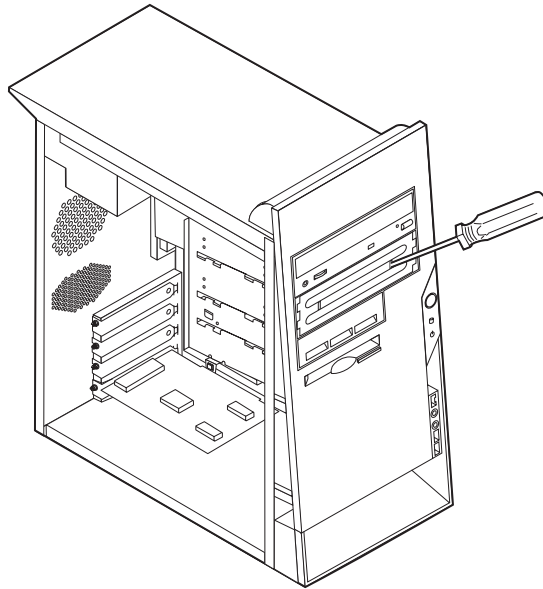
### Remarques :

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 43 mm.
2. Installez les unités à support amovible (bande ou CD) dans les baies accessibles (baie 1 ou 2).

## Installation d'une unité

Pour installer une unité interne, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82.
2. Si votre ordinateur est équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, il vous faudra en retirer les cordons d'alimentation et les câbles d'interface.
3. Retirez l'obturateur de baie en insérant un tournevis à lame plate sous son extrémité de façon à le dégager doucement.
4. Retirez la plaque métallique de l'unité en insérant un tournevis à lame plate dans l'un de ses emplacements de façon à la dégager doucement.



5. Assurez-vous que l'unité que vous installez est correctement définie en tant qu'unité principale ou secondaire.

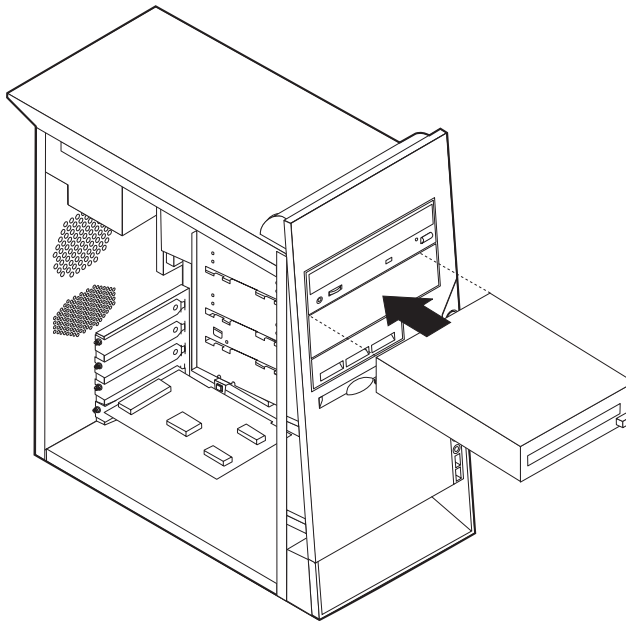
**Remarque :** Il n'est pas nécessaire de définir une unité de disque dur ATA série comme unité principale ou unité secondaire.

- S'il s'agit de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, optez pour l'unité principale.
- Dans le cas d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.
- Dans le cas d'une unité de disque dur ATA parallèle supplémentaire, définissez-la comme unité secondaire.

Reportez-vous à la documentation fournie avec votre unité de CD-ROM ou de DVD-ROM pour plus d'informations sur le cavalier de définition de l'unité principale/secondaire.

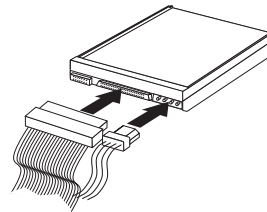
6. Installez l'unité dans la baie et verrouillez-la en position.

**Remarque :** Certaines unités doivent être fixées dans la baie par des vis. Si tel est le cas, alignez les orifices et insérez les vis pour assurer l'unité.

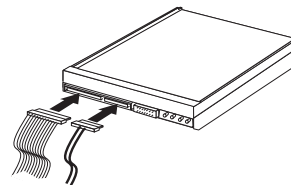


7. Une unité de disque dur est associée à deux câbles : un cordon d'alimentation branché sur le bloc d'alimentation et un câble d'interface relié à la carte principale.

- Une unité de disque dur ATA parallèle requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



- Une unité de disque dur ATA série requiert un cordon d'alimentation à quatre fils.



Les étapes permettant de connecter une unité varient selon le type du périphérique. Utilisez l'une des procédures ci-dessous pour connecter votre unité.

### **Connexion de la première unité de CD-ROM ou de DVD-ROM**

1. Localisez le câble d'interface à trois connecteurs fourni avec votre ordinateur ou la nouvelle unité.



2. Localisez le connecteur IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur le connecteur IDE secondaire PATA, sur la carte principale. Pour réduire les parasites, utilisez uniquement les connecteurs situés à l'extrémité du câble.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.
5. S'il y a lieu, connectez le câble audio à l'unité de CD-ROM et à la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.

### **Connexion d'une unité de CD-ROM ou DVD-ROM supplémentaire ou d'une unité de disque dur ATA parallèle**

Vous pouvez relier une unité supplémentaire au connecteur IDE primaire PATA ou au connecteur IDE secondaire PATA.

1. Localisez un connecteur IDE PATA disponible sur le câble d'interface à trois connecteurs relié au connecteur IDE primaire PATA ou IDE secondaire PATA sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
2. Branchez le connecteur supplémentaire du câble d'interface à la nouvelle unité.
3. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

### **Connexion d'une unité de disque dur ATA série**

Vous pouvez brancher une unité de disque dur série au connecteur IDE 1 SATA ou IDE 2 SATA.

1. Localisez le câble d'interface fourni avec la nouvelle unité.
2. Localisez un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
3. Branchez l'une des extrémités du câble d'interface sur l'unité et l'autre sur un connecteur IDE SATA disponible sur la carte principale.
4. Votre ordinateur présente des connecteurs d'alimentation supplémentaires sur lesquels vous pouvez brancher d'autres unités. Connectez le cordon d'alimentation à l'unité.

#### **Etape suivante**

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

---

## **Installation des dispositifs de sécurité**

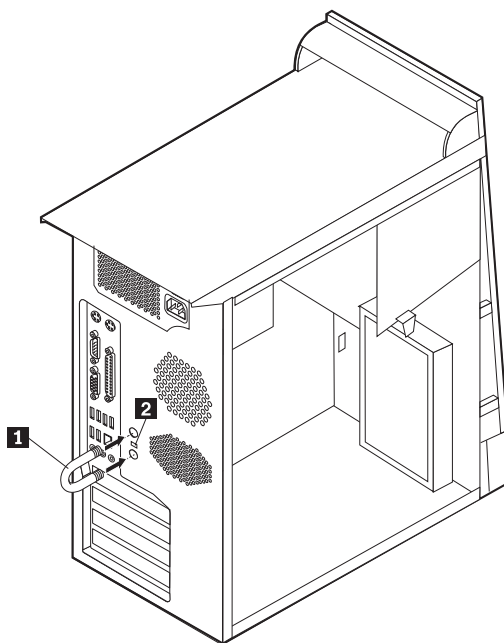
Pour empêcher les vols de matériel et les accès non autorisés à votre ordinateur, différentes options de verrouillage de sécurité sont disponibles. Les sections suivantes vous aident à identifier et installer les différents types de verrous pouvant être disponibles pour votre ordinateur. Outre les verrous 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.

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

## Identification des verrous de sécurité

L'illustration suivante indique l'emplacement des dispositifs de sécurité à l'arrière de l'ordinateur.



- 1** Crochet de sécurité en U
- 2** Verrou avec câble intégré

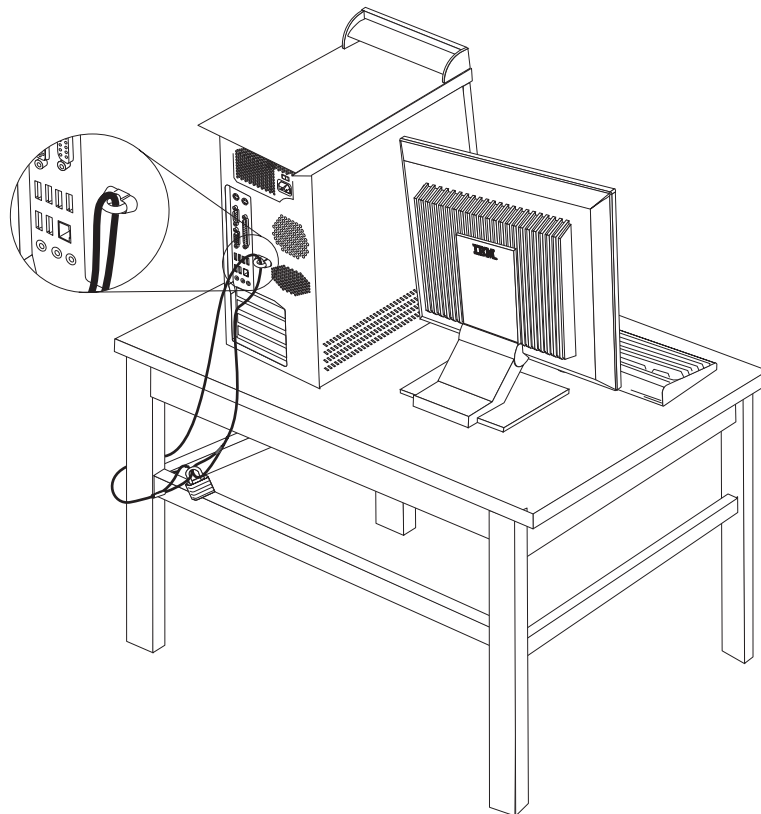
## Crochet de sécurité en U

A l'aide d'un crochet de sécurité en U de 5 mm, d'un câble de sécurité en acier et d'un cadenas, vous pouvez fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent. Les ordinateurs conçus pour accueillir un crochet de sécurité en U sont équipés d'ouvertures à l'arrière du boîtier.

Pour installer le crochet en U :

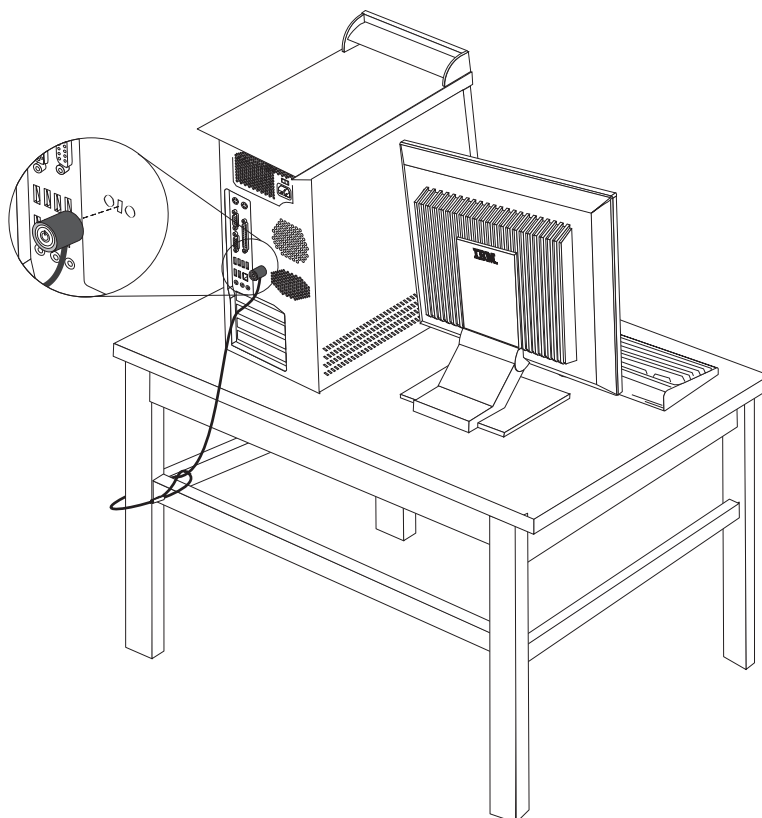
1. Retirez le carter (reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82).
2. Utilisez un outil, par exemple un tournevis, pour enlever les deux obturateurs qui masquent les ouvertures métalliques prévues pour le crochet en U.
3. Insérez le crochet en U dans les ouvertures du panneau arrière. Ensuite, installez les écrous, puis vissez-les avec une clé de dimension appropriée ou une clé réglable.
4. Remettez en place le carter de l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

5. Faites passer le câble dans le crochet en U, puis enroulez-le autour d'un objet qui ne fait pas partie de la structure même du bâtiment ou qui n'y est pas fixé de façon définitive. Liez ensuite les deux extrémités du câble à un verrou.



## Verrou avec câble intégré

A l'aide d'un verrou avec câble intégré (parfois désigné sous le terme de verrou Kensington), vous pouvez fixer 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. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou avec câble directement auprès d'IBM. Entrez l'adresse <http://www.pc.ibm.com/support> et recherchez le terme *Kensington*.



## Protection par mot de passe

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

### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

## Remplacement de la pile

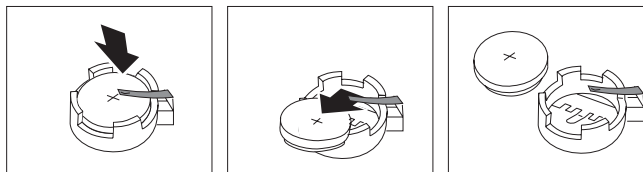
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports parallèles). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

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

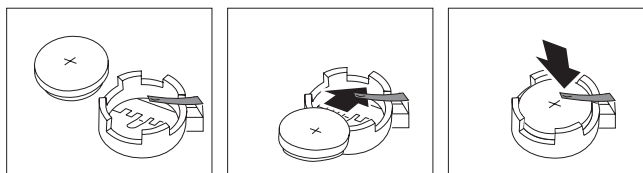
Pour plus d'informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile, reportez-vous à la section «Pile au lithium» à la page ix.

Pour changer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82.
3. Identifiez la pile. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès à la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 86.
5. Retirez la pile usagée.



6. Installez la nouvelle pile.



7. Remettez en place les cartes que vous avez retirées pour accéder à la pile. Pour consulter les instructions de remplacement des cartes, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 86.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 96.

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

9. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
10. L'utilitaire de configuration IBM vous permet de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe. Reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

---

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

Utilisez la présente section si vous avez perdu ou oublié le mot de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe oubliés ou perdus, consultez Access IBM sur votre Bureau.

**Remarque :** Certains modèles d'ordinateur peuvent être équipés d'une carte fille POV, installée sur la carte principale. Dans ce cas, le mot de passe est stocké dans la mémoire EEPROM de la carte POV et ne peut pas être effacé. Consultez la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84 pour connaître l'emplacement de la carte fille POV.

Pour effacer un mot de passe oublié :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 82.
3. Identifiez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise se trouvant sur la carte principale. Reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 84.
4. Si nécessaire, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 86 afin de retirer toute carte qui pourrait bloquer l'accès au cavalier d'effacement de CMOS et de reprise.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2). Mettez-le en position de maintenance ou de configuration (broches 2 et 3).
6. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles».
7. Redémarrez l'ordinateur et laissez-le tourner une dizaine de secondes. Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes environ ; l'ordinateur s'éteint.
8. Répétez les étapes 2 à 4 à la page 96.
9. Remettez le cavalier en position standard (broches 1 et 2).
10. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles».

---

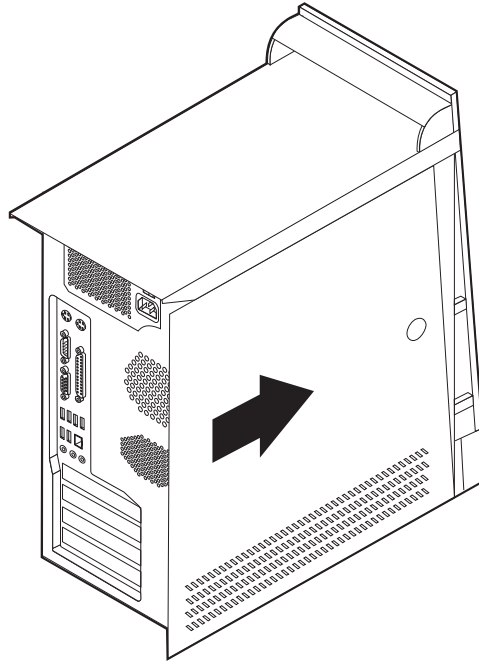
## Remise en place du carter et connexion des câbles

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

Pour remettre en place le carter et connecter 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.
2. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.

3. Placez le carter sur le châssis de sorte que les rails de guidage au bas du carter s'engagent correctement, puis poussez le carter jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



4. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous à la section «Installation des options externes» à la page 78.
5. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au Chapitre 5, «Utilitaire de configuration IBM», à la page 99.

**Important :**

La première fois que vous branchez le cordon d'alimentation, l'ordinateur semble se mettre sous tension pendant quelques secondes, puis à nouveau hors tension. Il s'agit d'une séquence normale qui permet l'initialisation de l'ordinateur.





---

## Chapitre 5. Utilitaire de configuration IBM

L'utilitaire de configuration IBM se trouve dans la mémoire morte reprogrammable électriquement (EEPROM) de votre ordinateur. L'utilitaire de configuration IBM 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 IBM

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

1. Si votre ordinateur est déjà sous tension au démarrage de la procédure, arrêtez le système d'exploitation et mettez la machine hors tension.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et attendez que l'invite suivante s'affiche sur la mire :  
(To interrupt normal startup, press Enter)

Appuyez sur Entrée lorsque l'invite s'affiche.

3. Lorsque le programme Access IBM Predesktop Area s'affiche, cliquez deux fois sur **Start setup utility**.

**Remarque :** Si un mot de passe administrateur a été défini, vous devez le taper pour afficher le menu de l'utilitaire de configuration IBM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Utilisation de mots de passe» à la page 100.

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

---

### Visualisation et modification de paramètres

Le menu de l'utilitaire de configuration IBM répertorie les différents éléments de la configuration du système.

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

---

### Sortie de l'utilitaire de configuration IBM

Lorsque vous avez fini de consulter ou de modifier des paramètres, appuyez sur la touche Echap pour revenir au menu de l'utilitaire (il peut être nécessaire d'appuyer plusieurs fois sur cette touche). Si vous souhaitez sauvegarder les nouveaux paramètres, sélectionnez **Save Settings** avant de quitter l'application. Sinon, les modifications apportées ne seront pas sauvegardées.

---

## Utilisation de mots de passe

Vous pouvez utiliser des mots de passe afin de sécuriser votre ordinateur et les données qui s’y trouvent. Il existe deux types de mot de passe : le mot de passe utilisateur et le 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. Toutefois, si vous décidez d’en définir un, lisez les sections ci-après.

### Mot de passe utilisateur

L’option de mot de passe utilisateur empêche les personnes non autorisées d’accéder à votre ordinateur.

### Mot de passe administrateur

En définissant un mot de passe administrateur, vous empêchez les personnes non autorisées de modifier les paramètres de configuration. Si vous êtes responsable de la gestion des paramètres de plusieurs ordinateurs, vous souhaitez peut-être 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 IBM. Si vous tapez un mot de passe erroné, vous recevrez un message d’erreur. Au-delà de trois échecs, vous devez éteindre l’ordinateur puis le redémarrer.

Si les mots de passe utilisateur et 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, procédez comme suit :

**Remarque :** Un mot de passe peut comporter jusqu’à sept caractères (A-Z, a-z et 0-9) dans l’ordre de votre choix.

1. Démarrez l’utilitaire de configuration IBM (reportez-vous à la section «Démarrage de l’utilitaire de configuration IBM» à la page 99).
2. Dans le menu de l’utilitaire de configuration IBM, sélectionnez **Security**.
3. Sélectionnez **Set Passwords**. Lisez les informations qui s’affichent dans la partie droite de l’écran.

---

## Paramètres de sécurité du programme Access IBM Predesktop Area

Les paramètres de sécurité de l’utilitaire de configuration IBM vous permettent de sélectionner le niveau de sécurité requis pour le programme Access IBM Predesktop Area. Ces paramètres sont décrits ci-après :

#### Secure

Ce paramètre n’autorise aucune modification effectuée par logiciel ou par un utilisateur.

#### Normal

Ce paramètre permet à l’utilisateur d’effectuer des modifications mais le contenu est masqué pour le système d’exploitation.

#### Disabled

Ce paramètre fournit le niveau de sécurité le plus faible. Cette zone peut être modifiée par l’utilisateur ou le système d’exploitation.

Pour définir le niveau de sécurité pour le programme Access IBM Predesktop Area, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration IBM (reportez-vous à la section «Démarrage de l'utilitaire de configuration IBM» à la page 99).
2. Dans le menu de l'utilitaire de configuration IBM, sélectionnez **Security**.
3. Sélectionnez **Access IBM Predesktop Area**.
4. Sélectionnez le paramètre de votre choix, puis appuyez sur Entrée.
5. Revenez au menu de l'utilitaire de configuration IBM et sélectionnez **Exit** puis **Save Settings** ou **Save and exit the Setup Utility**.

**Remarque :** Si vous ne voulez pas sauvegarder les paramètres, sélectionnez **Exit the Setup Utility without saving**.

---

## Utilisation de la fonction Security Profile by Device

L'utilisation de la fonction Security Profile by Device (profil de sécurité par unité) permet d'activer ou de désactiver l'accès utilisateur des unités suivantes :

<b>IDE controller</b>	Lorsque cette option est définie sur <b>Disable</b> , toutes les unités connectées au contrôleur IDE (à savoir les unités de disque dur ou l'unité de CD-ROM) sont désactivées et ne figurent plus dans la configuration du système.
<b>Diskette Drive Access</b>	Lorsque cette option est définie sur <b>Disable</b> , vous ne pouvez pas accéder à l'unité de disquette.
<b>Diskette Write Protect</b>	Lorsque cette option est définie sur <b>Enable</b> , toutes les disquettes sont considérées comme protégées en écriture.

Pour définir Security Profile by Device, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration IBM (reportez-vous à la section «Démarrage de l'utilitaire de configuration IBM» à la page 99).
2. Dans le menu de l'utilitaire de configuration IBM, sélectionnez **Security**.
3. Sélectionnez **Security Profile by Device**.
4. Sélectionnez les unités et paramètres de votre choix, puis appuyez sur la touche Entrée.
5. Revenez au menu de l'utilitaire de configuration IBM et sélectionnez **Exit**, puis **Save Settings**.

---

## Utilisation du programme de configuration des unités IDE (IDE Drives Setup)

Outre l'affichage des différentes unités IDE, des options vous permettent de configurer les contrôleurs IDE parallèles et série.

<b>Parallel ATA</b>	Ce paramètre permet à l'utilisateur de désactiver un ou les deux contrôleurs IDE parallèles.
<b>Serial ATA</b>	Ce paramètre permet à l'utilisateur de désactiver les contrôleurs ATA série.
<b>Native Mode Operation</b>	Ce paramètre est disponible uniquement lorsque le contrôleur ATA série est activé. Il permet à l'utilisateur de spécifier si les contrôleurs ATA parallèles et série fonctionneront en mode "existant" ou "natif". Par défaut, ils fonctionnent en mode natif sauf si les deux contrôleurs ATA parallèles sont alimentés et s'il existe une unité ATA série. L'unité ATA série passe alors en mode "natif". L'utilisateur peut sélectionner l'option Automatic ou indiquer que le contrôleur ATA série doit fonctionner en mode "natif". Cependant, l'exécution en mode "natif" peut être impossible sur des versions antérieures du système d'exploitation.

Pour configurer le programme IDE Drives Setup, procédez comme suit :

1. Démarrez l'utilitaire de configuration IBM (reportez-vous à la section «Démarrage de l'utilitaire de configuration IBM» à la page 99).
2. Dans le menu de l'utilitaire de configuration IBM, sélectionnez **Devices**.
3. Sélectionnez **IDE Drives Setup**.
4. Sélectionnez les unités et paramètres de votre choix, puis appuyez sur la touche Entrée.
5. Revenez au menu de l'utilitaire de configuration IBM et sélectionnez **Exit**, puis **Save Settings**.

---

## Sélection d'une unité d'amorçage

Si votre ordinateur ne démarre pas (ne s'amorce pas) comme prévu à partir d'une unité telle qu'un CD-ROM, une disquette ou un disque dur, utilisez l'une des procédures suivantes pour sélectionner une unité d'amorçage.

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

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

**Remarque :** Tous les CD, disques durs et disquettes ne sont pas amorçables.

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Mettez l'ordinateur sous tension et attendez que l'invite suivante s'affiche sur la mire :  
(To interrupt normal startup, press Enter)

Appuyez sur Entrée lorsque l'invite s'affiche.

3. Lorsque le programme Access IBM Predesktop Area apparaît, sélectionnez **Startup**.
4. Cliquez deux fois sur l'unité d'amorçage souhaité, dans le menu Alternate startup devices, pour commencer.

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

## 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 IBM (reportez-vous à la section «Démarrage de l'utilitaire de configuration IBM» à la page 99).
2. Sélectionnez **Startup**.
3. Sélectionnez **Startup Sequence**. Consultez les informations qui s'affichent dans la partie droite de l'écran.
4. Sélectionnez les unités pour la séquence d'amorçage principale (Primary Startup Sequence), la séquence d'amorçage automatique (Automatic Startup Sequence) et la séquence d'amorçage en cas d'erreur (Error Startup Sequence).
5. Sélectionnez **Exit** dans le menu de l'Utilitaire de configuration IBM, puis **Save Settings**.

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

---

## Paramètres avancés

Sur certains modèles d'ordinateur, le menu des paramètres avancés (Advanced settings) inclut un paramètre permettant d'activer et désactiver la technologie d'hyperthreading (Enable/Disable HyperThreading). Cette fonction est exploitable uniquement sur des systèmes d'exploitation reconnaissant la technologie d'hyperthreading comme Microsoft Windows XP. Le paramètre par défaut pour HyperThreading est Enabled. Toutefois, si vous sélectionnez **Set Defaults** et utilisez un système d'exploitation autre que Windows XP, les performances de l'ordinateur peuvent diminuer. Vous devez donc toujours définir le paramètre HyperThreading par Disabled sauf si vous êtes certain que votre système d'exploitation prend en charge la technologie d'hyperthreading.



---

## Annexe A. Mise à jour de programmes système

La présente annexe contient des informations sur la mise à jour des programmes système et sur la récupération en cas d'échec d'une mise à jour du POST/BIOS.

---

### Programmes système

Les *programmes système* représentent la couche de base des logiciels intégrés à votre ordinateur. Ils comprennent le POST ((Power-On Self-Test), le BIOS (Basic Input/Output System) et l'utilitaire de configuration IBM. Le POST est composé de tests et de procédures exécutés à chaque mise sous tension de l'ordinateur. Le BIOS, quant à lui, se compose d'une couche logicielle qui traduit les instructions provenant des autres couches logicielles en signaux électriques interprétables par la partie matérielle de l'ordinateur. L'utilitaire de configuration IBM permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur.

La carte principale 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 le POST, le BIOS et l'utilitaire de configuration IBM en démarrant votre ordinateur à l'aide d'une disquette 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 qu'IBM apporte des modifications aux programmes système. Dès parution, les mises à jour sont disponibles sous forme de fichiers téléchargeables sur le site Web (reportez-vous au *Guide pratique*). Un fichier .txt inclus avec les fichiers de mise à jour des programmes système contient les instructions d'utilisation des mises à jour. Pour la plupart des modèles, vous pouvez télécharger soit un programme de mise à jour permettant de créer une disquette de mise à jour des programmes système (flash), soit un programme de mise à jour pouvant être exécuté à partir du système d'exploitation.

### Mise à jour du BIOS (flash) à partir d'une disquette

1. Insérez une disquette de mise à jour (flash) de programmes système dans l'unité de disquette (unité A). Les mises à jour des programmes système sont disponibles sur le Web, à l'adresse suivante :  
<http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Mettez l'ordinateur sous tension. S'il est déjà sous tension, vous devez dans un premier temps le mettre hors tension et le rallumer. La mise à jour commence.

### Mise à jour du BIOS (flash) à partir du système d'exploitation

**Remarque :** En raison des améliorations constantes apportées au site Web d'IBM, le contenu de la page Web (y compris les liens référencés dans la procédure suivante) peuvent faire l'objet de modifications.

1. A partir du navigateur, tapez l'adresse suivante :  
<http://www.pc.ibm.com/support> et appuyez sur Entrée.
2. Localisez les fichiers téléchargeables (Downloadable files) pour votre type d'ordinateur.
3. Sous la rubrique Select your product, choisissez le type de votre machine et cliquez sur **Go**.

4. Dans Downloadable file by category, cliquez sur **BIOS**.
5. Sous la rubrique Download files - BIOS by date, cliquez sur le type de votre machine.
6. Faites défiler la liste et recherchez un fichier .txt contenant des instructions de mise à jour du BIOS (flash) à partir du système d'exploitation. Cliquez sur le fichier .txt.
7. Imprimez ces instructions. En effet, elles ne seront plus affichées à l'écran une fois le téléchargement commencé.
8. A partir du navigateur, cliquez sur **Back** pour revenir à la liste des fichiers. Suivez attentivement les instructions imprimées pour effectuer le téléchargement, l'extraction et l'installation de la mise à jour.

---

## Récupération en cas d'échec d'une mise à jour du POST/BIOS

Si l'alimentation est coupée pendant la mise à jour du POST/BIOS (mise à niveau flash), votre ordinateur risque de ne pas redémarrer correctement. Si cela se produit, effectuez la procédure suivante, également appelée Récupération de bloc d'amorçage :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que tous les périphériques associés, tels que les imprimantes, les écrans et les unités externes.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déposez le carter. Consultez la section de retrait du carter dans le chapitre correspondant à votre modèle.
3. Identifiez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise se trouvant sur la carte principale. Consultez la section Identification des composants de la carte principale dans le chapitre correspondant au type de votre ordinateur.
4. Si nécessaire, reportez-vous à la section Installation de cartes afin de retirer toute carte qui pourrait bloquer l'accès au cavalier d'effacement de CMOS et de reprise.
5. Le cavalier est normalement sur les broches 1 et 2 (position standard) ; positionnez-le sur les broches 2 et 3.
6. Remettez le carter en place. Consultez la section Remise en place du carter et connexion des câbles dans le chapitre correspondant au type de votre ordinateur.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran.
8. Insérez la disquette de mise à jour du POST/BIOS (flash) dans le lecteur de disquette (lecteur A), puis mettez l'ordinateur et l'écran sous tension.
9. Une fois la session de mise à jour terminée, aucune vidéo ne sera disponible et les séries de signaux sonores s'arrêteront. Retirez alors la disquette du lecteur correspondant, puis mettez l'ordinateur et l'écran hors tension.
10. Débranchez les cordons d'alimentation des prises de courant.
11. Retirez le carter. Consultez la section de retrait du carter dans le chapitre correspondant au type de votre modèle.
12. Retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès au cavalier de configuration du BIOS.
13. Remettez le cavalier d'effacement de CMOS et de reprise dans sa position d'origine.
14. Remettez en place les cartes que vous avez retirées.
15. Remettez le carter en place, puis rebranchez les câbles qui vous aviez débranchés.
16. Mettez l'ordinateur sous tension afin de redémarrer le système d'exploitation.



---

## Annexe B. Nettoyage de la souris

La présente annexe fournit les instructions de nettoyage de la souris. La procédure varie selon le type de souris que vous possédez.

---

### Nettoyage d'une souris optique

Si des incidents se produisent avec une souris optique, vérifiez les points suivants :

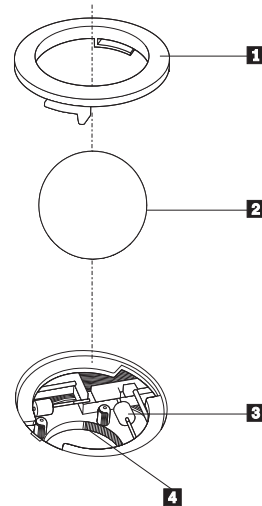
1. Retournez la souris et examinez attentivement la zone de la lentille.
  - a. Si vous apercevez une tache sur la lentille, nettoyez doucement cette dernière à l'aide d'un bâtonnet ouaté sans produit.
  - b. Si des débris se trouvent sur la lentille, soufflez doucement sur la zone.
2. Vérifiez la surface sur laquelle vous utilisez la souris. Si cette surface représente une image ou un motif très complexe, l'écran peut difficilement déterminer les changements de position de la souris.

---

### Nettoyage d'une souris à bille

Si le pointeur de l'écran ne se déplace pas parallèlement à la souris, vous devrez peut-être nettoyer cette dernière.

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



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

Pour nettoyer une souris à bille, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Retournez la souris et inspectez la surface. Faites tourner l'anneau de retenue **1** jusqu'à la position déverrouillée afin de retirer la bille.

3. Posez votre main sur l'anneau de retenue et la bille **2**, puis remettez la souris à l'endroit, afin que l'anneau et la bille tombent dans votre main.
4. Lavez la bille dans de l'eau tiède savonneuse, puis séchez-la à l'aide d'un chiffon propre. Soufflez doucement dans le logement de la bille **4** afin d'en retirer la poussière et les peluches.
5. Examinez les rouleaux de plastique **3** à l'intérieur du logement de la bille. Généralement, une bande de poussière se forme sur ces rouleaux.
6. 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.
7. Retirez toute fibre ayant pu se déposer sur les rouleaux.
8. Remplacez la bille et l'anneau de retenue.
9. Remettez votre ordinateur sous tension.

---

## Annexe C. Commandes de programmation manuelle du modem

La section suivante répertorie les commandes permettant de programmer manuellement le modem.

Les commandes sont acceptées par le modem lorsque ce dernier se trouve en mode commande. Ce mode est automatiquement affecté au modem tant que vous ne composez pas de numéro et que vous n'établissez pas de connexion. Les commandes peuvent être envoyées au modem à partir d'un PC exécutant un logiciel de communication ou de tout autre terminal.

Toutes les commandes envoyées au modem doivent commencer par **AT** et finir par **ENTER**. Elles doivent être tapées soit entièrement en minuscules, soit entièrement en majuscules, mais ne doivent pas présenter une combinaison des deux. Pour que la ligne de commande soit plus lisible, des espaces peuvent être insérés entre les commandes. Si vous omettez un paramètre dans une commande qui en requiert un, cela revient à indiquer le paramètre **0**.

Exemple :

**ATH [ENTER]**

---

### Commandes AT de base

Dans les listes suivantes, tous les paramètres par défaut apparaissent en **gras**.

Commande	Fonction
<b>A</b>	Réponse manuelle à un appel entrant
<b>A/</b>	Répétition de la dernière commande exécutée. <b>Ne doit pas être</b> précédée de AT, ni suivie de ENTER.
<b>D_</b>	<b>0 - 9, A-D, # et *</b>
	L Recomposition du dernier numéro
	P Numérotation par impulsions
	<b>Remarque : La numérotation par impulsions n'est pas prise en charge en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Norvège et en Afrique du Sud.</b>
	<b>T</b> Numérotation par boutons-poussoirs
	W Attente d'une deuxième tonalité
	, Pause
	@ Attente d'un silence de cinq secondes
	! Flash
	; Retour en mode commande après la numérotation
<b>DS=n</b>	Numérotation de l'un des quatre numéros de téléphone (n=0-3) stockés dans la mémoire non volatile du modem

Commande		Fonction
E_	E0	Désactivation de l'écho pour les commandes
	E1	<b>Activation de l'écho pour les commandes</b>
+++		Caractères d'échappement - Passage du mode données au mode commande (commande T.I.E.S)
H_	H0	Raccrochage forcé du modem
	H1	Déaccrochage forcé du modem <b>Remarque : La commande H1 n'est pas prise en charge en Italie.</b>
I_	I0	Affichage du code d'identification produit
	I1	Test du total de la ROM en usine
	I2	Test de la mémoire interne
	I3	ID du microcode
	I4	ID réservé
L_	L0	Volume du haut-parleur bas
	L1	<b>Volume du haut-parleur bas</b>
	L2	Volume du haut-parleur intermédiaire
	L3	Volume du haut-parleur élevé
M_	M0	Mise hors fonction du haut-parleur interne
	M1	<b>Mise en fonction du haut-parleur interne jusqu'à la détection de porteuse</b>
	M2	Mise en fonction permanente du haut-parleur interne
	M3	Mise en fonction du haut-parleur interne jusqu'à la détection de porteuse et mise hors fonction lors de la numérotation
N_		Incluse à des fins de compatibilité uniquement ; sans effet
O_	O0	Retour en mode données
	O1	Retour en mode données et initialisation d'un recyclage d'égaliseur
P		<b>Définition de la numérotation par impulsions comme valeur par défaut</b>
Q_	Q0	Envoi de réponses par le modem
Sr?		Lecture et affichage de la valeur dans le registre r.
Sr=n		Affectation de la valeur n au registre r (n = 0-255).
T		<b>Définition de la numérotation par boutons-poussoirs comme valeur par défaut</b>
V_	V0	<b>Réponses numériques</b>
	V1	<b>Réponses textuelles</b>
W_	W0	<b>Indication de la vitesse DTE uniquement</b>

Commande		Fonction
	W1	Indication de la vitesse de la ligne, du protocole de correction des erreurs et de la vitesse DTE
	W2	Indication de la vitesse DCE uniquement
X_	X0	Réponses compatibles avec Hayes Smartmodem 300/numérotation aveugle
	X1	Identique à X0 plus toutes les réponses CONNECT/numérotation aveugle
	X2	Identique à X1 plus détection de numérotation par boutons-poussoirs
	X3	Identique à X1 plus détection de signal occupé/numérotation aveugle
	X4	Toutes les réponses plus numérotation par boutons-poussoirs plus <b>détection de signal occupé</b>
Z_	Z0	Réinitialisation et extraction du profil actif 0
	Z1	Réinitialisation et extraction du profil actif 1

## Commandes AT étendues

Commande		Fonction
&C_	&C0	Activation forcée du signal de détection de porteuse (ON)
	&C1	<b>Mise en fonction du CD en présence de porteuse éloignée</b>
&D_	&D0	<b>Ignorance du signal DTR par le modem</b>
	&D1	Retour du modem en mode commande après passage DTR
	&D2	<b>Raccrochage du modem et retour en mode commande après passage DTR</b>
	&D3	Réinitialisation du modem après passage DTR
&F_	&F	Rappel de la configuration d'usine par défaut
&G_	&G0	<b>Désactivation du signal</b>
	&G1	Désactivation du signal
	&G2	Signal 1800 Hz
&K_	&K0	Désactivation du contrôle de flux
	&K3	<b>Activation du contrôle de flux matériel DPE/PAE</b>
	&K4	Activation du contrôle de flux logiciel XON/XOFF
	&K5	Activation du contrôle de flux transparent XON/XOFF
	&K6	Activation du contrôle de flux DPE/PAE et XON/XOFF
&M_	&M0	Opération asynchrone

Commande		Fonction
&P_	&P0	<b>Paramètre pour le rapport décrochage/raccrochage (Etats-Unis)</b>
	&P1	Paramètre pour le rapport décrochage/raccrochage (Royaume-Uni et Hong-Kong)
	&P2	Identique au paramètre &P0 mais à 20 impulsions par minute
	&P3	Identique au paramètre &P1 mais à 20 impulsions par minute
&R_	&R0	Réservée
	&R1	<b>Fonctionnement de CTS en fonction des exigences de contrôle de flux</b>
&S_	&S0	<b>Activation forcée du signal DSR (ON)</b>
	&S1	Désactivation DSR en mode commande, activation en mode en ligne
&T_	&T0	Fin du test en cours
	&T1	Exécution d'un test en boucle analogique local
	&T3	Exécution d'un test en boucle numérique local
	&T4	<b>Affectation d'une demande de test en boucle numérique éloigné par modem éloigné</b>
	&T5	Refus d'une demande de test en boucle numérique éloigné
	&T6	Exécution d'un test en boucle numérique éloigné
	&T7	Exécution d'un test en boucle numérique éloigné et d'un autotest
	&T8	Exécution d'un test en boucle analogique local et d'un autotest
&V	&V0	Affichage des profils stockés et actifs
	&V1	Affichage des statistiques sur la dernière connexion
&W_	&W0	Stockage du profil actif en tant que profil 0
	&W1	Stockage du profil actif en tant que profil 1
%E_	%E0	<b>Désactivation de la resynchronisation automatique</b>
	%E1	Activation de la resynchronisation automatique
+MS?		Affichage des paramètres de sélection de modulation en cours
+MS=?		Affichage de la liste des options de sélection de modulation prises en charge

Commande		Fonction
+MS=a,b,c,e,f		Sélection de modulation où : a=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b=0-1; c=300-56000; d=300- 56000; e=0-1; et f=0-1. A, b, c, d, e, f par défaut=12, 1, 300, 56000, 0, 0. Le paramètre "a" indique le protocole de modulation souhaité où : 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90, K56Flex, V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103 et 69=Bell 212. Le paramètre "b" indique des opérations en mode automatique où : 0=mode automatique désactivé, 1= mode automatique activé avec V.8/V.32 Annexe A. Le paramètre "c" indique la vitesse de données de connexion minimale (300- 56000). Le paramètre "d" indique la vitesse de connexion maximale (300-56000) ; le paramètre "e" indique le type codec (0= Law et 1=A-Law). Le paramètre "f" indique la détection de notification d'un "bit volé" (0=détection désactivée 1=détection activée)

## Commandes MNP/V.42/V.42bis/V.44

Commande		Fonction
%C_	%C0	Désactivation de la compression de données MNP Classe 5 et V.42bis
	%C1	Activation de la compression de données MNP Classe 5 uniquement
	%C2	Activation de la compression de données V.42bis uniquement
	%C3	<b>Activation de la compression de données MNP Classe 5 et V.42bis</b>
&Q_	&Q0	Liaison de données directe uniquement (identique à \N1)
	&Q5	<b>Liaison de données V.42 avec options de rétromigration</b>
	&Q6	Liaison de données normale uniquement (identique à \N0)
+DS44=0, 0		Désactivation de V.44
+DS44=3, 0		Activation de V.44
+DS44?		Valeurs en cours
+DS44=?		Liste des valeurs de support

---

## Commandes de télécopie de classe 1

+FAE=n	Réponse automatique à une télécopie/des données
+FCLASS=n	Classe de service
+FRH=n	Réception de données avec encadrement HDLC
+FRM=n	Réception de données
+FRS=n	Réception de silence
+FTH=n	Transmission de données avec encadrement HDLC
+FTM=n	Transmission de données
+FTS=n	Arrêt de la transmission et attente

---

## Commandes de télécopie de classe 2

+FCLASS=n	Classe de services
+FAA=n	Réponse adaptative
+FAXERR	Valeur d'erreur de télécopie
+FBOR	Ordre de bit de données en phase C
+FBUF?	Taille de la mémoire tampon (lecture uniquement)
+FCFR	Indication de la réception de la confirmation
+FCLASS=	Classe de service
+FCON	Réponse à la connexion par télécopie
+FCIG	Définition de l'identification de la station appelée
+FCIG:	Indication de l'identification de la station appelée
+FCR	Capacité de réception
+FCR=	Capacité de réception
+FCSI:	Indication de l'ID de la station appelée
+FDCC=	Paramètres des fonctions DCE
+FDCS:	Indication de la session en cours
+FDCS=	Résultats de la session en cours
+FDIS:	Indication des fonctions éloignées
+FDIS=	Paramètres des sessions en cours
+FDR	Début ou suite des données de réception de la phase C
+FDT=	Transmission de données
+FDTC:	Indication des fonctions de la station appelée
+FET:	Envoi de la réponse au message sous forme de page
+FET=N	Transmission de la ponctuation de la page
+FHNG	Fin de l'appel avec état
+FK	Fin de la session
+FLID=	Chaîne d'ID locale
+FLPL	Document à interroger
+FMDL?	Identification du modèle
+FMFR?	Identification du fabricant



+FPHCTO	Expiration du délai de la phase C
+FPOLL	Indication de la demande d'appel
+FPTS:	Etat du transfert de la page
+FPTS=	Etat du transfert de la page
+FRECV?	Identification de la révision
+FSPT	Activation de l'appel
+FTSI:	Indication de l'ID de la station de transmission

---

## Commandes vocales

#BDR	Sélection du débit en bauds
#CID	Activation de la détection de l'ID appelant et format du rapport
#CLS	Sélection de données, télécopie ou voix/audio
#MDL?	Identification du modèle
#MFR?	Identification du fabricant
#REV?	Identification du niveau de révision
#TL	Niveau de transmission de la sortie audio
#VBQ?	Recherche de la taille de la mémoire tampon
#VBS	Bits par échantillon (ADPCM ou PCM)
#VBT	Temporisation du signal sonore
#VCI?	Identification de la méthode de compression
#VLS	Sélection de la ligne vocale
#VRA	Temporisation d'abandon de rappel
#VRN	Temporisation de rappel non émis
#VRX	Mode de réception vocale
#VSDB	Réglage de la suppression du silence
#VSK	Paramètre de déviation de la mémoire tampon
#VSP	Période de détection du silence
#VSR	Sélection du taux d'échantillonnage
#VSS	Réglage de la suppression du silence
#VTD	Fonction d'indication de tonalité DTMF
#VTM	Activation du placement de marques horaires
#VTS	Génération de signaux sonores
#VTX	Mode de transmission vocale

**A l'attention des utilisateurs pour la Suisse :**

Si le signal Taxisignal n'est pas désactivé (OFF) sur votre ligne téléphonique Swisscom, le fonctionnement du modem risque de ne pas être optimal. Pour remédier à cet inconvénient, vous pouvez utiliser un filtre disposant des spécifications suivantes :

Telekom PTT SCR-BE  
Taximpulssperrfilter-12kHz  
PTT Art. 444.112.7  
Bakom 93.0291.Z.N

---

## Annexe D. Liste des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU)

Pour votre ordinateur, les pièces suivantes sont des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) désignées. Reportez-vous à la section sur la garantie de votre *Aide-mémoire* pour plus d'informations.

### Liste des pièces CRU

Toutes les cartes, requises ou en option  
Tous les panneaux frontaux  
Tous les claviers  
Toutes les souris  
Tous les hauts-parleurs externes  
Toutes les mémoires  
Tous les verrous  
Tous les câbles  
Toutes les unités de disque dur, optiques et de disquettes  
Bloc de haut-parleur interne  
Antenne RFID  
Bloc d'alimentation des hauts-parleurs  
Blindage électromagnétique 5,25"  
Bloc ventilateur, 80 mm, vitesse fixe  
Support de came entrée-sortie  
Verrou de pivot, unité de disquette 3,5  
Verrou de pivot, DASD 5,25  
Crochet de retenue, cartes entrée-sortie  
Pile, pile CMOS 3 V  
Bloc du panneau de contrôle  
Bloc de support de montage de l'unité de disque dur  
Bloc de support de ventilateur  
Conduit de ventilation avec ou sans ventilateur  
Kit de blindage de carte principale  
Bloc de support d'unité de disque dur  
Tiroir d'unité du disque dur



---

## Annexe E. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM 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 IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM 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 d'IBM. 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 IBM.

IBM 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 :

*IBM EMEA Director of Licensing  
IBM Europe Middle-East Africa  
Tour Descartes  
La Défense 5  
2, avenue Gambetta  
92066 - Paris La Défense CEDEX  
France*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

*IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada*

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les programmes et les logiciels qu'il décrit.

Les produits décrits dans le présent document ne doivent pas être utilisés dans le cadre d'une structure ou avec des équipements d'assistance respiratoire pour lesquels tout incident risquerait de provoquer des blessures corporelles ou la mort. Aucune des spécifications produit ou des garanties IBM ne se trouve limitée ou modifiée par les informations contenues dans le présent document. Aucune des informations contenues dans le présent document ne peut être exploitée en tant que licence explicite ou implicite ou indemnité sous les droits de propriété intellectuelle d'IBM ou de toute autre tierce partie. Toutes les informations contenues dans le présent document ont été obtenues dans des environnements

spécifiques et sont présentées à des fins d'illustration. Les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé.

IBM 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 IBM 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 IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

---

## Notification de sortie Télévision

Les informations suivantes s'appliquent aux modèles équipés d'un dispositif de sortie Télévision installé en usine.

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.

---

## Marques

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

IBM  
ThinkCentre  
Wake on LAN  
PS/2

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

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

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

---

# Index

## A

- Access IBM Predesktop Area, paramètres de sécurité 100
- alimentation
  - prise en charge de l'interface ACPI 3, 25, 49, 75
  - prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation 3, 25, 49, 75
- audio, sous-système 2, 24, 48, 74

## C

- câbles, connexion 22, 45, 70, 96
- carte principale
  - connecteurs 11, 33, 58, 84
  - emplacement 11, 33, 58, 84
  - identification des composants 11, 33, 58, 84
  - mémoire 5, 12, 27, 34, 51, 58, 77, 84
- carter
  - remise en place
    - types 8185, 8186 et 8192 22
    - types 8187, 8188 et 8193 45
    - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 96
    - types 8196 et 8197 70
  - retrait
    - types 8185, 8186 et 8192 9
    - types 8187, 8188 et 8193 31
    - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 82
    - types 8196 et 8197 56
- cartes
  - emplacements 13, 35, 60, 86
  - installation
    - types 8185, 8186 et 8192 13
    - types 8187, 8188 et 8193 35
    - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 86
    - types 8196 et 8197 60
  - PCI 5, 27, 51, 77
  - port AGP (Accelerated Graphics Port) 5, 27, 51, 77
- commandes
  - AT de base 109
  - AT étendues 111
  - MNP/V.42/V.42bis/V.44 113
  - télécopie de classe 1 114
  - télécopie de classe 2 114
  - vocales 115
- connecteur Ethernet 8, 30, 55, 81

## D

- description du connecteur
  - types 8185, 8186 et 8192 8
  - types 8187, 8188 et 8193 30
  - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 81
  - Types 8196 et 8197 55
- DIMM, installation d'une barrette 12, 34, 59, 85

## E

- emplacement des composants
  - types 8185, 8186 et 8192 10
  - types 8187, 8188 et 8193 32

- emplacement des composants (*suite*)
  - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 83
  - types 8196 et 8197 57
- entrée audio 8, 30, 55, 81
- entrée-sortie (E-S)
  - fonctions 2, 24, 48, 74
- environnement d'exploitation 4, 26, 50, 76

## F

- fonction security profile by device 101

## I

- installation des options
  - types 8185, 8186 et 8192
    - cartes 13
    - DIMM 12
    - mémoire 12
    - sécurité 17
    - unités internes 15
  - types 8187, 8188 et 8193
    - cartes 35
    - DIMM 34
    - mémoire 34
    - sécurité 40
    - unités internes 37
  - types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433
    - cartes 86
    - DIMM 85
    - mémoire 85
    - sécurité 91
    - unités internes 89
  - types 8196 et 8197
    - cartes 60
    - DIMM 59
    - mémoire 59
    - sécurité 66
    - unités internes 63

## M

- mémoire
  - installation 12, 34, 59, 85
  - modules de mémoire DIMM 12, 34, 59, 85
  - système 12, 34, 59, 85
- modem
  - commandes AT de base 109
  - commandes AT étendues 111
  - commandes de télécopie de classe 1 114
  - commandes de télécopie de classe 2 114
  - commandes vocales 115
  - MNP/V.42/V.42bis/V.44, commandes 113
- mots de passe
  - définition, modification, suppression 100
  - effacement 21, 44, 70, 96
  - perte ou oubli 21, 44, 70, 96

## N

nettoyage de la souris 107  
niveau de pression sonore 4, 26, 50, 76

## O

options  
externes 5, 27, 51, 77  
internes 5, 27, 51, 77  
pouvant être installées 5, 27, 51, 77

## P

périphérique, pilotes 9, 30, 55, 81  
port clavier 8, 30, 55, 81  
port micro 8, 30, 55, 81  
port parallèle 8, 30, 55, 81  
port série 8, 30, 55, 81  
port souris 8, 30, 55, 81  
ports USB 8, 30, 55, 81  
programmes système 105

## R

récupération en cas d'échec d'une mise à jour du  
POST/BIOS 106  
remise en place du carter  
types 8185, 8186 et 8192 22  
types 8187, 8188 et 8193 45  
types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 96  
types 8196 et 8197 70  
remplacement de la pile  
types 8185, 8186 et 8192 20  
types 8187, 8188 et 8193 43  
types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 95  
types 8196 et 8197 69  
retrait du carter  
types 8185, 8186 et 8192 9  
types 8187, 8188 et 8193 31  
types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 82  
types 8196 et 8197 56

## S

sécurité  
Access IBM Predesktop Area 100  
crochet de sécurité en U 18, 40, 66, 92  
fonctions 3, 17, 25, 40, 66, 75, 91  
verrou avec câble intégré 19, 42, 68, 94  
sortie audio 8, 30, 55, 81  
spécifications physiques  
types 8185, 8186 et 8192 4  
types 8187, 8188 et 8193 26  
Types 8189, 8190, 8194, 8195, 8432 et 8433 76  
Types 8196 et 8197 50

## U

unités  
baies 2, 14, 24, 36, 48, 62, 75, 88  
CD-ROM 5, 27, 51, 61, 77  
disque dur 5, 27, 51, 61, 77  
disquette 5, 27, 51, 77  
DVD-ROM 5, 27, 51, 61, 77

unités (*suite*)

installation 15, 37, 63, 89  
internes 1, 14, 24, 36, 48, 51, 61, 74, 87  
spécifications 14, 36, 62, 88  
support amovible 5, 27, 51, 61, 77  
utilisation de la fonction Security profile by device 101  
Utilitaire de configuration IBM 99

## V

vidéo, sous-système 2, 24, 48, 74







Référence : 71P6650

(1P) P/N: 71P6650

