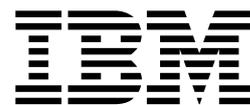


NetVista



# Guide d'utilisation

## A60 Type 6833

## A60i Type 6832





NetVista



**Guide d'utilisation**  
**A60 Type 6833**  
**A60i Type 6832**

**Remarque**

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 "Remarques et marques" à la page 43.

Réf. US : 23P1213

Première édition (mars 2001)

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 IBM 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 États-Unis)

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2001. All rights reserved.  
© Copyright IBM France 2001. Tous droits réservés.

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	vii	Dépose du bloc d'alimentation . . . . .	16
<b>Consignes de sécurité</b> . . . . .	ix	Emplacement des composants . . . . .	18
Pile au lithium . . . . .	x	Installation des options sur la carte principale . . . . .	18
Consignes de sécurité relatives au modem . . . . .	x	Accès à la carte principale . . . . .	18
Avis de conformité du laser . . . . .	xi	Identifications des composants de la carte principale . . . . .	19
<b>Introduction</b> . . . . .	xiii	Installation de mémoire . . . . .	20
Structure du document . . . . .	xiii	Installation des cartes . . . . .	22
Sources d'information . . . . .	xiv	Installation d'unités internes . . . . .	24
Spécification des unités . . . . .		Cordons d'alimentation et câbles d'interface des unités internes . . . . .	26
<b>Chapitre 1. Généralités</b> . . . . .	1	Installation d'unités internes dans les baies 1 et 2 . . . . .	27
Identification de l'ordinateur . . . . .	1	Installation d'unités internes dans la baie 4 . . . . .	29
Caractéristiques . . . . .	2	Mise en place du bloc d'alimentation . . . . .	31
Spécifications . . . . .	4	Remise en place du capot et connexion des câbles . . . . .	32
Options disponibles . . . . .	6	<b>Chapitre 4. Mise à jour de   la configuration</b> . . . . .	35
Outils nécessaires . . . . .	6	Vérification de l'installation d'un nouveau matériel . . . . .	35
Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique	6	Configuration des cartes PCI . . . . .	36
<b>Chapitre 2. Installation des options   externes</b> . . . . .	9	Configuration des périphériques de démarrage . . . . .	36
Emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur	9	Effacement d'un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de CMOS) . . . . .	36
Emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur . . . . .	10	<b>Annexe A. Remplacement de la pile</b> . . . . .	39
Carte vidéo haute performance . . . . .	11	<b>Annexe B. Mise à jour des programmes   système</b> . . . . .	41
High-performance audio adapter . . . . .	12	<b>Annexe C. Remarques</b> . . . . .	43
Modem . . . . .	13		
Carte de réseau . . . . .	14		
Obtention de pilotes de périphériques . . . . .	14		
<b>Chapitre 3. Installation des options   internes</b> . . . . .	15		
Dépose du capot . . . . .	15		



---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le document que vous avez entre les mains 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.

<b>IBM France</b>	<b>IBM Canada</b>
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
 (Post)		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, 43/626, 3500 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 3Z1.

#### **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 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 déposer les capots 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.**

<b>Connexion :</b>	<b>Déconnexion :</b>
1. Mettez les unités hors tension.	1. Mettez les unités hors tension.
2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.	2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.	3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.	4. Débranchez tous les câbles des unités.
5. Mettez les unités sous tension.	

---

## 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 d'un type équivalent recommandé par le fabricant. 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
- exposer à une température supérieure à 100°C (212°F)
- 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.**

---

## Consignes de sécurité 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. Il peut en effet se produire des chocs électriques à cause des éclairs.
- En cas de fuite de gaz, n'utilisez jamais un téléphone situé à proximité de la fuite.

---

## Avis de conformité du laser

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

Lorsqu'une unité de CD-ROM, de DVD-ROM ou de CD-RW 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.**

L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM/CD-RW peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. L'unité de CD-ROM, de DVD-ROM ou de CD-RW ne contient aucune pièce détachée. **Ne retirez pas le capot de l'unité.**

Certaines unités de CD-ROM, de DVD-ROM ou de CD-RW contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

**DANGER**

**Rayonnement laser lorsque le capot est ouvert. Évitez toute exposition directe des yeux au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.**



# Introduction

Le présent manuel contient les instructions d'installation de la plupart des options sur l'ordinateur NetVista. Il comprend également une présentation des fonctions de l'ordinateur, les informations sur l'emplacement des connecteurs et sur la mise à jour des paramètres de configuration.

---

## Structure du document

Le manuel est composé des chapitres et annexes suivants :

- Le "Chapitre 1. Généralités" contient les spécifications de l'ordinateur ainsi que les options disponibles.
- Le "Chapitre 2. Installation des options externes" contient les informations sur l'emplacement des connecteurs de l'ordinateur et fournit les instructions d'installation des options externes et des périphériques.
- Le "Chapitre 3. Installation des options internes" fournit les instructions de retrait du capot et d'installation des unités de disque dur, des modules de mémoire et des cartes sur l'ordinateur.
- Le "Chapitre 4. Mise à jour de la configuration" contient les instructions de mise à jour de la configuration de l'ordinateur, l'installation de pilotes de périphériques et l'effacement d'un mot de passe perdu ou oublié.
- L'"Annexe A. Remplacement de la pile" vous indique comment changer la pile, le cas échéant.
- L'"Annexe B. Mise à jour des programmes système" vous fournit des instructions pour vous aider à mettre à jour vos programmes système.
- L'"Annexe C. Remarques" contient des remarques et des informations sur les marques.

---

## Sources d'information

Access IBM, que vous utilisez à partir du bureau, permet d'accéder à des informations supplémentaires concernant l'ordinateur.

Si vous disposez d'un accès à 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**.

---

## Chapitre 1. Généralités

En ajoutant des éléments disponibles en option à votre ordinateur NetVista, vous pouvez facilement augmenter ses capacités. Le présent manuel comporte des instructions pour l'installation d'options externes et internes. Pour ajouter des options, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles concernant le nouvel équipement.

Le présent chapitre décrit rapidement les options et les fonctions disponibles sur l'ordinateur. Il contient également des informations importantes sur les outils requis, la sécurité électrique et les unités sensibles à l'électricité statique.

### **Important**

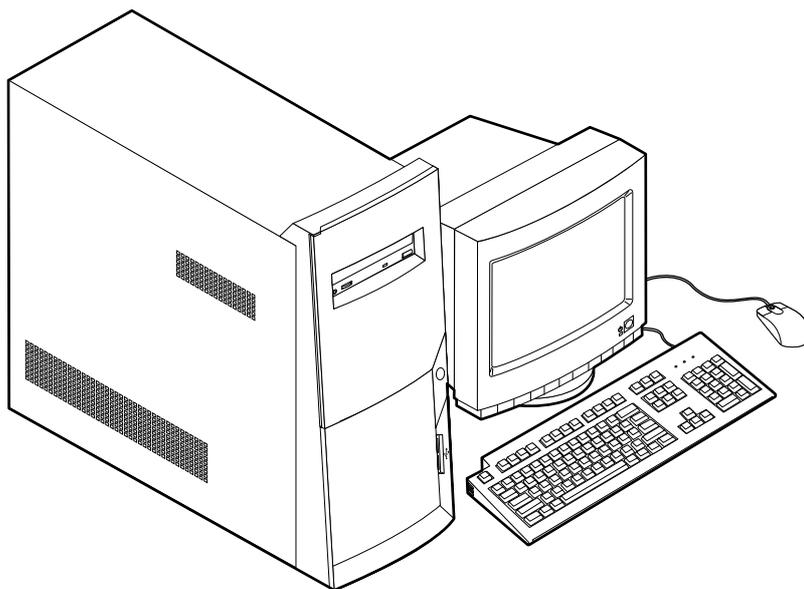
Avant d'installer une option, lisez les "Consignes de sécurité" à la page ix. Ces mises en garde et ces conseils vous permettront de travailler en toute sécurité.

Pour obtenir des informations générales sur l'utilisation, le fonctionnement et la maintenance de l'ordinateur, consultez Access IBM. Access IBM contient également des informations relatives à la résolution des incidents et à l'obtention de services de réparation ou d'un autre type d'assistance technique.

---

## Identification de l'ordinateur

Pour installer correctement les options, vous devez connaître le modèle de l'ordinateur. Le meilleur moyen d'identifier un ordinateur consiste à relever son numéro de modèle et son type. Ce numéro indique notamment le type de microprocesseur et le nombre de baies disponibles. Il se trouve sur une petite étiquette située à l'avant de l'ordinateur. Exemple de numéro de type/modèle : 6833-xxx, ou 6832-xxx.



---

## Caractéristiques

Cette section présente les caractéristiques, les logiciels préinstallés et les spécifications de votre ordinateur.

Les caractéristiques récapitulées ci-après ne concernent pas tous les modèles.

### Microprocesseur

Intel Pentium 4 avec Intel NetBurst Micro Architecture, 256 Ko de mémoire cache L2 de transfert avancé interne et technologie MMX.

### Mémoire

- Barrettes RIMM prises en charge
  - Mémoire RDRAM synchrone PC600 ou PC800 2,5 V à 184 broches, sans mise en tampon, sans parité
  - Barrettes RIMM de 64 Mo, 128 Mo, 256 Mo et 512 Mo (si disponible)
  - 2 Go de mémoire au maximum
  - Hauteur de 38,1 mm (1,5 pouces)
- 512 Ko de mémoire flash pour les programmes système

### Unités internes

- Unité de disquette 3 pouces 1/2, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD EIDE, unité de DVD-ROM (certains modèles), unité de CD-RW (certains modèles) ou unité de DVD-CDRW (certains modèles)

### Contrôleur vidéo

- Carte AGP (Accelerated Graphics Port) à hautes performances

### Sous-système audio

Sous-système audio intégré compatible Sound Blaster Pro 16 bits

### Connectivité

- Carte Ethernet 10/100 Mbits/s prenant en charge les fonctions Wake on LAN<sup>®</sup> (sur certains modèles)
- Modem (sur certains modèles)

### Fonctions de gestion du système

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN (carte réseau Wake on LAN requise)
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration du BIOS, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série (Serial Port Ring Detect) pour un modem externe, et détection d'appel sur le modem (Modem Ring detect) pour un modem interne).
- Wake on Alarm
- Administration à distance (possibilité de mise à jour en réseau du POST et du BIOS)
- 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
- Connecteur série à 9 broches
- Quatre connecteurs USB à 4 broches (deux à l'avant de l'ordinateur et deux à l'arrière)
- Port souris
- Port clavier
- Port Ethernet (sur la carte Ethernet)
- Port vidéo (sur la carte AGP)
- Trois connecteurs audio (entrée ligne, sortie ligne et microphone)
- Port pour manette de jeux (15 broches D-shell MIDI)
- Connecteur IEEE 1394 (sur certains modèles)

### **Emplacements d'extension**

- Quatre baies pour unités
- Trois emplacements d'extension PCI
- Un emplacement AGP

### **Alimentation**

- Alimentation de 200 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée
- Prise en charge de l'interface ACPI

### **Sécurité**

- Mots de passe administrateur et à la mise sous tension
- Support pour l'ajout d'un crochet en U et d'un câble de verrouillage
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, ni clavier, ni 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 pris en charge**

- Microsoft Windows Millennium Edition (Me)
- Microsoft Windows 2000 Professionnel

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

- Microsoft Windows 98 Second Edition (SE)

---

1. La compatibilité des systèmes d'exploitation ci-dessous est en cours de test à la date de mise sous presse du présent manuel. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés par IBM 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 savoir si la compatibilité d'un système d'exploitation a été testée, consultez le site Web de son fournisseur.

- Microsoft Windows NT version 3.51
- Microsoft Windows NT Workstation version 4.0
- DOS version 7.0

---

## Spécifications

La présente section indique les spécifications physiques de l'ordinateur NetVista. Votre ordinateur est doté de cinq emplacements d'extension PCI 32 bits, d'un emplacement AGP et de quatre baies d'unité.

**Remarque :** L'ordinateur est considéré comme un appareil numérique de classe B. Pour plus d'informations sur cette classification, reportez-vous au *Guide rapide*.

<p><b>Dimensions</b></p> <p>Hauteur: 381 mm  Largeur : 194 mm  Profondeur: 381 mm</p> <p><b>Poids</b></p> <p>Configuration minimale à la livraison : 8,3 kg  Configuration maximale : 10,23 kg</p> <p><b>Environnement</b></p> <p>Température de l'air :</p> <p>System sous tension : 10° à 35° C (50° à 95° F)  System hors tension : 10° à 43° C (50° à 110° F)  Altitude maximale : 2 134 m</p> <p><b>Remarque</b> : L'altitude maximale, 2134 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>Systeme sous tension : 8 % à 80 %  Systeme hors tension : 8 % à 80 %</p> <p><b>Alimentation</b></p> <p>Tension d'entrée :</p> <p>En 110 V :</p> <p>Minimum : 90 V ca  Maximum : 137 V ca  Plage de fréquences d'entrée : 57-63 Hz  Configuration du sélecteur de tension : 115 V ca</p> <p>En 220 V :</p> <p>Minimum : 180 V ca  Maximum : 265 V ca  Plage de fréquences d'entrée : 47-53 Hz  Configuration du sélecteur de tension : 230 V ac</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 selon le nombre et le type des options installées et selon les fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.</p>	<p><b>Dissipation thermique</b> (approximative) en BTU par heure :</p> <p>Configuration minimale : 240 BTU/h (75 watts)  Configuration maximale : 940 BTU/h (275 watts)</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p>Environ 0,34 mètre cube par minute au maximum</p> <p><b>Niveaux de pression sonore</b></p> <p>Niveaux moyens de pression sonore</p> <p>A la position de l'opérateur :</p> <p>Inactif : 38 dBA  En fonctionnement : 40 dBA</p> <p>A proximité - 1 mètre :</p> <p>Inactif : 33 dBA  En fonctionnement : 37 dBA</p> <p>Niveaux de pression sonore déclarés (limite supérieure) :</p> <p>Inactif : 4,8 bels  En fonctionnement : 5,1 bels</p> <p><b>Remarque</b> : Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par les normes ANSI S12.10 et ISO 7779 et sont enregistrés conformément à 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 déclarés indiquent une limite supérieure au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.</p>
---	--

---

## Options disponibles

Voici la liste des options disponibles :

- 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 ou des scanners
  - Crochet en U
  - Ecran
- Options internes
  - Mémoire système sous forme de barrettes RIMM (Rambus in-line memory modules)
  - Cartes
    - Cartes PCI
    - Cartes AGP (Accelerated Graphics Port)
  - Unités internes
    - Unité de CD-ROM, de DVD-ROM de CD-RW ou de DVD-CDRW
    - Disque dur
    - Unités de disquette et autres unités de stockage sur support amovible

Pour les toutes dernières informations sur les options disponibles, reportez-vous aux pages Web suivantes:

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

---

## Outils nécessaires

Pour installer certains éléments disponibles en option, vous aurez sans doute besoin d'un tournevis à lame plate. D'autres outils peuvent s'avérer nécessaires pour certains équipements. Reportez-vous aux instructions sur l'élément concerné.

---

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche d'endommager gravement les composants et les éléments disponibles en option de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un élément disponible en option, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique, sauf instruction contraire.

Lorsque vous manipulez du matériel disponible en option ou d'autres composants de l'ordinateur, prenez les précautions suivantes pour éviter qu'ils soient endommagés par l'électricité statique :

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci sont susceptibles de provoquer 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 élément disponible en option, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute surface métallique non peinte de l'ordinateur pendant au moins deux secondes. Cela permet de réduire la quantité d'électricité statique présente sur l'emballage et sur votre corps.
- Si possible, retirez l'option de son emballage antistatique au dernier moment et installez-la directement dans l'ordinateur, sans la poser. Sinon, posez l'option sur son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le capot de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.



---

## Chapitre 2. Installation des options externes

Ce chapitre 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. Certaines options externes ne doivent pas être seulement connectées, mais nécessitent l'installation de logiciels supplémentaires. Lorsque vous installez une option externe, reportez-vous au présent chapitre pour identifier le connecteur requis, puis aux instructions sur l'option concernée pour effectuer la connexion et installer les logiciels et les pilotes nécessaires.

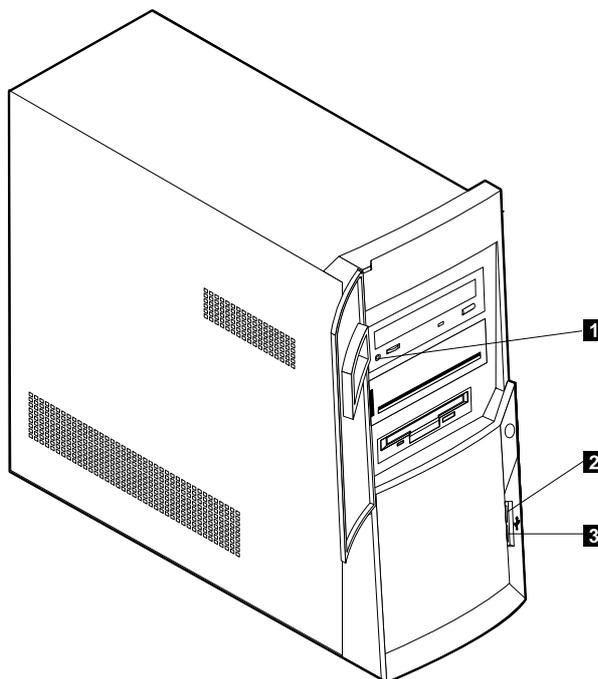
### Important

Avant d'installer ou de retirer un élément disponible en option, lisez les "Consignes de sécurité" à la page ix. Ces mises en garde et ces conseils vous permettront de travailler en toute sécurité.

---

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

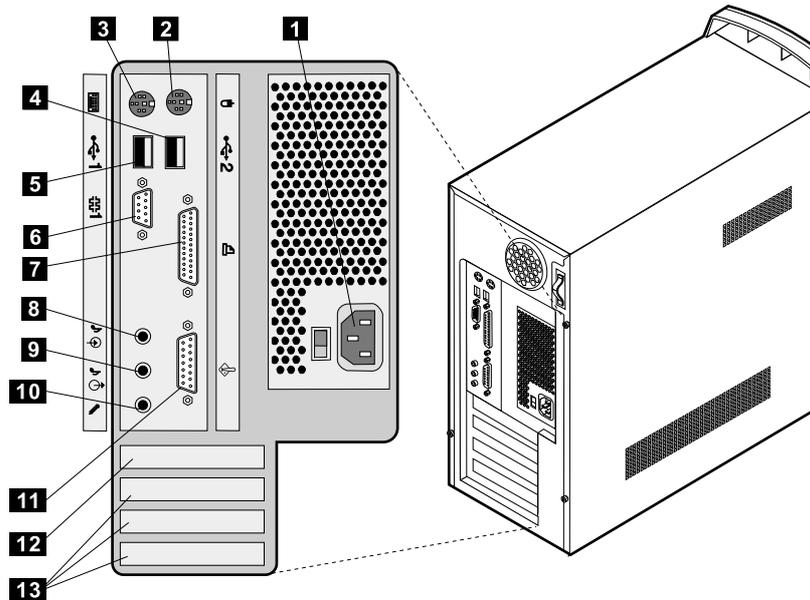
L'illustration suivante indique l'emplacement des connecteurs à l'avant de l'ordinateur.



- 1 Connecteur de casque de l'unité de CD-ROM
- 2 Connecteur USB frontal
- 3 Connecteur USB frontal

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

L'illustration suivante indique l'emplacement des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur. Il se peut que l'ordinateur ne soit pas doté de tous les connecteurs indiqués dans cette illustration.



- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> Connecteur d'alimentation | <b>8</b> Entrée audio               |
| <b>2</b> Port souris               | <b>9</b> Sortie audio               |
| <b>3</b> Port clavier              | <b>10</b> Prise microphone          |
| <b>4</b> Port USB                  | <b>11</b> Port MIDI/manette de jeux |
| <b>5</b> Port USB                  | <b>12</b> Emplacement AGP           |
| <b>6</b> Port série                | <b>13</b> Emplacements PCI          |
| <b>7</b> Port parallèle            |                                     |

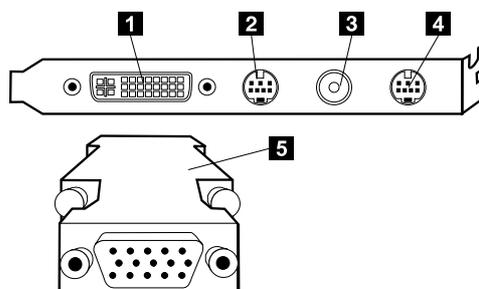
**Remarque :** Les connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont pourvus d'icônes en couleur qui vous indiquent où connecter les câbles sur l'ordinateur.

Port	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	Description
Ports USB	Permettent de connecter un périphérique nécessitant une connexion USB (Universal Serial Bus), par exemple une imprimante ou un scanner USB. Si vous utilisez plus de quatre périphériques USB, vous pouvez vous procurer un concentrateur USB pour connecter les périphériques USB supplémentaires.
Port série	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou un autre périphérique utilisant un connecteur série à 9 broches.
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner parallèle ou un autre périphérique nécessitant une connexion parallèle à 25 broches.
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. <b>Remarque :</b> Le haut-parleur interne est désactivé lorsque des haut-parleurs externes sont connectés au connecteur de sortie audio de l'ordinateur.
Prise micro	Permet de brancher un microphone à l'ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur lors de l'utilisation d'un logiciel de reconnaissance vocale.
Port MIDI/manette de jeu	Permet de connecter un contrôleur de jeux ou un périphérique MIDI.

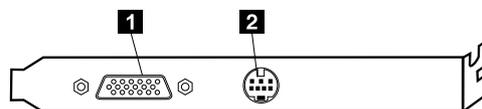
## Carte vidéo haute performance

Certains modèles sont équipés de cette carte vidéo AGP à haute performance.



Connecteur	Description
<b>1</b> Connecteur DVI (Digital video interface)	Permet de connecter un écran numérique. Ce connecteur fournit les signaux nécessaires à la prise en charge de la norme DPM (Display Power Management Signaling).
<b>2</b> Sortie S-Vidéo	Permet de connecter un téléviseur disposant d'un connecteur S-video. Vous devez vous procurer le câble S-Video (requis pour connecter le téléviseur à la carte) séparément.
<b>3</b> CATV (entrée TV)	Permet de connecter un câble ou une antenne de télévision à l'ordinateur pour lui transmettre les signaux TV.
<b>4</b> Entrée S-Vidéo	Permet de connecter une unité vidéo disposant d'un connecteur S-Video pour transmettre des signaux vidéos à l'ordinateur. Vous devez vous procurer séparément le câble S-Video (requis pour connecter l'unité vidéo à la carte).
<b>5</b> Convertisseur d'écran	Permet de connecter un moniteur SVGA analogique au connecteur DVI AGP.

D'autres modèles sont équipés de cette carte vidéo AGP à haute performance.

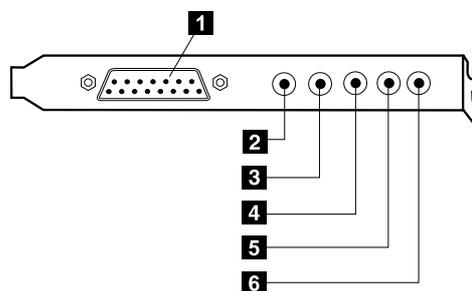


Port	Description
<b>1</b> Port moniteur analogique	Permet de connecter un moniteur SVGA analogique.
<b>2</b> Sortie S-Vidéo	Permet de connecter un téléviseur disposant d'un connecteur S-Video. Vous devez vous procurer séparément le câble S-Video (requis pour connecter le téléviseur à la carte).

## High-performance audio adapter

Si cette carte est installée, les connecteurs manette/MIDI, sortie audio, microphone et entrée audio situés sur la carte principale sont désactivés. Cette fonction de désactivation s'applique uniquement à cette carte audio. Le haut-parleur interne de l'ordinateur est également désactivé lors d'un fonctionnement normal. Vous devez utiliser les haut-parleurs externes ou le casque pour bénéficier de la fonction audio.

Le schéma suivant représente les connecteurs situés sur la carte audio à haute performance livrée avec certains modèles.



Port	Description
<b>1</b> Manette de jeux/MIDI	Permet de connecter une manette de jeux, un boîtier de commande ou un périphérique MIDI, par exemple un clavier MIDI.
<b>2</b> Sortie audio (1)	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 un autre périphérique d'enregistrement externe.
<b>3</b> Sortie audio (2)	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 un autre périphérique d'enregistrement externe.
<b>4</b> Prise microphone	Permet de connecter un microphone à l'ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou lors de l'utilisation d'un logiciel de reconnaissance vocale.
<b>5</b> 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, installez le câble reliant le connecteur de sortie audio du périphérique au connecteur d'entrée audio de l'ordinateur.
<b>6</b> Sortie numérique	Permet d'envoyer les signaux audio numériques de l'ordinateur à des périphériques externes, tels que les clavier multimédia, ou au connecteur d'entrée audio d'un système stéréo ou d'un autre périphérique externe d'enregistrement numérique.

## Modem

Certains modèles sont équipés d'un modem 56 Kb/s compatible V.90 permettant une vitesse de communication élevée.

## Carte de réseau

Certains modèles sont équipés d'une carte Ethernet pour permettre une connexion réseau. Pour plus d'informations, contactez votre administrateur de réseau.

---

## Obtention de pilotes de périphériques

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

---

## Chapitre 3. Installation des options internes

Vous pouvez augmenter les capacités de votre ordinateur en lui rajoutant de la mémoire, des unités ou des cartes d'extension. Pour ajouter du matériel supplémentaire, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

---

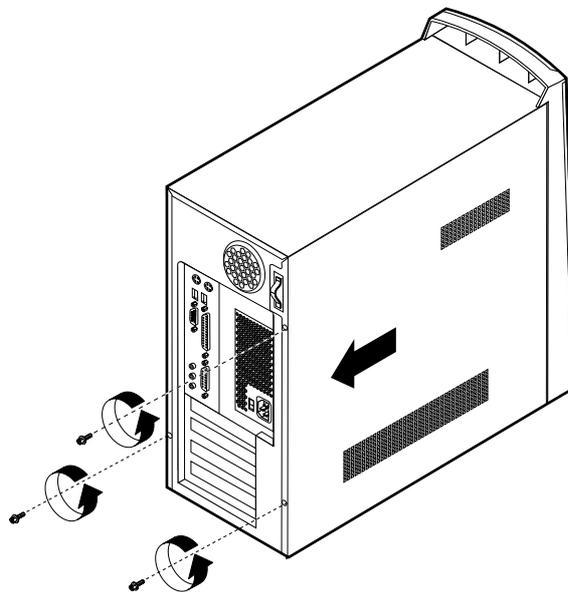
### Dépose du capot

**Important :**

Reportez-vous aux sections "Consignes de sécurité" à la page ix et "Généralités" à la page 1 avant de déposer le capot.

Pour déposer le capot :

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 trois vis puis faites glisser le capot vers l'arrière de l'ordinateur.



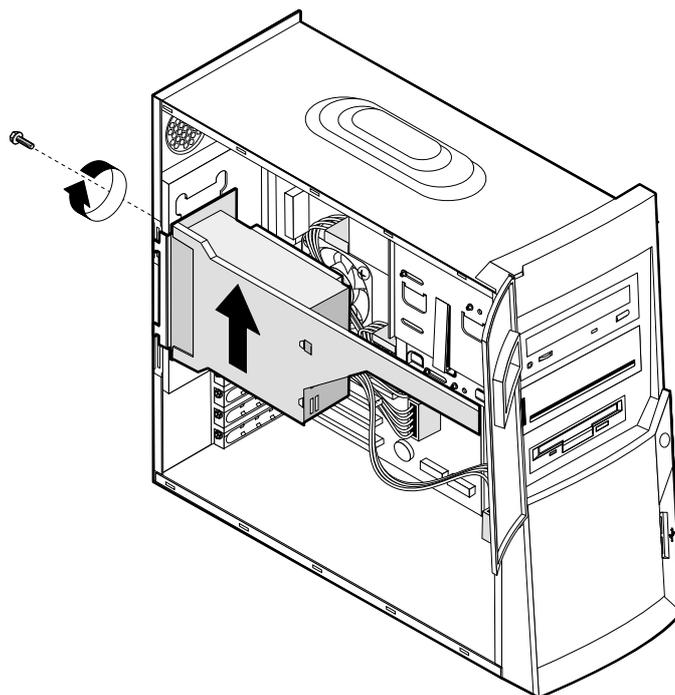
---

## Dépose du bloc d'alimentation

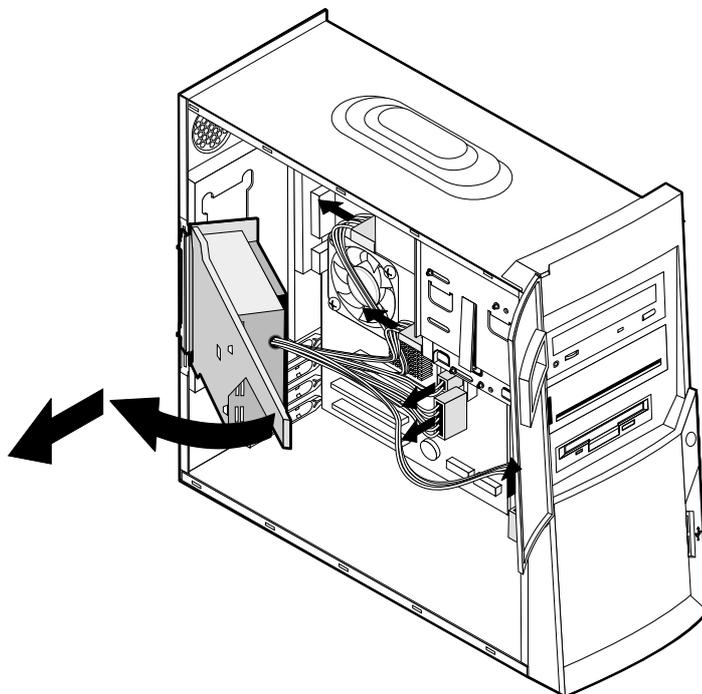
Pour accéder à la carte principale, déposez le bloc d'alimentation. Vous avez également la possibilité de faciliter l'installation des unités internes et des cartes d'extension en déposant le bloc d'alimentation.

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

1. Retirez la vis fixant le bloc d'alimentation à l'ordinateur.
2. Extrayez le bloc d'alimentation.



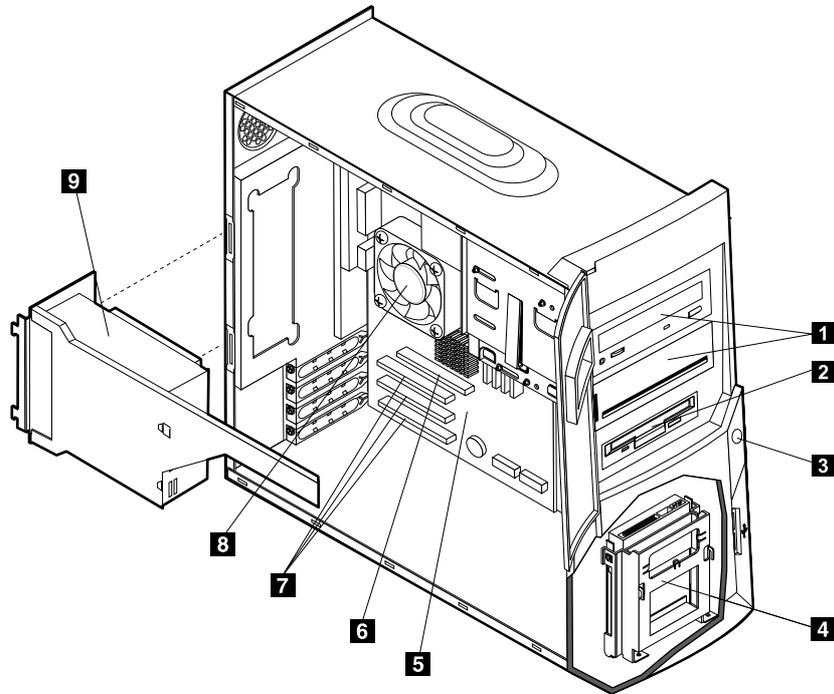
3. Faites doucement basculer le bloc d'alimentation vers l'extérieur, puis déposez les câbles d'alimentation. Lorsque vous déconnectez des câbles, veillez à noter leur emplacement pour pouvoir les raccorder correctement par la suite. Enfin, déposez le bloc d'alimentation.



---

## Emplacement des composants

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



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Unité de CD, unité de DVD, unité de CD-RW ou unité de DVD-CDRW | <b>6</b> Emplacement AGP (Accelerated graphics port) |
| <b>2</b> Unité de disquette   | <b>7</b> Emplacements PCI                            |
| <b>3</b> Interrupteur d'alimentation                                    | <b>8</b> Ventilateur et radiateur                    |
| <b>4</b> Boîtier d'unité inférieur                                      | <b>9</b> Bloc d'alimentation                         |
| <b>5</b> Carte principale   |  |

---

## Installation des options sur la carte principale

La présente section explique comment installer des options (mémoire et cartes d'extension par exemple) à la carte principale.

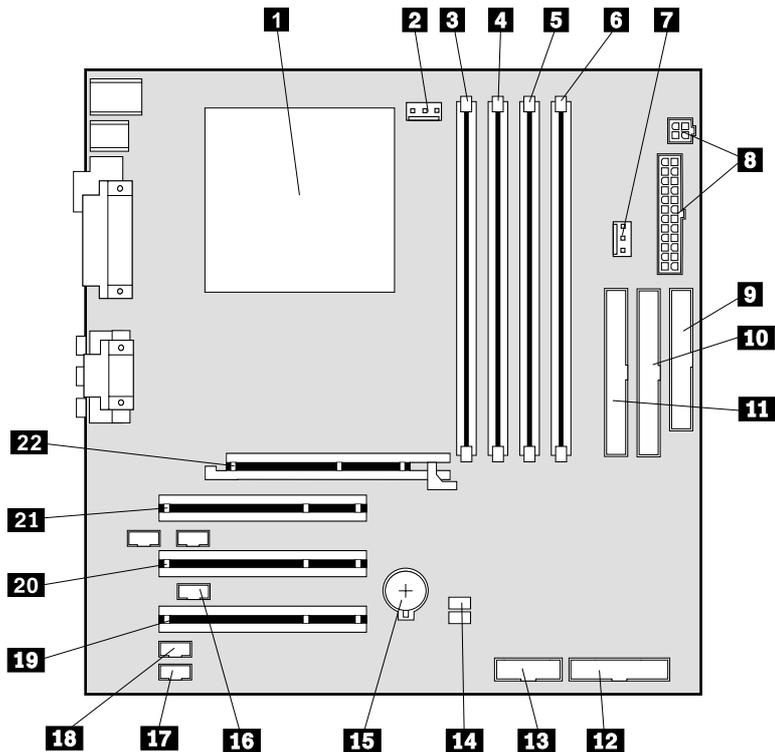
### Accès à la carte principale

Pour accéder à la carte principale, déposez le capot et le bloc d'alimentation. Pour plus d'informations sur la dépose du capot, reportez-vous à la section "Dépose du capot" page 15. Pour plus d'informations sur la dépose du bloc d'alimentation, reportez-vous à la section "Dépose du bloc d'alimentation" page 16. Vous devrez peut-être déposer les cartes d'extension pour accéder aux composants de la carte principale. Pour plus d'informations sur les cartes d'extension, reportez-vous à la section "Installation des cartes" page 22. Lorsque vous déconnectez des câbles, veillez à noter leur emplacement pour pouvoir les raccorder correctement par la suite.

## Identifications 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.

Reportez-vous au schéma suivant pour localiser les composants de la carte principale.



**Remarque :** Vous trouverez un schéma de la carte principale avec des informations complémentaires sur une étiquette à l'intérieur du capot de l'ordinateur.

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>1</b> Microprocesseur             | <b>12</b> Connecteur du panneau avant                       |
| <b>2</b> Connecteur du ventilateur   | <b>13</b> Connecteur USB frontal                            |
| <b>3</b> RIMM 1 (Canal de mémoire A) | <b>14</b> Cavalier d'effacement de CMOS/restauration (JP20) |
| <b>4</b> RIMM 2 (Canal de mémoire B) | <b>15</b> Pile  |
| <b>5</b> RIMM 3 (Canal de mémoire A) | <b>16</b> Connecteur Wake on LAN                            |
| <b>6</b> RIMM 4 (Canal de mémoire B) | <b>17</b> Connecteur audio CD-ROM                           |
| <b>7</b> Connecteur du ventilateur   | <b>18</b> Connecteur Wake on ring                           |
| <b>8</b> Connecteurs d'alimentation  | <b>19</b> Emplacement PCI                                   |
| <b>9</b> Connecteur disquette        | <b>20</b> Emplacement PCI                                   |
| <b>10</b> Connecteur IDE principal   | <b>21</b> Emplacement PCI                                   |
| <b>11</b> Connecteur IDE secondaire  | <b>22</b> Emplacement AGP                                   |

## Installation de mémoire

Votre ordinateur est équipé de quatre connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire RIMM (Rambus in-line memory modules) qui peuvent fournir jusqu'à 2 Go de mémoire système (canal double RDRAM).

Les barrettes RIMM préinstallées sur votre ordinateur sont des modules de mémoire RDRAM (Rambus Dynamic Random Access Memory) non-ECC (Error Checking and Correction).

Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes RIMM, tenez compte des observations suivantes :

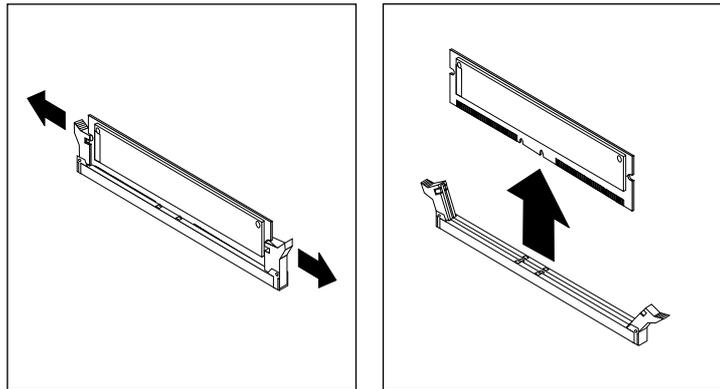
- La mémoire Rambus se divise en deux canaux (canaux A et B). Les connecteurs RIMM 1 et 3 correspondent au canal A, tandis que les connecteurs RIMM 2 et 4 correspondent au canal B.
- Les barrettes RIMMs doivent être installés par paires.
- Les deux canaux doivent contenir la même quantité de mémoire.
- Chaque connecteur RIMM prend en charge 512 Mo de mémoire au maximum.
- Un connecteur sur lequel aucune barrette RIMM n'est installée doit être doté d'une barrette RIMM de continuité (C-RIMM). Il s'agit d'un module semblable à une RIMM, mais ne comportant pas de mémoire. Une C-RIMM permet d'assurer la continuité de la connexion au niveau d'un connecteur RIMM sur lequel aucun module de mémoire n'est installé.
- Les barrettes RIMM ECC et non-ECC sont prises en charge. Cependant, si une barrette ECC et une non-ECC (non paritaire) sont utilisées, la mémoire fonctionnera comme une mémoire non-ECC.
- Les connecteurs RIMM ne prennent pas en charge les barrettes DIMM.
- N'utilisez que les barrettes RIMM PC600 ou PC800.

**Remarque :** Si vous utilisez les RIMM PC600 et PC800 conjointement, la mémoire fonctionnera à la vitesse de la barrette RIMM la plus lente.

### Retrait d'une barrette RIMM ou C-RIMM

Pour retirer une barrette RIMM ou C-RIMM, procédez comme suit :

1. Pour repérer les connecteurs RIMM, reportez-vous à la section "Identifications des composants de la carte principale" page 19.
2. Sur la carte principale, aux deux extrémités du connecteur RIMM, poussez doucement les crochets de retenue vers l'extérieur pour libérer le module. Dégagez la barrette RIMM ou C-RIMM du connecteur.



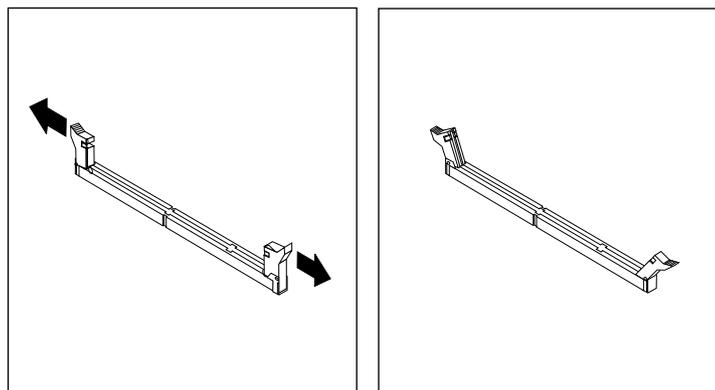
**Remarque :** Veillez à ne pas exercer une pression trop forte sur les pattes de fixation, sinon la barrette RIMM ou C-RIMM risque d'être éjectée trop rapidement.

3. Rangez la barrette dans un emballage antistatique. Conservez soigneusement cette pièce, vous pourrez en avoir besoin par la suite si vous modifiez la configuration de la mémoire.

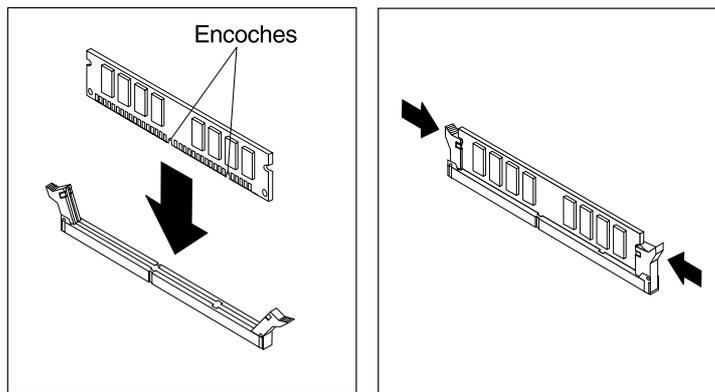
### Installation d'une barrette RIMM ou C-RIMM

Pour installer une barrette RIMM ou C-RIMM, procédez comme suit :

1. Mettez en contact l'emballage antistatique qui contient la barrette RIMM avec la surface métallique non peinte de l'ordinateur, puis retirez la barrette RIMM ou C-RIMM de son emballage.
2. Ouvrez, si nécessaire, les crochets de retenue.



3. Positionnez la barrette RIMM ou C-RIMM au-dessus du connecteur en veillant à aligner sur celui-ci les deux encoches situées sur le bord inférieur de la barrette.
4. Enfoncez le module dans le connecteur jusqu'à ce que les pattes de fixation se referment sur les deux extrémités du module.



**Etape suivante :**

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à "Remise en place du capot et connexion des câbles" à la page 32.

## Installation des cartes

Cette section explique comment installer et retirer des cartes.

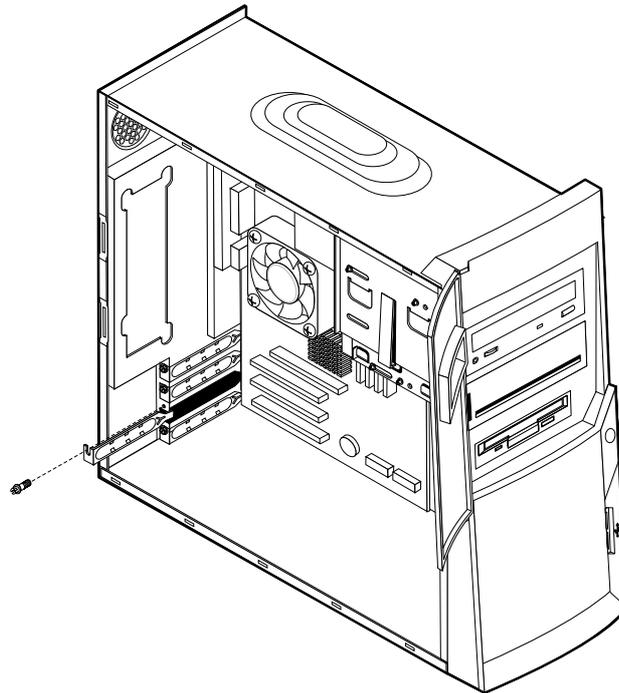
### Emplacement des cartes

L'ordinateur dispose de trois emplacements d'extension pour cartes PCI et d'un emplacement pour carte AGP (accelerated graphics port). La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 330 mm (13 pouces).

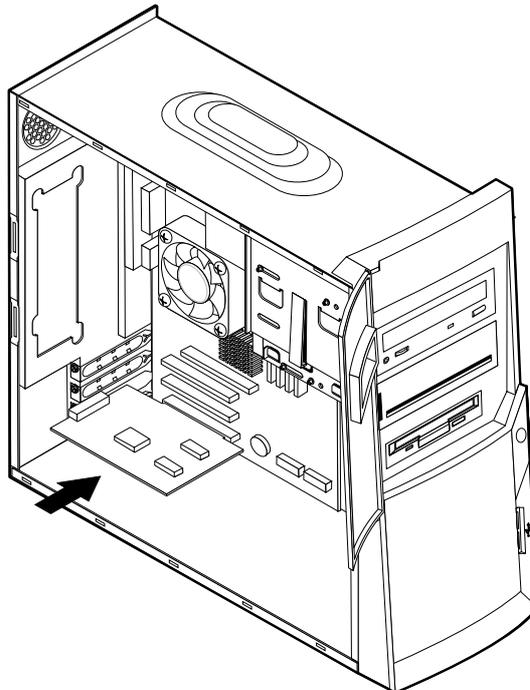
### Installation de cartes

Pour installer une carte :

1. Déposez le capot. Reportez-vous à la section "Dépose du capot" page 15.
2. Pour faciliter l'accès, vous pouvez également déposer le bloc d'alimentation. Reportez-vous à la section "Dépose du bloc d'alimentation" page 16.
3. Retirez la vis fixant l'emplacement de l'adaptateur, puis déposez le volet de l'emplacement d'extension approprié.



4. Sortez la carte de son emballage antistatique.
5. Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.
6. Fixez l'adaptateur à l'aide la vis.



**Remarque :** Si vous installez une carte réseau Wake on LAN, raccordez le câble Wake on LAN (fourni avec la carte) au connecteur correspondant de la carte principale. Reportez-vous à la section “Identifications des composants de la carte principale” page 19.

**Étape suivante**

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à “Remise en place du capot et connexion des câbles” à la page 32.

---

## Installation d'unités internes

La présente section explique comment installer et déposer 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
- unités de bande
- unités de CD-ROM ou de DVD

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

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

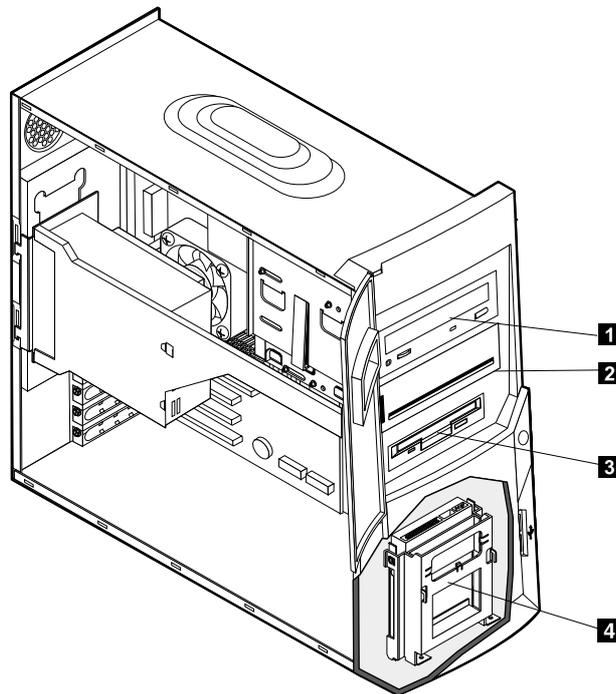
### Spécification des unités

Votre ordinateur est livré avec ces unités pré-installées par IBM.:

- Une unité de CD, de DVD ou de DVD-CDRW dans la baie 1 (sur certains modèles)
- Une unité de CD-RW dans la baie 2 (sur certains modèles)
- Une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 3
- Une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 4

Les modèles ne comportant pas d'unité dans les baies 1 et 2 sont dotés d'un obturateur de baie.

La figure ci-après indique l'emplacement des 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: 41,3 mm	Unité de CD-ROM (standard sur certains modèles) Unité de DVD-ROM (standard sur certains modèles) Unité de CD-RW (standard sur certains modèles) Unité de DVD-CDRW (standard sur certains modèles) Unité de disque dur 5 pouces 1/4
<b>2</b>	Baie 2 - Hauteur maximale : 41,3 mm	Unité de CD-RW (standard sur certains modèles) Unité de disque dur 5 pouces 1/4 Unité de disque dur 3 pouce 1/2 (requiert un rail de montage) Unité de CD-ROM Unité de DVD-ROM
<b>3</b>	Baie 3 - Hauteur maximale: 25,4 mm	Unité de disquette 3 pouce 1/2 (pré-installée)
<b>4</b>	Baie 4 - Hauteur maximale: 25,4 mm	Unité de disque dur 3 pouces 1/2 (pré-installée)

**Remarques :**

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 41,3 mm.
2. Installez les unités de stockage sur support amovible (bande ou CD) dans les baies accessibles : baie 1 ou 2.

## Cordons d'alimentation et câbles d'interface des unités internes

Les unités IDE sont reliées par des câbles au bloc d'alimentation et à la carte principale. Les câbles suivants sont fournis :

- Des *cordons d'alimentation* à quatre fils permettent de connecter la plupart des unités au bloc d'alimentation. Les extrémités de ces câbles sont équipés de connecteurs en plastique, de taille variable, qui sont raccordés à différentes unités. Certains cordons d'alimentation se connectent à la carte principale.
- Des *câbles d'interface*, aussi appelé *câbles rubans*, permettent de connecter l'unité IDE et l'unité de disquette à la même carte principale. Les câbles d'interface livrés avec votre ordinateur existent en deux tailles :
  - Un câble d'interface large muni de deux ou trois connecteurs.
    - Si le câble est équipé de trois connecteurs, le premier se connecte à l'unité de disque installée par IBM, le deuxième est disponible et le troisième est raccordé au connecteur IDE principal ou secondaire de la carte principale.
    - Si le câble est équipé de deux connecteurs, le premier se connecte à l'unité de disque dur, et le deuxième au connecteur IDE principal ou secondaire de la carte principale.

**Remarque :** Si vous souhaitez ajouter une autre unité et que votre ordinateur n'est pas équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM pré-installée, vous devez vous procurer un deuxième câble d'interface à trois connecteurs. Ce câble doit être de type ATA-100, à 80 fils, si vous remplacez le câble d'interface existant ou si vous ajoutez un deuxième disque dur. Les câbles ATA-100 sont codés par couleur. Le connecteur bleu doit être raccordé à la carte principale, le connecteur noir à l'unité principale (également appelée unité maîtresse), et le connecteur gris, au centre, à l'unité secondaire (également appelée unité esclave).

Si votre ordinateur vous a été livré avec une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, il est équipé d'un câble d'interface ATA-100. Toutefois, si vous installez une unité de disque dur, vous devez faire passer l'unité de CD-ROM en unité secondaire (en modifiant le positionnement du commutateur ou cavalier) et la raccorder au connecteur gris de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM.

- Un câble d'interface étroit est doté de deux connecteurs permettant de raccorder l'unité de disquette au connecteur correspondant de la carte principale.

**Remarque :** Pour repérer les connecteurs sur la carte principale, reportez-vous à la section "Identifications des composants de la carte principale" page 19.

Lorsque vous connectez des cordons d'alimentation et des câbles d'interface à des unités internes, il est essentiel de garder à l'esprit les points suivants:

- Les cordons d'alimentation et les câbles d'interface sont déjà connectés aux unités préinstallées dans l'ordinateur. Si vous remplacez des unités, vous devez vous rappeler à quelle unité ils se raccordent.
- Lorsque vous installez une unité, assurez-vous que le connecteur d'unité situé à l'*extrémité* du câble d'interface est toujours connecté à une unité et que l'autre extrémité est raccordée à la carte principale. Cela permet de réduire le bruit électronique de l'ordinateur.

- Si deux unités IDE sont utilisées sur un seul câble, l'une doit être définie comme unité principale (ou maître) et l'autre comme unité secondaire (ou esclave), sinon ces unités risquent de ne pas être reconnues par l'ordinateur. Le rôle de chaque unité IDE est déterminé par le positionnement de ses cavaliers et commutateurs.
- Si deux unités IDE sont connectées sur un seul câble et que seule l'une d'elles est une unité de disque dur, c'est cette dernière qui doit jouer le rôle d'unité principale.
- Si une seule unité IDE est connectée à un câble, elle doit être définie en tant qu'unité principale.

Si vous avez besoin d'aide concernant la sélection des unités, des câbles, et autres options, reportez-vous à la page 6.

## Installation d'unités internes dans les baies 1 et 2

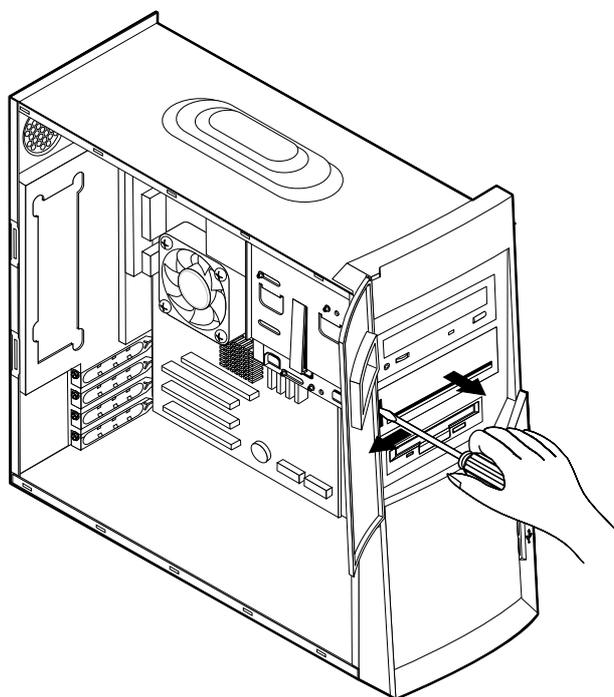
Pour installer une unité interne dans la baie 1 ou 2 :

1. Déposez le capot (reportez-vous “Dépose du capot” page 15).

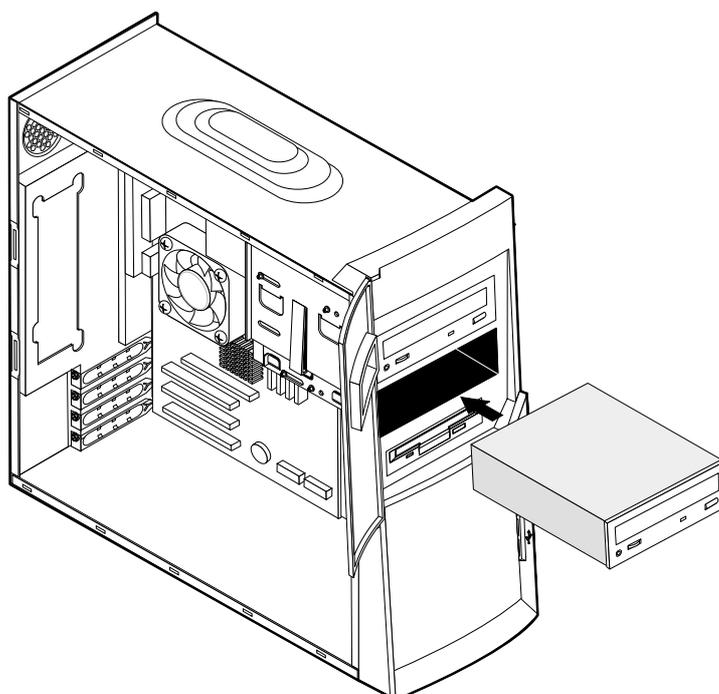
**Remarque :** Si votre ordinateur est équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous devrez peut-être retirer les cordons d'alimentation et les câbles d'interface de celle-ci.

2. Pour faciliter l'accès, vous pouvez également déposer le bloc d'alimentation. Reportez-vous à la section “Dépose du bloc d'alimentation” page 16.

3. Insérez un tournevis à lame plate dans l'emplacement du volet de la baie dans laquelle vous souhaitez installer l'unité. Retirez délicatement le volet de baie.



4. Déposez le blindage EMI en l'extrayant délicatement à l'aide d'un tournevis.
5. Installez l'unité dans la baie. Alignez les orifices et insérez les deux vis.



6. Si vous avez installé une unité à support amovible, placez le panneau frontal livré avec votre ordinateur sur la baie d'unité.
7. Connectez le cordon d'alimentation et le câble d'interface à l'unité.

#### Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à "Remise en place du capot et connexion des câbles" à la page 32.

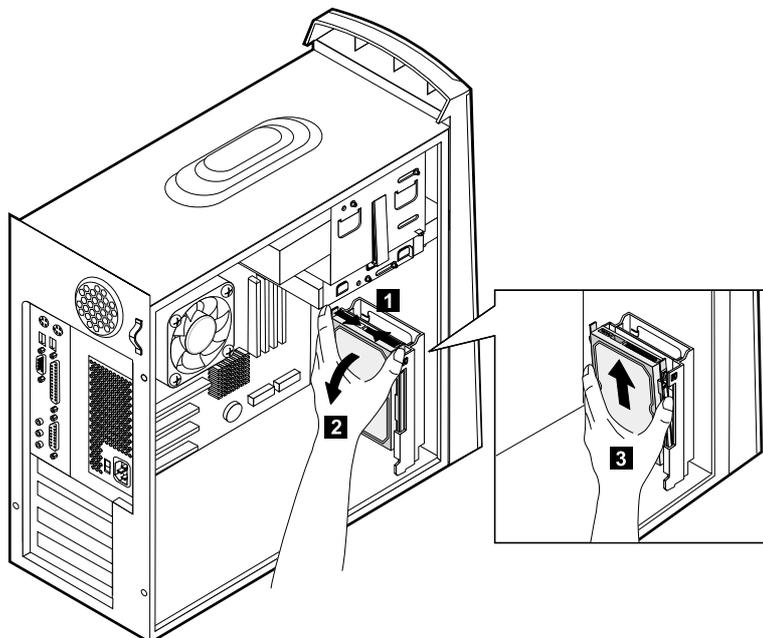
## Installation d'unités internes dans la baie 4

Pour installer une unité interne dans la baie 4 :

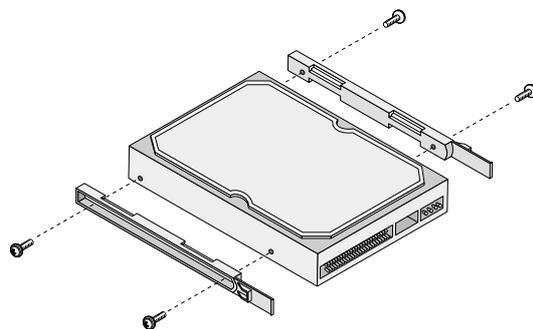
1. Déposez le capot (reportez-vous à la section "Dépose du capot" page 15).

**Remarque :** Si votre ordinateur est équipé d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous devrez peut-être retirer les cordons d'alimentation et les câbles d'interface de celle-ci.

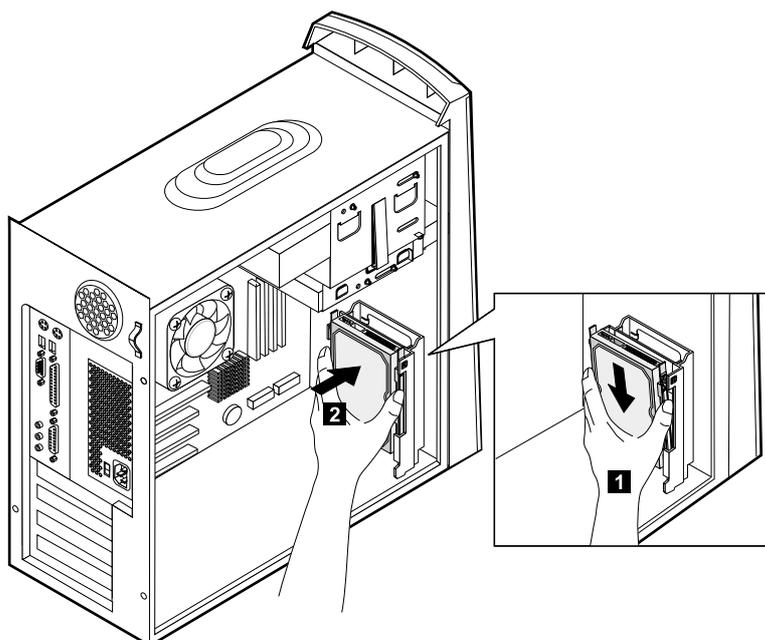
2. Pour faciliter l'accès, vous pouvez également déposer le bloc d'alimentation. Reportez-vous à la section "Dépose du bloc d'alimentation" page 16.
3. Déconnectez les câbles de l'unité à déposer.
4. Appuyez sur l'unité de disque dur pour la débloquer **1**, puis faites basculer sa partie supérieure vers l'arrière de l'ordinateur **2**. Faites la ensuite glisser vers le haut pour la dégager du boîtier **3** comme le montre l'illustration ci-dessous.



5. Retirez les quatre vis fixant les guides à l'unité de disque dur.



6. Montez les rails sur l'unité de disque dur à installer et fixez-les avec les vis.  
7. Réinstallez l'unité de disque dur dans le boîtier d'unités jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le logement.



8. Connectez le cordon d'alimentation et le câble d'interface à l'unité.

**Étape suivante**

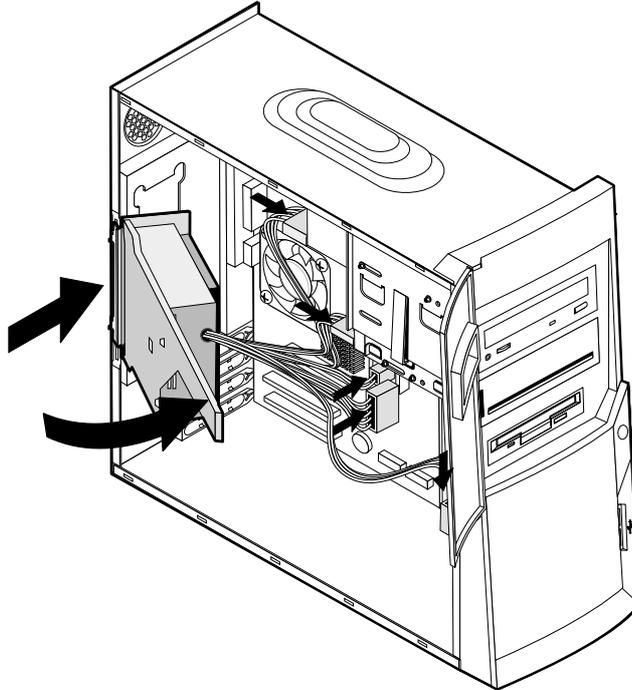
- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation, reportez-vous à "Remise en place du capot et connexion des câbles" à la page 32.

---

## Mise en place du bloc d'alimentation

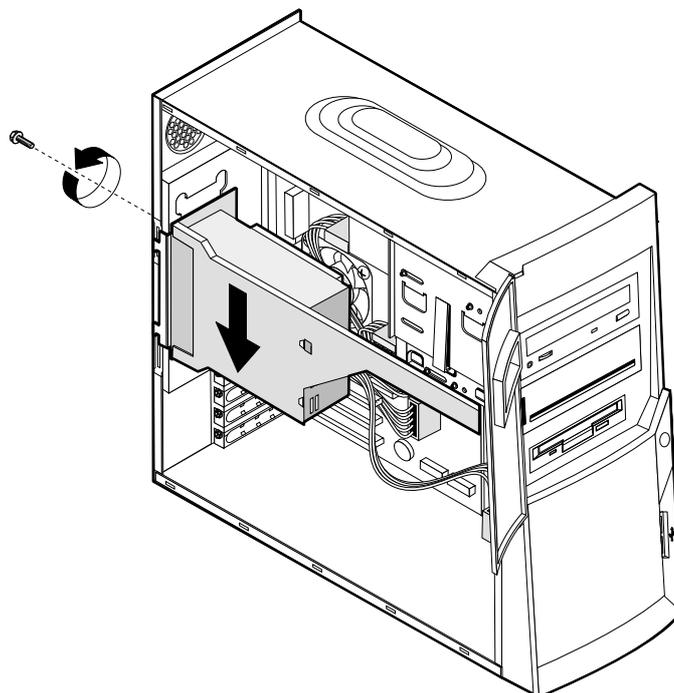
Pour remettre en place le bloc d'alimentation :

1. Insérez le bloc d'alimentation dans les rainures à l'arrière de l'ordinateur et reconnectez les câbles.
2. Faites basculer délicatement le bloc d'alimentation dans l'ordinateur.



3. Appuyez sur le bloc d'alimentation pour le caler.

4. Fixez le bloc d'alimentation à l'aide de la vis.



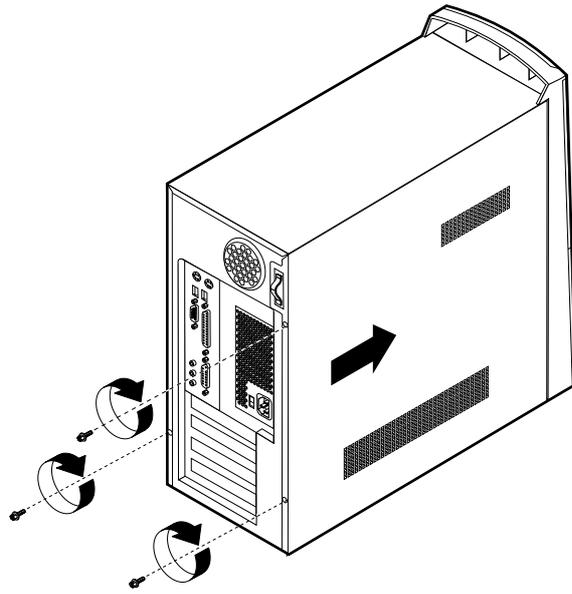
---

## Remise en place du capot et connexion des câbles

Une fois que vous avez fini d'installer toutes les options, vous devez remettre en place les composants que vous avez enlevés, ainsi que le capot, puis reconnectez les câbles (y compris les cordons d'alimentation et les câbles téléphoniques). 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 du BIOS.

Pour remettre en place le capot et connecter les câbles :

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 capot.
3. Placez le capot sur le châssis et faites-le glisser vers le panneau frontal de l'ordinateur. Veillez à aligner les pattes situées sur l'ordinateur avec le capot.



4. Fixez le capot à l'aide des trois vis.
5. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous au "Chapitre 3. Installation des options externes," page 9 et au *Guide pratique*.
6. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au "Chapitre 4. Mise à jour de la configuration," page 35.



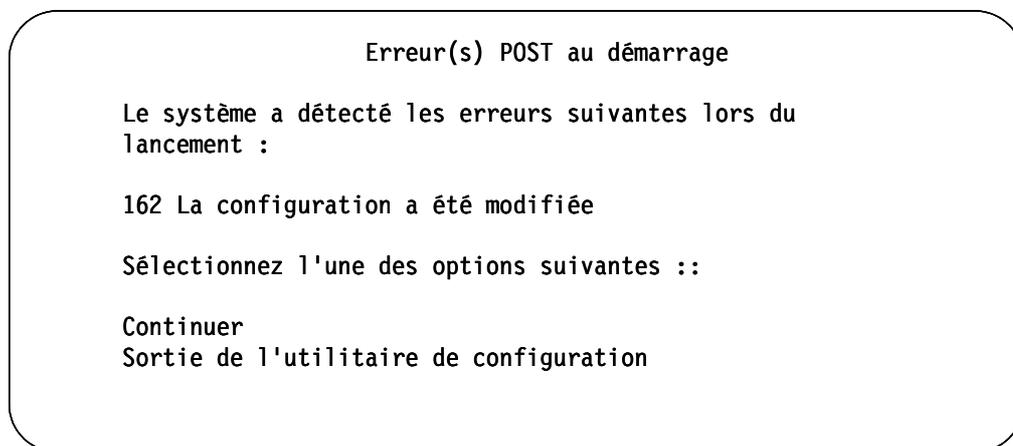
---

## Chapitre 4. Mise à jour de la configuration

Le présent chapitre contient des informations sur la mise à jour de la configuration, l'installation de pilotes de périphériques (si nécessaire, après installation d'un nouveau matériel) et la suppression d'un mot de passe perdu ou oublié. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'utilitaire de configuration du BIOS, utilisez Access IBM.

Après ajout d'un nouveau matériel, la configuration doit être mise à jour. Dans la plupart des cas, cette opération s'effectue automatiquement.

Dans certains cas, lorsque vous démarrez l'ordinateur après avoir installé du matériel supplémentaire, un écran semblable à celui-ci s'affiche.



Si cet écran apparaît, sélectionnez **Continuer** et appuyez sur Entrée. L'utilitaire de configuration du BIOS démarre automatiquement. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration du BIOS, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez **Exit** et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **Exit Saving Changes** et appuyez sur Entrée.

L'ordinateur redémarre.

Le système d'exploitation Windows détecte généralement le nouveau matériel, met à jour les données de configuration et vous invite, si nécessaire, à installer des pilotes de périphériques. Avant d'installer un pilote, consultez toujours les instructions qui accompagnent l'option installée. En effet, les pilotes de périphériques ne sont pas tous installés de la même manière. En outre, il peut être nécessaire, avec certains matériels, d'installer d'autres logiciels.

---

### Vérification de l'installation d'un nouveau matériel

Pour vérifier si une carte ou une unité est correctement installée et configurée, procédez comme suit :

1. Sur le bureau Windows, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Poste de travail**, puis sélectionnez **Propriétés**.
2. Dans la fenêtre Propriétés du système, cliquez sur l'onglet **Gestionnaire de périphériques**.

**Remarque :** Si vous travaillez dans l'environnement Windows 2000, dans la fenêtre Propriétés du système, cliquez d'abord sur l'onglet **Matériel**, puis sur l'onglet **Gestionnaire de périphériques**.

3. Cliquez sur **Afficher les périphériques par type**.
4. Cliquez sur le signe plus en regard de chaque type de périphérique pour développer la liste.
  - Si aucune icône n'est marquée d'un X ou d'un point d'exclamation dans un cercle, cela signifie que tous les périphériques fonctionnent correctement.
  - Un X sur une icône indique que le périphérique est désactivé. Un point d'exclamation dans un cercle indique un conflit entre les ressources. Si l'un des deux signes est affiché, cliquez sur **Propriétés** pour plus d'informations sur l'origine de l'incident.
  - Si le périphérique n'est pas répertorié, il n'est peut-être pas installé correctement. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies, que les câbles et les connexions sont corrects et que tous les cavaliers ou commutateurs sont positionnés correctement.
  - Si le périphérique figure dans la liste "Autres périphériques", cela signifie qu'un des pilotes nécessaires est manquant ou n'est pas installé correctement ou que le système d'exploitation n'a pas été relancé après l'installation du pilote. Relancez l'ordinateur et vérifiez de nouveau l'état du périphérique. S'il figure encore dans la liste "Autres périphériques", reportez-vous à la documentation qui accompagne le nouveau matériel et réinstallez le pilote de périphérique.

**Remarque :** Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel du système d'exploitation.

---

## Configuration des cartes PCI

Pour configurer une carte, utilisez conjointement la documentation qui accompagne cette dernière et les sections qui suivent.

Généralement, les cartes PCI n'ont pas besoin d'être configurées par l'utilisateur. L'ordinateur et le système d'exploitation gèrent automatiquement ensemble les ressources nécessaires pour chaque périphérique installé et affectent des ressources aux nouveaux périphériques de manière à éviter les conflits au niveau du système.

---

## Configuration des périphériques de démarrage

Lorsque votre ordinateur est mis sous tension, il recherche un système d'exploitation. L'ordre dans lequel il explore les unités est défini par la *séquence de démarrage*. Après avoir ajouté des unités à l'ordinateur, vous souhaitez peut-être modifier cette séquence de démarrage. Vous pouvez configurer des périphériques de démarrage à l'aide de l'utilitaire de configuration du BIOS. Pour plus d'informations, consultez Access IBM.

---

## 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 ce sujet, consultez Access IBM.

Pour effacer un mot de passe perdu ou effacé :

1. Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tous les périphériques connectés.

2. Débranchez le cordon d'alimentation.
3. Déposez le capot. Reportez-vous à la section “Dépose du capot” à la page 15.
4. Identifiez le cavalier CMOS se trouvant sur la carte principale. Reportez-vous à la section “Identifications des composants de la carte principale” à la page 19.
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 capot en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section “Remise en place du capot et connexion des câbles” à la page 32.
7. Lorsque l'ordinateur redémarre, l'écran de l'utilitaire de configuration du BIOS s'affiche.
8. Sur l'écran de maintenance, vous avez la possibilité d'annuler les paramètres du CMOS.
9. Appuyez sur Echap.
10. Sélectionnez **Exit** dans le menu.
11. Sélectionnez **Exit Saving Changes**.
12. Suivez les instructions affichées.

**Remarque :** Vous devez de nouveau déposer le capot pour remettre le cavalier dans sa position initiale.



---

## Annexe A. Remplacement de la pile

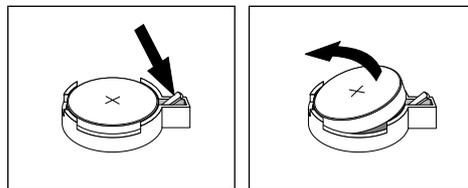
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports parallèle). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

La pile ne nécessite normalement aucun entretien particulier ni charge, mais doit être remplacée lorsque sa charge devient faible. 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.

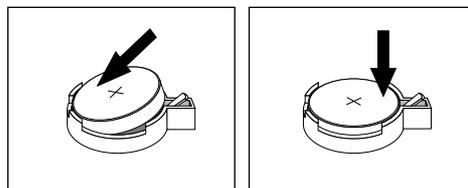
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Pile au lithium" à la page x.

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 "Dépose du capot" à la page 15.
3. Repérez la pile. Reportez-vous à la section "Identifications des composants de la carte principale" à la page 19.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès à la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Installation des cartes" à la page 22.
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 plus d'informations sur le remplacement des cartes, reportez-vous à la section "Installation des cartes" à la page 22.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section "Remise en place du capot et connexion des câbles" à la page 32.

**Remarque :** Lorsque l'ordinateur est mis sous tension pour la première fois après un changement de pile, 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. Utilisez le programme de l'utilitaire de configuration du BIOS pour définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe.

---

## Annexe B. Mise à jour des programmes système

La présente annexe contient des informations sur la mise à jour des programmes système (POST et BIOS) et sur la récupération en cas d'échec d'une mise à niveau 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 - autotest à la mise sous tension), le système BIOS (Basic Input/Output System) et l'utilitaire de configuration du BIOS. 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 du BIOS permet de visualiser et de modifier la configuration et les paramètres de votre ordinateur.

La carte principale de votre ordinateur est dotée d'un module appelé 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 du BIOS en démarrant votre ordinateur à l'aide d'une disquette de mise à jour flash.

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 README inclus dans les fichiers de mise à jour contient les instructions d'utilisation des mises à jour.

Pour mettre à niveau les programmes système (pour flasher l'EEPROM) :

1. Insérez une disquette de mise à jour (flash) des 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 puis le rallumer. La mise à niveau commence.

---

### 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 jour flash), votre ordinateur risque de ne pas redémarrer correctement. Si cela se produit, procédez comme suit :

1. A l'aide d'un éditeur de texte et d'un autre ordinateur, ouvrez le fichier CONFIG.SYS qui se trouve sur la disquette de mise à jour du BIOS.
2. Repérez la ligne :  
`shell = ph1ash16.exe /S`
3. Modifiez-la comme suit :  
`shell = ph1ash16.exe`
4. Sauvegardez le fichier sur la disquette. Vous pouvez maintenant utiliser cette disquette flash BIOS pour mettre à jour votre ordinateur.

5. Mettez hors tension l'ordinateur et tous les périphériques externes (imprimantes, moniteurs et unités externes).
6. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant et déposez le capot. Reportez-vous à la section "Dépose du capot" à la page 15.
7. Sur la carte principale, dégagez le cavalier d'effacement/récupération du CMOS, en retirant toutes les cartes susceptibles de gêner l'accès. Reportez-vous à la section "Identifications des composants de la carte principale" à la page 19.
8. Retirez le cavalier se trouvant sur la carte principale.
9. Remettez en place le capot de l'ordinateur. Reportez-vous à la section "Remise en place du capot et connexion des câbles" à la page 32.
10. Rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et du moniteur.
11. Insérez dans l'unité A la disquette de mise à jour (flash) du BIOS et mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension.
12. Une fois la mise à jour terminée, retirez la disquette de l'unité A et mettez l'ordinateur et le moniteur hors tension.
13. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
14. Retirez le capot. Reportez-vous à la section "Dépose du capot" à la page 15.
15. Retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès au cavalier de configuration BIOS.
16. Remettez en place le cavalier Effacement CMOS/Récupération.
17. Remettez en place les cartes que vous avez retirées.
18. Réinstallez le carter et rebranchez les câbles.
19. Mettez l'ordinateur sous tension pour redémarrer le système d'exploitation.
20. Restaurez le fichier CONFIG.SYS de la disquette comme suit :  

```
shell = ph1ash16.exe /S
```

---

## Annexe C. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie pas qu'IBM ait l'intention de les y annoncer. 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  
92066 Paris-La Défense Cedex 50  
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 paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales :** 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/ou les logiciels qu'il décrit.

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 dans certains pays :

IBM

NetVista

OS/2

Wake on LAN

Pentium, Intel, MMX et AnyPoint sont des marques d'Intel Corporation dans certains pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation dans certains pays.

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

---

## Index

### A

- adaptateurs
  - installation 22
- alimentation
  - câble 25
  - câbles 25
  - prise en charge(ACPI) 3
- audio
  - carte 12
  - sous-système 2

### B

- bloc d'alimentation
  - dépose 16
  - installation 30

### C

- C-RIMM
  - dépose 20
  - installation 21
- câbles
  - alimentation 25
  - connexion 10
  - cordon d'alimentation et câbles 25
- capot
  - dépose 15
  - remise en place 31
- carte
  - audio 12
  - configuration 34
  - principale 18
    - accès 18
    - identification des composants 19
  - vidéo 11
- carte principale
  - accès 18
  - identification des composants 19
  - installation des options 18
- cartes
  - AGP 6
  - emplacements 22
  - PCI 6
- configuration des périphériques de démarrage 34
- connecteurs
  - arrière 10
    - clavier 10
    - entrée audio 11
    - jeu/MIDI 11
    - microphone 11
    - parallèle 11
    - série 11
    - sortie audio 11
    - souris 10
- CATV 12
- clavier 10
- convertisseur de moniteurs 12
- entrée audio 11

- frontaux 9
- interface vidéo numérique (DVI) 12
- microphone 11
- moniteur analogique 12
- parallèle 11
- S-Video 12
- série 11
- sortie audio 11
- souris 10
- connectors
  - audio line in 13
  - audio line out 13
  - front
    - USB 11
  - MIDI/joystick 13
  - rear
    - audio line in 13
    - audio line out 13
    - MIDI/joystick 13
    - USB 11

### D

- dépose du capot 15

### E

- emplacement des composants 18
- entrées/sorties (E/S)
  - fonctions 3
- environment, operating 5

### I

- installation
  - mémoire 20
  - RIMM 21
  - unités internes 26
- installation de cartes 22
- installation des options
  - carte principale 18
  - internes 15

### M

- mémoire
  - installation 20
  - système 6, 20
- mise à jour de la configuration 33
- mise à jour des programmes système 39
- modem 13
- mot de passe
  - effacement 34
  - perdu ou oublié 34

### N

- network 14
- niveau de pression sonore 5

### O

- option
  - installation 33
- options
  - disponibles 6
  - externes 6, 9
  - internes 6, 15

### P

- périphérique
  - démarrage 34
  - pilotes 14
- périphériques de démarrage 34
- programmes système, mise à jour 39

### R

- récupération en cas d'échec d'une mise à niveau du POST/BIOS 39
- remise en place du capot 31
- remplacement de la pile 37
- RIMM
  - dépose 20
  - installation 21
- RIMM de continuité (C-RIMM) 20

### S

- sécurité
  - fonctions 3
- sous-système audio 2
- système
  - memoire 6
  - memoire 20

### U

- unités
  - baies 3, 23
  - bande 23
  - CD 6, 23
  - disque dur 6, 23
  - disquette 6
  - DVD 6, 23
  - installation 23, 26, 28
  - internes 2, 6, 23
  - spécifications 24
  - supports amovible 6

### V

- vidéo
  - carte 11
  - contrôleur 2







Numéro de référence :23P1219