lenovo

Guide d'utilisation
ThinkCentre M32



Types de machines : 10BM et 10BV

Remarque : Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations suivantes : « Consignes de sécurité » à la page iii et Annexe A « Remarques » à la page 71.

Troisième édition (Juin 2014)

© Copyright Lenovo 2013, 2014.

REMARQUE SUR LES DROITS LIMITES ET RESTREINTS : si les données ou les logiciels sont fournis conformément à un contrat « General Services Administration » (« GSA »), l'utilisation, la reproduction et la divulgation sont soumises aux restrictions stipulées dans le contrat n° GS-35F-05925.

Table des matières

Consignes de sécurité iii
Maintenance et mises à niveau iii
Protection antistatique iv
Cordons et blocs d'alimentation iv
Prolongateurs et dispositifs associés v
Fiches et prises v
Périphériques externes v
Chaleur et ventilation des produits v
Environnement d'exploitation vi
Conformité aux normes relatives aux appareils à laser vii
Instruction concernant le bloc d'alimentation . . . vii
Entretien et maintenance. vii

Chapitre 1. Présentation du produit. . . 1
Fonctions. 1
Caractéristiques 4
Emplacements. 4
Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur 5
Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur 6
Localisation des composants 8
Localisation des composants sur la carte mère 9
Etiquette d'indication du type et modèle de machine 10

Chapitre 2. Utilisation de l'ordinateur 11
Foire aux questions 11
Utilisation du clavier 11
Utilisation de la souris à molette 11
Réglage de la fonction audio 12
Réglage du volume à partir du bureau. . . . 12
Réglage du volume à partir du Panneau de configuration 12

Chapitre 3. Vous et votre ordinateur . 13
Accessibilité et confort 13
Organisation de l'espace de travail 13
Confort 13
Reflets et éclairage 14
Circulation de l'air 14
Prises électriques et longueur des câbles . . 14
Informations d'accessibilité 14
Enregistrement de votre ordinateur. 18
Précautions à prendre en voyage 18

Chapitre 4. Sécurité 19
Dispositifs de sécurité. 19
Installation d'un verrou de câble Kensington . . . 20
Utilisation de mots de passe 20
Mots de passe BIOS 20
Mots de passe Windows 21
Pare-feux : utilisation et définition 21
Protection des données contre les virus. 21

Chapitre 5. Installation ou remplacement de matériel 23
Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique 23
Installation ou remplacement de matériel 23
Installation d'options externes 23
Installation ou retrait du boîtier d'alimentation 24
Installation ou retrait du socle vertical 25
Retrait du carter de l'ordinateur 27
Remplacement de la carte DOM 29
Remplacement du module de mémoire . . . 31
Remplacement de la pile 33
Remplacement de la carte principale 34
Remplacement du clavier 36
Remplacement de la souris 37
Fin du remplacement de composants 37

Chapitre 6. Utilisation de Setup Utility 41
Démarrage de Setup Utility 41
Affichage et modification de paramètres 41
Utilisation de mots de passe 42
Remarques concernant les mots de passe . . 42
Power-On Password 42
Administrator Password 42
Hard Disk Password. 42
Définition, modification et suppression d'un mot de passe 43
Effacement des mots de passe perdus ou oubliés (à l'aide du cavalier CMOS) 43
Activation ou désactivation d'une unité 43
Sélection d'une unité d'amorçage 44
Sélection d'une unité d'amorçage temporaire 44
Sélection ou modification de la séquence d'amorçage 44

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Activation du mode de conformité ErP LPS . . . 44
Sortie du programme Setup Utility 45

Chapitre 7. Mise à jour des programmes système 47
Utilisation de programmes système 47
Mise à jour du BIOS (flashage) à partir d'un disque 47
Mise à jour (flashage) du BIOS à partir de votre système d'exploitation 48
Récupération suite à l'échec de la mise à jour des programmes POST/BIOS 48

Chapitre 8. Prévention des incidents 51
Entretien et maintenance. 51
Précautions élémentaires. 51
Nettoyage de l'ordinateur. 51
Règles à respecter pour une bonne maintenance. 52
Déplacement de l'ordinateur 53

Chapitre 9. Dépannage et diagnostics 55
Résolution des incidents de base 55
Procédure de dépannage 56
Identification et résolution des incidents. 56
Incidents liés aux dispositifs audio 57
Incidents intermittents 58
Incidents liés au clavier, à la souris ou à un périphérique de pointage. 58
Incidents liés à l'écran 60
Incidents liés à Ethernet 62
Incidents liés aux dispositifs en option . . . 63
Incidents liés à l'imprimante. 64
Incidents liés au connecteur série 64
Incidents logiciels. 65
Incidents liés au port USB 66

Chapitre 10. Assistance technique . . 67
Sources d'informations 67
Sécurité et garantie 67
Site Web Lenovo 67
Site Web du support Lenovo 67
Aide et support 68
Utilisation de la documentation et du programme de diagnostic 68
Obtenir des services par téléphone 68
Utilisation d'autres services 69
Achat de services supplémentaires 69

Annexe A. Remarques 71
Marques 72

Annexe B. Informations réglementaires 73
Avis de classification pour l'exportation 73
Avis sur les émissions électroniques 73
Déclaration de conformité de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats-Unis] 73
Marque de conformité pour l'Eurasie 75
Notice relative à la réglementation pour le Brésil . 75
Notice relative à la réglementation pour le Mexique 75
Informations supplémentaires concernant la réglementation. 75

Annexe C. Déclarations relatives au recyclage et aux DEEE 77
Informations DEEE importantes 77
Informations sur le recyclage pour le Japon . . . 77
Informations sur le recyclage pour le Brésil . . . 78
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour Taïwan. 78
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour l'Union européenne. 79

Annexe D. Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 81
Directive RoHS pour l'Union européenne 81
Directive RoHS pour la Chine 81
Directive RoHS pour la Turquie 81
Directive RoHS pour l'Ukraine. 82
Directive RoHS pour l'Inde 82

Annexe E. Etiquette d'énergie pour la Chine 83

Annexe F. Informations sur les modèles ENERGY STAR 85

Index. 87

Consignes de sécurité

ATTENTION :
Avant d'utiliser le présent manuel, prenez connaissance de toutes les informations relatives à la sécurité de ce produit. Consultez les instructions fournies dans cette section ainsi que les consignes de sécurité des documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* **livrés avec ce produit. Ces informations de sécurité permettent de réduire les risques de dommages corporels et de dommages liés au produit.**

Si vous n'avez plus les documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration*, vous pouvez en obtenir un exemplaire au format PDF sur le site de support Web Lenovo® à l'adresse http://www.lenovo.com/support. Vous trouverez également sur ce site les documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* ainsi que le présent *Guide d'utilisation* dans d'autres langues.

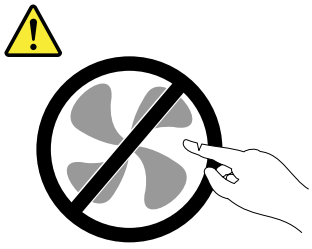
Maintenance et mises à niveau

Ne tentez pas de réparer un produit vous-même, à moins d'y avoir été invité par le centre de support ou la documentation. Faites uniquement appel à un prestataire de services ayant reçu l'agrément pour réparer ce produit en particulier.

Remarque : Certains composants de l'ordinateur peuvent être mis à niveau ou remplacés par le client. Les mises à niveau sont généralement appelées des options. Les composants de rechange dont l'installation par le client est approuvée sont appelés des unités remplaçables par le client, ou CRU. Lenovo fournit une documentation qui contient des instructions indiquant dans quels cas le client peut installer des options ou remplacer des CRU. Vous devez suivre scrupuleusement toutes les instructions lorsque vous installez ou remplacez des composants. L'état hors tension d'un indicateur d'alimentation ne signifie pas obligatoirement que les niveaux de tension à l'intérieur d'un produit sont tous à zéro. Avant de retirer le couvercle d'un produit équipé d'un cordon d'alimentation, vérifiez toujours qu'il est hors tension et débranché de toute source d'alimentation. Pour plus d'informations sur les CRU, reportez-vous à la section Chapitre 5 « Installation ou remplacement de matériel » à la page 23. Si vous avez des questions ou des doutes, adressez-vous au centre de support.

Bien qu'il n'y ait plus de pièce en mouvement dans votre ordinateur une fois le cordon d'alimentation débranché, les avertissements suivants sont requis pour votre sécurité.

ATTENTION :



Composants amovibles dangereux. N'approchez pas vos doigts ou toute autre partie du corps de l'appareil.

ATTENTION :



© Copyright Lenovo 2013, 2014

Mettez l'ordinateur hors tension et patientez plusieurs minutes jusqu'à son refroidissement avant d'ouvrir le carter.

Protection antistatique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et options de votre ordinateur. Une manipulation incorrecte de composants sensibles à l'électricité statique risque de les endommager. Lorsque vous déballez une option ou une CRU, n'ouvrez pas l'emballage antistatique qui contient le composant avant que les instructions ne vous demandent de l'installer.

Lorsque vous manipulez des options ou des CRU, ou que vous réalisez des interventions à l'intérieur de l'ordinateur, prenez les précautions suivantes afin d'éviter les dommages liés à l'électricité statique :

- Limitez vos mouvements. Vos mouvements pourraient générer de l'électricité statique autour de vous.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Manipulez les cartes, modules mémoire et autres cartes à circuits imprimés en les tenant par les bords. Ne touchez jamais directement des circuits.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez une option ou une CRU sensible à l'électricité statique, mettez l'emballage antistatique du composant en contact avec le carter d'un logement d'extension en métal ou toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur pendant au moins deux secondes. Cela permet de dissiper l'électricité statique présente dans l'emballage et votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le composant de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le sans le poser. Sinon, posez-le sur son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne mettez pas le composant en contact avec le carter de l'ordinateur ou toute autre surface métallique.

Cordons et blocs d'alimentation

N'utilisez que les cordons et les blocs d'alimentation fournis par le fabricant du produit.

Les cordons d'alimentation doivent être conformes aux normes de sécurité. En Allemagne, ils doivent être de type H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2 ou de section supérieure. Pour les autres pays, les types de cordons appropriés doivent être utilisés.

N'enroulez jamais un cordon d'alimentation autour du bloc d'alimentation ou de tout autre objet. Une telle contrainte risque d'effilocher, de fissurer ou de plisser le cordon. Cela peut représenter un danger pour la sécurité.

Disposez les cordons d'alimentation de manière à ce qu'ils ne soient pas piétinés, ni coincés.

Evitez d'exposer le cordon et les boîtiers d'alimentation à des liquides. Ainsi, ne laissez pas le cordon ou le bloc d'alimentation à proximité d'éviers, de bassines, de toilettes ou sur des sols nettoyés avec des détergents liquides. Les liquides risquent de provoquer des court-circuits, surtout si le cordon ou le bloc d'alimentation a été soumis à des contraintes résultant d'une mauvaise utilisation. Les liquides peuvent également entraîner une corrosion progressive des terminaisons du cordon d'alimentation ou des connecteurs susceptible de provoquer une surchauffe.

Assurez-vous que les connecteurs du cordon d'alimentation sont correctement branchés sur les prises.

N'utilisez pas de bloc d'alimentation présentant des signes de corrosion sur les broches d'entrée secteur ou des signes de surchauffe (déformation du plastique, par exemple) sur l'entrée secteur ou à tout autre endroit du cordon d'alimentation.

N'utilisez pas de cordons d'alimentation sur lesquels les contacts électriques à l'une ou l'autre des extrémités présentent des signes de corrosion ou de surchauffe, ou qui semblent être endommagés.

Prolongateurs et dispositifs associés

Assurez-vous que les prolongateurs, les dispositifs de protection contre les surtensions, les blocs d'alimentation de secours et les multiprises que vous utilisez ont des caractéristiques de tension correspondant aux besoins électriques du produit. Ne surchargez jamais ces dispositifs. Si vous utilisez des multiprises, la charge ne doit pas dépasser la tension d'entrée. Adressez-vous à un électricien pour plus de détails ou si vous avez des questions concernant les charges de courant, les besoins en alimentation et les tensions d'entrée.

Fiches et prises

Si une prise de courant destinée au matériel de votre ordinateur semble être endommagée ou corrodée, ne l'utilisez pas et attendez qu'elle soit remplacée par un électricien qualifié.

Ne tordez pas ou ne modifiez pas une fiche électrique. Si une fiche est endommagée, prenez contact avec le fabricant pour la remplacer.

Ne partagez pas une prise électrique avec d'autres appareils domestiques ou professionnels consommant une grande quantité d'électricité, car une tension instable risquerait d'endommager votre ordinateur, vos données ou les périphériques connectés.

Certains produits sont équipés d'une fiche à trois broches. Cette fiche s'adapte uniquement à une prise de courant mise à la terre. Il s'agit d'un dispositif de sécurité. Ne le désactivez pas en tentant d'insérer la fiche dans une prise non reliée à la terre. Si vous ne pouvez pas enfoncer la fiche dans la prise, demandez à un électricien de vous fournir un adaptateur de prise approuvé ou de remplacer la prise par une autre prise prenant en charge ce dispositif de sécurité. Ne surchargez jamais une prise de courant. La charge totale du système ne doit pas dépasser 80 pour cent de la tension du circuit de dérivation. Adressez-vous à un électricien pour plus de détails ou si vous avez des questions concernant les charges de courant et les tensions des circuits de dérivation.

Assurez-vous que la prise de courant utilisée est correctement câblée, facilement accessible et placée à proximité du matériel. Ne tendez pas complètement les cordons d'alimentation pour éviter toute contrainte.

Assurez-vous que la prise électrique délivre une tension et un courant adaptés au produit que vous installez.

Branchez et débranchez avec précaution le matériel de la prise de courant.

Périphériques externes

Ne branchez ou ne débranchez pas de câbles de périphérique externe autres que des câbles USB (Universal Serial Bus) et 1394 quand l'ordinateur est sous tension, car vous risqueriez de l'endommager. Afin d'éviter d'endommager les périphériques connectés, patientez au moins cinq secondes après la mise hors tension de l'ordinateur pour débrancher les périphériques externes.

Chaleur et ventilation des produits

Les ordinateurs, les boîtiers d'alimentation et de nombreux accessoires dégagent de la chaleur lorsqu'ils sont sous tension et que les piles ou batteries sont en charge. Respectez toujours ces précautions de base :

- Ne laissez pas l'ordinateur, le boîtier d'alimentation ou les accessoires en contact prolongé avec vos genoux ou avec une partie quelconque de votre corps lorsque ces produits sont en fonctionnement

© Copyright Lenovo 2013, 2014

ou que la batterie est en cours de chargement. L'ordinateur, le bloc d'alimentation et de nombreux accessoires dégagent de la chaleur lorsqu'ils fonctionnement. Un contact prolongé avec votre peau peut provoquer des lésions, voire des brûlures.

- Ne mettez pas la pile en charge et ne mettez pas sous tension l'ordinateur, le bloc d'alimentation ou les accessoires à proximité de matériaux inflammables ou dans un environnement présentant des risques d'explosion.
- Votre produit est équipé d'ouvertures de ventilation, de ventilateurs et de dissipateurs thermiques à des fins de sécurité, de confort et de fiabilité de fonctionnement. Vous risquez de bloquer ces dispositifs par inadvertance si vous placez le produit sur un lit, un canapé, un tapis ou toute autre surface souple. Vous ne devez jamais bloquer, couvrir ou désactiver ces dispositifs.

Vous devez inspecter votre ordinateur au moins une fois par trimestre pour vérifier que de la poussière ne s'est pas accumulée. Avant de procéder à cette opération, mettez l'ordinateur hors tension et débranchez-le. Vous pouvez ensuite retirer la poussière qui se trouve dans les ventilateurs ou les trous du panneau frontal. Si vous remarquez que de la poussière s'est accumulée à l'extérieur, vous devez également examiner et retirer la poussière se trouvant à l'intérieur de l'ordinateur, notamment dans les ventilateurs (du dissipateur thermique, du bloc d'alimentation et de l'ordinateur). Avant de retirer le carter, mettez toujours l'ordinateur hors tension et débranchez-le. Il est recommandé d'éviter d'utiliser l'ordinateur à moins de 50 centimètres d'un lieu de passage important. Si vous ne pouvez pas faire autrement, inspectez et nettoyez l'ordinateur plus souvent.

Respectez toujours les précautions suivantes pour assurer votre sécurité et des performances optimales de votre ordinateur :

- Lorsque l'ordinateur est branché, ne retirez jamais le carter.
- Vérifiez régulièrement l'extérieur de l'ordinateur pour rechercher les éventuelles accumulations de poussière.
- Retirez la poussière qui se trouve dans les ventilateurs ou les orifices du panneau frontal. Si vous travaillez dans un environnement poussiéreux ou près d'un lieu de passage important, nettoyez plus souvent votre ordinateur.
- Ne réduisez pas et ne bloquez pas les ouvertures de ventilation.
- Afin d'éviter tout risque de surchauffe, n'installez et n'utilisez pas l'ordinateur dans un meuble.
- La température de l'air circulant dans l'ordinateur ne doit pas dépasser 35 °C.
- N'installez pas de dispositif de filtration de l'air. Cela risquerait d'entraîner des défaillances au niveau du système de refroidissement.

Environnement d'exploitation

L'environnement optimal dans lequel utiliser votre ordinateur est une température comprise entre 10 à 35 °C et un taux d'humidité compris entre 35 % et 80 %. Si votre ordinateur a été stocké ou transporté à des températures inférieures à 10 °C, laissez-le reprendre progressivement une température optimale comprise entre 10 à 35 °C avant de l'utiliser. Cela peut durer deux heures dans des conditions extrêmes. Si vous ne laissez pas votre ordinateur reprendre une température de fonctionnement optimale avant de l'utiliser, vous risquez de provoquer des dommages irréparables.

Si possible, placez votre ordinateur dans un endroit correctement ventilé et sec et évitez de l'exposer directement au soleil.

Tenez les appareils électriques tels que les ventilateurs, radios, haut-parleurs, climatiseurs et fours micro-ondes à l'écart de votre ordinateur, car les puissants champs magnétiques qu'ils génèrent risqueraient d'endommager l'écran et les données stockées sur l'unité de disque dur.

Ne posez pas de boissons sur ou à côté de l'ordinateur ou d'autres périphériques connectés. Le renversement de liquides sur ou dans l'ordinateur ou un périphérique connecté risquerait de provoquer un court-circuit ou d'autres dommages.

Ne mangez pas ou ne fumez pas au-dessus de votre clavier. Les chutes de particules dans votre clavier risqueraient de provoquer des dommages.

Conformité aux normes relatives aux appareils à laser

ATTENTION :
Si des produits laser (tels que des unités de CD, des unités de DVD, des appareils à fibres optiques ou des émetteurs) sont installés, lisez les informations suivantes :

- **Ne retirez pas les carters. En ouvrant le produit laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable.**
- **Pour éviter tout risque d'exposition au rayonnement laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.**

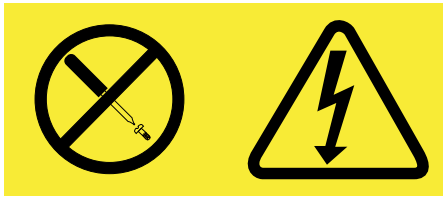
DANGER

Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes :

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

Instruction concernant le bloc d'alimentation

Ne retirez jamais le cache d’un bloc d’alimentation ou d’un autre composant portant l’étiquette suivante.



Les composants portant cette étiquette contiennent une tension, un courant électrique et des niveaux d’énergie dangereux. Aucune pièce ne peut être remplacée à l’intérieur de ces composants. Si vous pensez qu’un de ces composants présente un problème, contactez un technicien de maintenance.

Entretien et maintenance

Nettoyez régulièrement votre ordinateur et votre espace de travail. Eteignez votre ordinateur, puis débranchez le cordon d'alimentation avant de le nettoyer. Ne vaporisez pas de détergent directement sur l'ordinateur et n'utilisez pas de détergent contenant des produits inflammables pour le nettoyer. Vaporisez le détergent sur un chiffon doux et essuyez les surfaces de l'ordinateur.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Chapitre 1. Présentation du produit

Le présent chapitre fournit des informations sur les fonctions et les caractéristiques de l'ordinateur, ainsi que sur les emplacements des connecteurs, des composants, des composants de la carte mère et des unités internes.

Fonctions

Cette section présente les caractéristiques de l'ordinateur. Les informations suivantes font référence à de nombreux modèles.

Pour afficher des informations sur votre modèle spécifique, procédez comme suit :

- Accédez au programme Setup Utility en suivant les instructions dans la section Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41. Sélectionnez ensuite **Main → System Summary** pour afficher les informations.
- Sous Microsoft® Windows® Embedded Standard 7, allez dans **Démarrer**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Ordinateur**, puis sélectionnez **Propriétés** pour afficher les informations.

Microprocesseur

Votre ordinateur est équipé d'un microprocesseur Intel® Celeron® (la taille du cache interne varie en fonction du modèle).

Mémoire

Votre ordinateur prend en charge une barrette SODIMM DDR3.

Unités internes

- Carte SATA DOM

Sous-système vidéo

- Carte graphique intégrée pour connecteur (VGA) (Video Graphics Array) et pour connecteur DisplayPort

Sous-système audio

- Carte audio intégrée haute-définition (HD)
- Connecteurs de microphone et de casque sur le panneau frontal

Connectivité

- Contrôleur Ethernet intégré 100/1000 Mbit/s

Fonctions de gestion du système

- Enregistrement des résultats de test de matériel du (POST)
- Interface DMI

  L'interface DMI permet aux utilisateurs de consulter l'ensemble des informations relatives à un ordinateur, notamment le type de processeur, la date d'installation, les imprimantes et autres périphériques connectés, les sources d'alimentation et l'historique de maintenance.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

- Mode de conformité ErP LPS

  Le mode de conformité à la directive relative à la consommation électrique, ErP (energy-related products) LPS (lowest power state) réduit la consommation d'électricité lorsque votre ordinateur est en mode veille ou inactif. Pour plus d'informations, voir « Activation du mode de conformité ErP LPS » à la page 44.

- Intel Standard Manageability

  Intel Standard Manageability est une technologie matérielle et de microprogramme qui permet d'intégrer aux ordinateurs un certain nombre de fonctionnalités visant à rendre plus simples et plus économiques pour les entreprises les opérations de contrôle, d'entretien, de mise à jour, de mise à niveau et de réparation du matériel.

- Protocole de configuration dynamique de l'hôte PXE

  Le Protocole de configuration dynamique de l'hôte permet de démarrer les ordinateurs par le biais d'une interface réseau indépendante des périphériques de stockage des données (unité de disque dur par exemple) ou des systèmes d'exploitation installés.

- BIOS et logiciels SM (System Management)

  La spécification SM BIOS définit les structures de données et les méthodes d'accès au BIOS permettant à un utilisateur ou à une application de stocker et récupérer les informations relatives à un ordinateur.

- Wake on LAN

  Wake on LAN est une norme des réseaux Ethernet qui permet à un ordinateur d'être démarré à distance, par le biais d'un message réseau. Ce message est généralement envoyé par un programme en cours d'exécution ou par un autre ordinateur situé sur le même réseau local (LAN).

- Windows Management Instrumentation (WMI)

  Windows Management Instrumentation est un ensemble d'extensions au modèle Windows Driver Model. Cet outil propose une interface de système d'exploitation qui permet aux composants instrumentés de fournir des informations et des notifications.

Fonctions d'entrée-sortie (E/S)

- Quatre connecteurs série à 9 broches
- Un connecteur DisplayPort
- Un connecteur Ethernet
- Un connecteur parallèle
- Un port clavier Personal System/2 (PS/2)
- Un port souris PS/2
- Connecteur d'écran VGA
- Six connecteurs Universal Serial Bus (USB) 2.0 (quatre en façade et deux à l'arrière)
- Deux connecteurs audio sur la face avant (microphone et casque)

Pour plus d'informations, voir « Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur » à la page 5 et « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6.

Extension

- Un logement pour carte SATA DOM

Bloc d'alimentation

Votre ordinateur est livré avec un boîtier d'alimentation 65 watts.

Dispositifs de sécurité

- Possibilité d'activer et de désactiver un périphérique
- Possibilité d'activer ou de désactiver des ports USB individuellement
- Agent Computrace intégré dans le microprogramme
- Un mot de passe à la mise sous tension (POP), un mot de passe administrateur et un mot de passe d'accès au disque dur pour empêcher l'utilisation non autorisée de votre ordinateur
- Contrôle de la séquence d'amorçage
- Démarrage sans clavier ni souris
- Compatibilité avec verrou de câble Kensington

Pour plus d'informations, voir Chapitre 4 « Sécurité » à la page 19.

Système d'exploitation préinstallé

Le système d'exploitation Microsoft Windows Embedded Standard 7 est préinstallé sur votre ordinateur.

Système(s) d'exploitation, certifié(s) ou testé(s) pour la compatibilité[1] (La liste varie selon le type de modèle.)

- LeTOS (Lenovo terminal operating system)

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

Caractéristiques

La présente section répertorie les spécifications physiques de votre ordinateur.

Dimensions

Largeur : 55 mm

Hauteur : 220 mm

Profondeur : 170 mm

Poids

Configuration maximale à la livraison : 3,87 kg (avec module)

Configuration maximale à la livraison : 1,48 kg (sans module)

Environnement

- Température de l'air :

  En fonctionnement : 10 à 35 °C

  Stockage dans l'emballage d'origine : -20 °C à 60 °C
- Humidité :

  En fonctionnement : 20 à 80 % (sans condensation)

  Stockage : 20 à 90 % (sans condensation)
- Altitude :

  En fonctionnement : -15,2 à 3 048 m

  Stockage : -15,2 à 10 668 m

Entrée électrique

Tension d'entrée du boîtier d'alimentation : 100 à 240 V c.a.

Plage de fréquence en entrée : 50 ou 60 Hz

Emplacements

La présente section fournit des informations pour vous aider à localiser les connecteurs situés à l'avant et à l'arrière de votre ordinateur, les composants sur la carte mère ainsi que les composants et les unités internes de votre machine.

Remarque : L'apparence des composants internes de l'ordinateur peut différer légèrement des illustrations.

Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur

La figure suivante présente l'emplacement des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur.

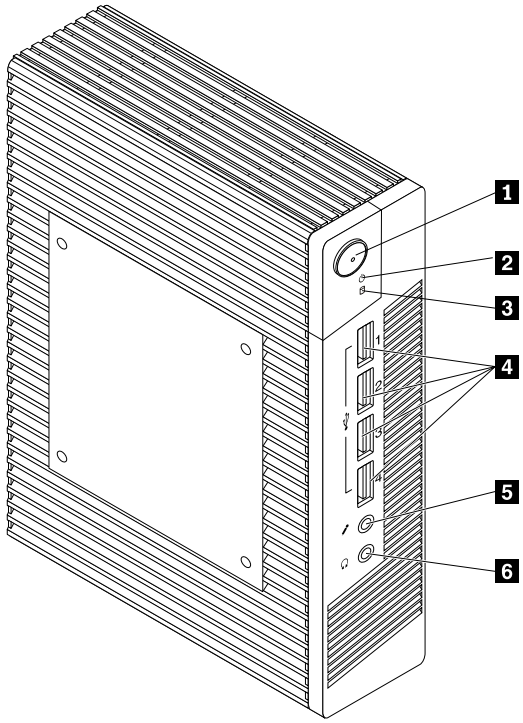


Figure 1. Emplacement des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant

1 Bouton d'alimentation	**2** Voyant d'alimentation
3 Voyant d'activité de l'unité de disque dur	**4** Connecteurs USB 2.0 (4)
5 Connecteur du micro	**6** Connecteur de casque

Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur

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

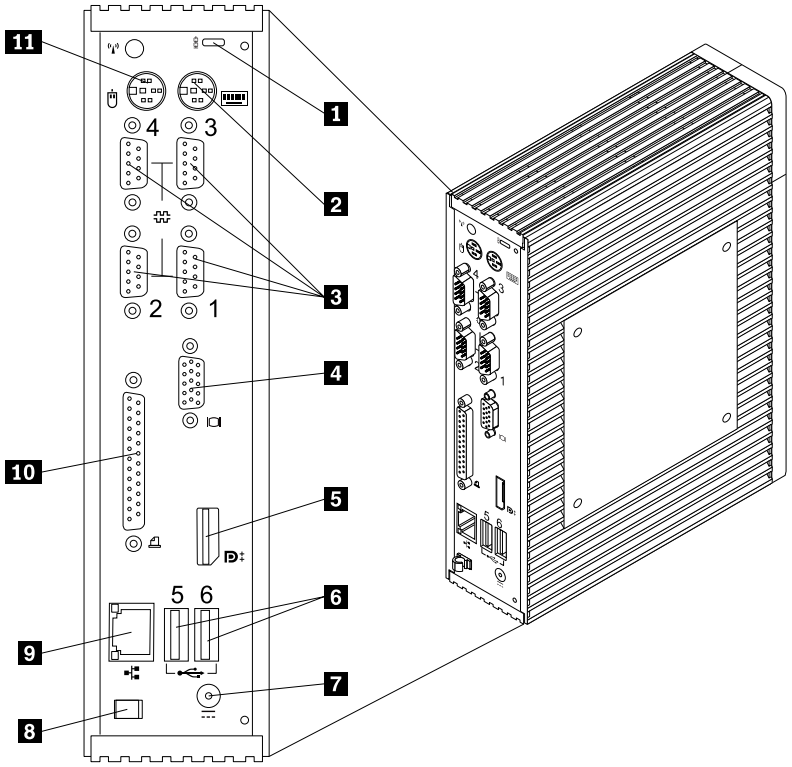


Figure 2. Emplacement des connecteurs à l'arrière

1 Prise de sécurité	2 Port clavier PS/2
3 Connecteurs série (4)	4 Connecteur d'écran VGA
5 Connecteur DisplayPort	6 Connecteurs USB 2.0 (2)
7 Connecteur du boîtier d'alimentation	8 Boucle de câble du boîtier d'alimentation
9 Connecteur Ethernet	10 Connecteur parallèle
11 Port souris PS/2	

Remarque : Si l'ordinateur dispose d'une carte graphique installée, assurez-vous d'utiliser les connecteurs d'écran situés sur la carte graphique.

Connecteur	Description
Port DisplayPort	Permet de connecter un écran hautes performances, un écran Direct Drive ou tout autre périphérique utilisant un connecteur DisplayPort.
Connecteur Ethernet	Permet de brancher un câble Ethernet pour un réseau local. **Remarque :** Pour faire fonctionner l'ordinateur dans les limites de la norme FCC Classe B, utilisez un câble Ethernet de catégorie 5.
Port clavier PS/2	Permet de connecter un clavier utilisant un port clavier PS/2.
Port souris PS/2	Permet de connecter une souris, une boule de commande ou toute autre unité de pointage utilisant un port souris PS/2.

Connecteur	Description
Port parallèle	Permet de connecter une imprimante parallèle ou tout autre périphérique pour lequel un connecteur parallèle à 25 broches est nécessaire.
Port série	Permet de connecter un modem externe, une imprimante série ou d'autres périphériques utilisant un connecteur série à 9 broches.
Connecteur USB 2.0	Permet de connecter un périphérique nécessitant une connexion USB 2.0 (clavier, souris, scanner, imprimante ou assistant électronique).
Connecteur d'écran VGA	Utilisé pour connecter un écran VGA ou tout autre périphérique utilisant un connecteur d'écran VGA. **Remarque :** Le connecteur d'écran VGA n'est pas disponible sur certains modèles. Si une carte graphique est installée sur votre ordinateur, assurez-vous que vous utilisez le connecteur d'écran situé sur la carte graphique.

Localisation des composants

La figure suivante indique l'emplacement des différents composants de l'ordinateur. Pour retirer le carter de l'ordinateur, voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.

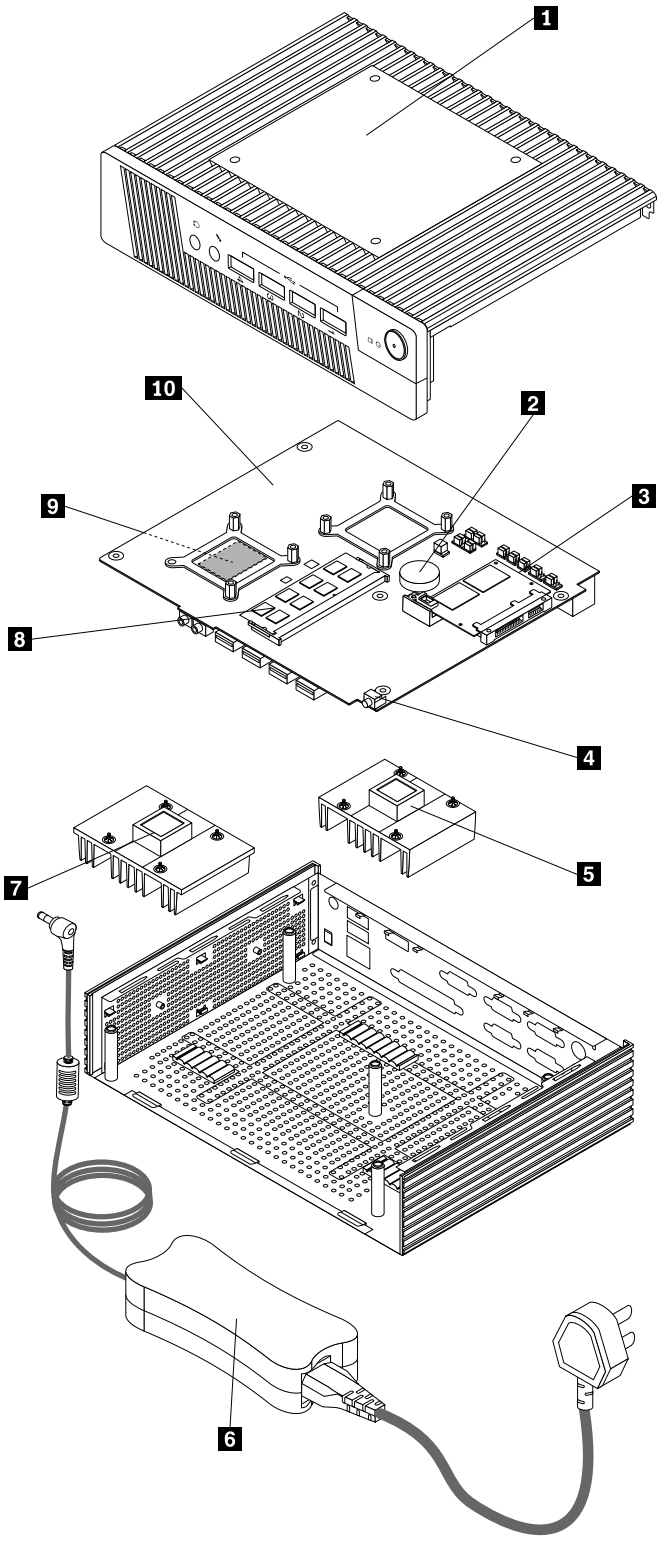


Figure 3. Emplacement des composants

1 Carter de l'ordinateur	2 Batterie
3 Carte DOM	4 Bouton d'alimentation
5 Dissipateur thermique 1	6 Boîtier d'alimentation
7 Dissipateur thermique 2	8 Module de mémoire
9 Microprocesseur	10 Carte mère

Localisation des composants sur la carte mère

La figure suivante indique l'emplacement des composants sur la carte mère.

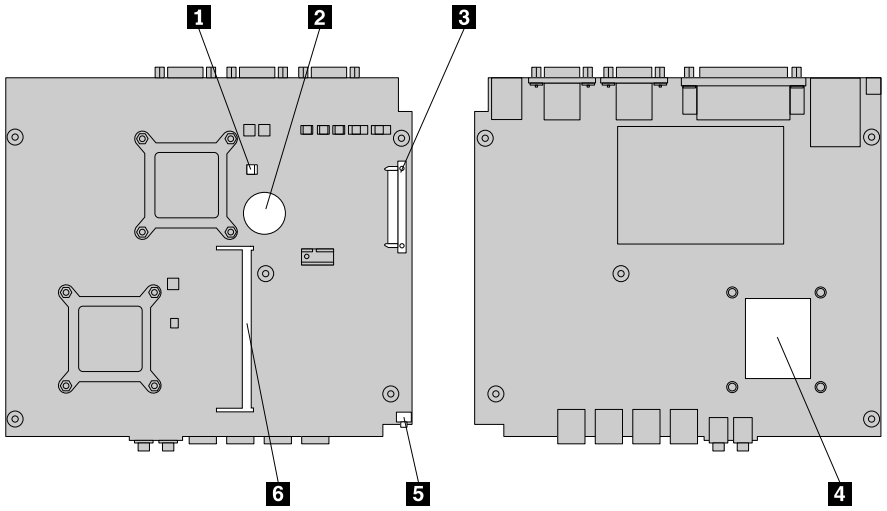


Figure 4. Emplacements des composants sur la carte mère

1 Cavalier d'effacement du CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) / de reprise	2 Batterie
3 Logement pour carte SATA DOM	4 Microprocesseur
5 Bouton d'alimentation	6 Emplacement mémoire

Etiquette d'indication du type et modèle de machine

Une étiquette indiquant le type et le modèle est apposée sur votre ordinateur. Lorsque vous prenez contact avec Lenovo pour obtenir de l'aide, ces informations permettent aux techniciens de maintenance d'identifier votre ordinateur et de vous proposer un service plus rapide.

Voici un exemple d'étiquette indiquant le type et le modèle de votre machine.

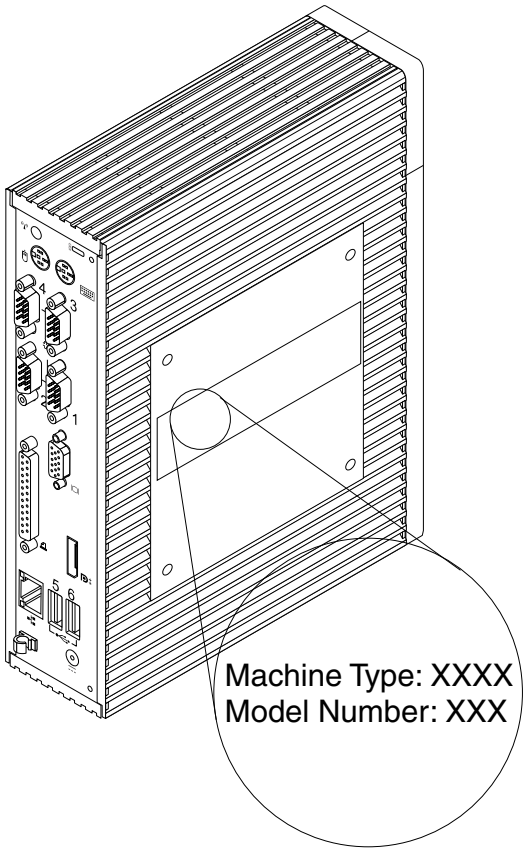


Figure 5. Etiquette d'indication du type et modèle de machine

Chapitre 2. Utilisation de l'ordinateur

Le présent chapitre explique comment utiliser certains des composants de l'ordinateur.

Foire aux questions

Le conseil ci-dessous vous aidera à tirer le meilleur parti de votre ordinateur.

Mon guide d'utilisation est-il disponible dans d'autres langues ?

Les guides d'utilisation sont disponibles dans plusieurs langues sur le site Web du support Lenovo à l'adresse suivante :
http://www.lenovo.com/UserManuals

Utilisation du clavier

Votre ordinateur est équipé d'un clavier standard. Les touches de raccourci Microsoft Windows sont disponibles sur le clavier standard.

La présente section fournit des informations sur l'utilisation des raccourcis Windows.

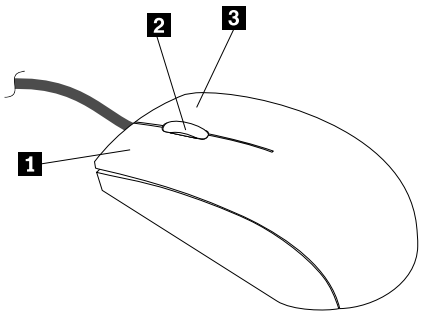
Le clavier standard comporte trois touches spécifiques au système d'exploitation Microsoft Windows.

- Les deux touches avec le logo Windows sont situées en regard de la touche Alt de part et d'autre de la barre d'espacement. Elles portent le logo Windows. Sous Windows Embedded Standard 7, appuyez sur la touche Windows pour ouvrir le menu **Démarrer**. Le style du logo Windows varie selon le type de clavier.
- La touche de menu contextuel se trouve à côté de la touche Ctrl à droite de la barre d'espacement. Elle permet d'afficher le menu contextuel pour le programme, l'icône ou l'objet actif.

Remarque : Vous pouvez utiliser la souris ou les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pour mettre en évidence les options de menu. Sous Windows Embedded Standard 7, vous pouvez fermer le menu **Démarrer** ou le menu contextuel en cliquant sur la souris ou en appuyant sur Echap.

Utilisation de la souris à molette

La souris à molette dispose des contrôles suivants :



1 Bouton principal	Permet de sélectionner une option de menu ou de lancer un programme.
2 Molette	Permet de contrôler le défilement de la souris. La direction dans laquelle vous faites tourner la molette détermine la direction du défilement.
3 Bouton secondaire	Permet d'afficher le menu contextuel d'un programme actif, d'une icône ou d'un objet.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Pour permuter les fonctions du bouton principal et du bouton secondaire et modifier d'autres paramètres par défaut, ouvrez la fenêtre des propriétés de la souris en cliquant sur Souris dans le Panneau de configuration de Windows.

Réglage de la fonction audio

La fonction audio (le son) constitue un élément important du fonctionnement de l'ordinateur. Votre ordinateur est équipé d'un contrôleur audio numérique intégré à la carte mère.

Ce son peut être encore amélioré grâce à un ensemble de haut-parleurs stéréo en option, qui peuvent être raccordés au connecteur audio de sortie.

Réglage du volume à partir du bureau

Pour contrôler le volume sonore du Bureau, utilisez l'icône de volume de la barre des tâches, qui se trouve dans le coin inférieur droit du Bureau Windows. Cliquez sur l'icône de volume et déplacez le curseur vers le haut ou vers le bas pour contrôler le volume, ou cochez la case **Muet** pour désactiver le son.

Réglage du volume à partir du Panneau de configuration

Vous pouvez régler le volume de votre ordinateur à partir du Panneau de configuration. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Sous Windows Embedded Standard 7, cliquez sur **Démarrer → Panneau de configuration → Matériel et audio**.
2. Dans la section **Son**, cliquez sur **Ajuster le volume du système**.
3. Pour régler le volume de votre ordinateur, déplacez les curseurs vers le haut ou vers le bas.

Chapitre 3. Vous et votre ordinateur

Le présent chapitre fournit des informations sur l'accessibilité, le confort et les mesures à prendre lorsque vous voyagez dans d'autres pays ou régions avec votre ordinateur.

Accessibilité et confort

De bonnes pratiques ergonomiques sont importantes pour tirer le meilleur parti de votre ordinateur personnel et éviter toute sensation d'inconfort. Agencez votre bureau et votre matériel afin de l'adapter à vos besoins personnels et au type de travail que vous effectuez. En outre, des habitudes saines permettent d'optimiser les performances et d'obtenir un meilleur confort lors de l'utilisation de l'ordinateur.

Les rubriques ci-après fournissent des informations relatives à l'organisation de votre bureau, l'installation de votre matériel, et la mise en place de bonnes habitudes de travail.

Organisation de l'espace de travail

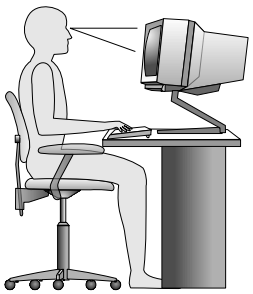
Pour exploiter au mieux votre ordinateur, disposez le matériel et arrangez votre espace de travail de la façon la plus adaptée à vos besoins et au type de travail effectué. Votre confort est très important ; cependant les sources de lumière, la circulation de l'air et l'emplacement des prises de courant peuvent également affecter votre manière d'organiser votre espace de travail.

Confort

Bien qu'il n'existe pas de position de travail idéale pour tous, voici quelques conseils qui vous aideront à trouver celle qui vous convient le mieux.

La position assise prolongée provoquant une certaine fatigue, le dossier et l'assise de votre siège doivent pouvoir s'ajuster indépendamment l'un de l'autre et bien vous soutenir. Le siège doit être courbé à l'avant pour un plus grand confort des jambes. Réglez la hauteur de votre chaise ; vos cuisses doivent être parallèles au sol, et les pieds à plat sur le sol ou sur un repose-pieds.

Lorsque vous utilisez le clavier, gardez vos avants-bras parallèles au sol et vos poignets dans une position confortable. Saisissez au clavier par pressions légères et gardez vos mains et vos doigts en position détendue. Modifiez l'angle de votre clavier pour être plus à l'aise en réglant la position des béquilles du clavier.



Disposez l'écran de façon que le haut soit situé légèrement en dessous du niveau de vos yeux. Placez l'écran à une distance confortable (51 à 61 cm) face à vous pour que vous n'ayez pas à vous pencher pour le regarder. Positionnez également les autres équipements que vous utilisez régulièrement, tels que le téléphone ou une souris, pour qu'ils soient facilement accessibles.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Reflets et éclairage

Placez le moniteur de sorte que l'éclairage issu des plafonniers, des fenêtres et de toute autre source d'éclairage ne gêne pas la qualité de l'affichage. La lumière se réfléchissant depuis des surfaces brillantes peut provoquer des reflets gênants sur votre écran. Si possible, placez l'écran perpendiculairement aux sources de lumière. Réduisez l'éclairage de la pièce en éteignant les lampes ou en les équipant d'ampoules de plus faible puissance. Si vous installez l'écran près d'une fenêtre, utilisez des rideaux ou des stores pour filtrer la lumière du soleil. Vous pouvez ajuster la luminosité et le contraste de votre écran en fonction du changement de lumière au fil de la journée.

S'il vous est impossible d'éviter les reflets ou de modifier l'éclairage, placez un filtre anti-reflets sur l'écran. Cependant, ces filtres peuvent affecter la clarté de l'image. Ne les utilisez qu'en dernier recours.

L'accumulation de poussière sur l'écran peut aggraver la gêne liée aux reflets. Il est donc conseillé de nettoyer régulièrement l'écran à l'aide d'un chiffon doux selon les instructions données dans la documentation concernant l'écran.

Circulation de l'air

L'ordinateur et l'écran produisent de la chaleur. Sur votre ordinateur, un ventilateur aspire l'air froid et rejette l'air chaud. L'écran laisse l'air chaud s'échapper par des fentes d'aération ; Si vous empêchez l'air de circuler par la grille d'aération, cela risque d'entraîner une surchauffe de votre équipement et de provoquer des dysfonctionnements ou de l'endommager. Installez l'ordinateur et l'écran de manière à ce que rien ne vienne obstruer les grilles d'aération ; en général, 5 cm suffisent. Veillez d'autre part à ce que le souffle d'air chaud ne soit pas dirigé vers des personnes.

Prises électriques et longueur des câbles

L'emplacement des prises de courant, la longueur des cordons d'alimentation et des câbles à connecter au moniteur, à l'imprimante et aux autres unités pourront déterminer l'emplacement final de votre ordinateur.

Lorsque vous organisez votre espace de travail :

- Evitez d'utiliser des rallonges. Lorsque c'est possible, branchez directement le cordon d'alimentation de l'ordinateur sur un socle de prise de courant.
- Veillez à ce que les cordons et les câbles ne gênent pas le passage ; ils risquent d'être déplacés accidentellement.

Pour plus d'informations sur les cordons d'alimentation, voir « Cordons et blocs d'alimentation » à la page iv.

Informations d'accessibilité

Lenovo s'engage à fournir un meilleur accès aux informations et aux technologies pour les personnes souffrant d'un handicap. Certaines technologies sont déjà fournies avec votre système d'exploitation, D'autres peuvent être obtenues auprès de certains fournisseurs.

Les utilisateurs peuvent également utiliser les Options d'ergonomie fournies avec le système d'exploitation Windows pour configurer leur ordinateur en fonction de leurs besoins physiques et cognitifs. Les Options d'ergonomie vous permettent de configurer les paramètres d'accessibilité et les programmes disponibles dans le système d'exploitation Microsoft Windows. Pour utiliser les Options d'ergonomie, ouvrez le Panneau de configuration et cliquez sur **Options d'ergonomie → Options d'ergonomie**.

Les informations suivantes présentent des méthodes permettant aux utilisateurs malentendants, malvoyants ou à mobilité réduite de profiter pleinement de leur ordinateur.

Notification à l'écran

Une notification à l'écran permet d'informer les personnes malentendantes sur l'état de leur ordinateur. Une notification à l'écran remplace les sons par des repères visuels ou des légendes textuelles pour refléter l'activité de l'ordinateur. Vous pouvez donc reconnaître les alertes système même si vous ne les entendez pas. Par exemple, lorsque vous sélectionnez un objet avec votre clavier, l'objet est mis en surbrillance. Lorsque vous placez le pointeur sur un objet avec votre souris, le texte de présentation de l'objet s'affiche.

Pour utiliser une notification à l'écran, ouvrez le Panneau de configuration, cliquez sur **Options d'ergonomie → Options d'ergonomie**, puis cliquez sur **Remplacer les sons par d'autres méthodes écrites ou visuelles**.

Notification audio

Une notification audio permet aux personnes malvoyantes ou aux personnes souffrant de troubles de la vision de connaître l'état de leur ordinateur.

Pour utiliser la notification audio, ouvrez le Panneau de configuration, cliquez sur **Options d'ergonomie → Options d'ergonomie → Utiliser l'ordinateur sans écran**, puis sélectionnez **Activer la description audio**.

Narrateur

Le Narrateur est un lecteur d'écran qui s'affiche à l'écran et décrit oralement certains événements, tels que les messages d'erreur.

Pour lancer le Narrateur, cliquez sur le bouton **Démarrer**. Saisissez ensuite `Narrateur` dans la zone de recherche. Dans la liste des résultats, cliquez sur **Narrateur**.

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la configuration du Narrateur, consultez le système d'informations Aide et support Windows.

Technologies de lecteur d'écran

Les technologies de lecteur d'écran concernent principalement les interfaces de logiciels, les systèmes d'aide et une série de documents en ligne. Pour plus d'informations sur les lecteurs d'écran, consultez les ressources suivantes :

- Utilisation de documents PDF avec des lecteurs d'écran : http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE
- Utilisation du lecteur d'écran JAWS : http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp
- Utilisation du lecteur d'écran NVDA : http://www.nvaccess.org/

Reconnaissance vocale

La reconnaissance vocale vous permet de contrôler oralement votre ordinateur.

En utilisant simplement votre voix, vous pouvez démarrer des programmes, ouvrir des menus, cliquer sur des objets à l'écran, dicter du texte dans des documents, ou encore rédiger et envoyer des e-mails. Vous pouvez effectuer oralement tout ce que vous faites habituellement à l'aide du clavier et de la souris.

Pour lancer la Reconnaissance vocale, cliquez sur le bouton **Démarrer**. Saisissez ensuite `Reconnaissance vocale` dans la zone de recherche. Dans la liste des résultats, cliquez sur **Reconnaissance vocale**.

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la configuration de la Reconnaissance vocale, consultez le système d'informations Aide et support Windows.

Taille du texte personnalisable

Selon vos préférences, vous pouvez modifier uniquement la taille du texte au lieu de modifier la taille de tout le contenu de votre bureau. Pour modifier la taille du texte, ouvrez le Panneau de configuration, puis cliquez sur **Apparence et personnalisation → Affichage**. Ensuite, accédez à **Modifier uniquement la taille du texte** et définissez une taille de texte adaptée à vos besoins.

Loupe

Votre ordinateur dispose de la Loupe Microsoft qui améliore le confort d'utilisation pour les personnes malvoyantes. La Loupe est un utilitaire pratique qui agrandit une partie ou la totalité de l'écran pour vous permettre de mieux distinguer les mots et les images. Vous pouvez ouvrir la Loupe à partir des Options d'ergonomie.

Pour ouvrir la Loupe, cliquez sur le bouton **Démarrer**, puis sur **Tous les programmes → Accessoires → Options d'ergonomie**, et sélectionnez **Loupe**.

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la configuration de la Loupe, consultez le système d'informations Aide et support Windows.

Remarque : Pour les modèles d'ordinateur équipés d'un écran tactile, vous pouvez également effectuer des zooms avant et arrière par des gestes tactiles à la place du clavier. Voir « Zoom » à la page 16.

Zoom

Vous pouvez utiliser la fonction de zoom pour agrandir ou réduire la taille d'un texte, d'images, de cartes ou d'autres objets.

- A l'aide du clavier :
  - Zoom avant : appuyez sur la touche du logo Windows et sur la touche «plus» (+) pour agrandir la taille d'un texte, d'images, de cartes ou d'autres objets.
  - Zoom arrière : appuyez sur la touche du logo Windows et sur la touche «moins» (-) pour réduire la taille d'un texte, d'images, de cartes ou d'autres objets.
- A l'aide de l'écran tactile :
  - Zoom avant : positionnez deux doigts sur l'écran tactile et écartez-les pour agrandir la taille d'un texte, d'images, de cartes ou d'autres objets.
  - Zoom arrière : positionnez deux doigts sur l'écran tactile et rapprochez-les pour réduire la taille d'un texte, d'images, de cartes ou d'autres objets.

Résolution d'écran

Vous pouvez faciliter la lecture de vos documents en réglant la résolution d'écran de votre ordinateur. Pour régler la résolution d'écran, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le bureau, cliquez sur **Résolution d'écran**, puis définissez les paramètres selon vos préférences.

Remarque : Si vous définissez une résolution trop basse, certains éléments risquent de ne pas s'ajuster correctement à l'écran.

Vous pouvez utiliser d'autres méthodes pour augmenter la taille du texte et d'autres objets :

- « Taille du texte personnalisable » à la page 16
- « Loupe » à la page 16
- « Zoom » à la page 16

Raccourcis clavier des Options d'ergonomie :

Le tableau suivant regroupe les raccourcis clavier qui peuvent vous aider à simplifier l'utilisation de votre ordinateur.

Raccourci clavier	Fonction
Touche du logo Windows + U	Ouvrir les Options d'ergonomie.
Maj. droite pendant huit secondes	Activer ou désactiver les touches de filtre
Maj. cinq fois	Activer ou désactiver les touches rémanentes
Verrouillage numérique pendant cinq secondes	Activer ou désactiver les touches de basculement
Alt gauche + Maj. gauche + Verrouillage numérique	Activer ou désactiver les touches de la souris
Alt gauche + Maj. gauche + PrtScn (ou PrtSc)	Activer ou désactiver le contraste élevé

Pour plus d'informations, consultez http://windows.microsoft.com/ et saisissez l'un des mots clés de recherche suivants : raccourcis clavier, combinaisons de touches, touches de raccourci.

Clavier visuel

Si vous souhaitez saisir des données dans votre ordinateur sans utiliser de clavier physique, vous pouvez utiliser le clavier visuel. Le clavier visuel affiche un clavier visuel contenant toutes les touches standard. Vous pouvez sélectionner des touches à l'aide de la souris ou d'un autre dispositif de pointage, ou encore appuyer sur l'écran pour sélectionner des touches si votre ordinateur prend en charge l'écran multitactile.

Pour ouvrir le clavier visuel, cliquez sur le bouton **Démarrer**. Saisissez Clavier visuel dans la zone de recherche. Dans la liste des résultats, cliquez sur **Clavier visuel**.

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la configuration du clavier visuel, consultez le système d'informations Aide et support Windows.

Clavier personnalisé

Les reliefs tactiles du clavier fournissent un point de référence pour vous aider à identifier facilement les touches du clavier sans assistance visuelle.

Pour régler les paramètres du clavier, ouvrez le Panneau de configuration, puis cliquez sur **Options d'ergonomie → Options d'ergonomie** et cliquez sur **Rendre le clavier plus facile à utiliser**.

Connecteurs standard

Votre ordinateur est doté de connecteurs standard qui vous permettent de connecter, si besoin, des périphériques d'assistance.

Pour plus d'informations sur l'emplacement et la fonction des connecteurs, reportez-vous aux rubriques « Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur » à la page 5 et « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6.

Modem de conversion TTY/TDD

Votre ordinateur prend en charge l'utilisation du modem de conversion de téléimprimeur (TTY) ou le périphérique de télécommunications pour malentendants (ATS). Le modem doit être branché entre votre ordinateur et un téléphone TTY/TDD. Vous pouvez ensuite saisir un message sur votre ordinateur et l'envoyer vers votre téléphone.

Documentation dans des formats accessibles

Lenovo met à votre disposition la documentation électronique dans des formats accessibles, qu'ils s'agissent de fichiers PDF balisés ou de fichiers HTML (HyperText Markup Language). La documentation électronique Lenovo est développée dans l'objectif de permettre à des utilisateurs malvoyants de consulter le contenu à l'aide d'un lecteur d'écran. Chaque image de la documentation est également accompagnée d'un texte d'explication afin que les utilisateurs malvoyants puissent la comprendre à l'aide d'un lecteur d'écran.

Enregistrement de votre ordinateur

Lorsque vous enregistrez votre ordinateur, les informations que vous fournissez sont entrées dans une base de données, ce qui permet à Lenovo de vous contacter dans l'éventualité où votre ordinateur devrait être retourné ou en cas d'incident grave identifié pour votre type de machine. Lorsque vous enregistrez votre ordinateur auprès de Lenovo, vous bénéficiez d'un service plus rapide lorsque vous contactez Lenovo pour obtenir de l'aide. En outre, dans certains pays, des privilèges et services étendus sont proposés aux utilisateurs enregistrés.

Pour enregistrer votre ordinateur auprès de Lenovo, rendez-vous sur le site http://www.lenovo.com/register et suivez les instructions à l'écran.

Précautions à prendre en voyage

Lorsque vous voyagez dans un autre pays ou une autre région avec votre ordinateur, vous devez vous informer au préalable sur les normes électriques locales.

Si le type de prise de courant utilisé dans le pays ou la région où vous vous rendez n'est pas le même que celui que vous utilisez actuellement, il vous faudra acheter un adaptateur ou de nouveaux cordons d'alimentation. Vous pouvez commander des cordons d'alimentation directement auprès de Lenovo.

Pour plus d'informations sur les cordons d'alimentation et les numéros de série, accédez au site suivant : http://www.lenovo.com/powercordnotice

Chapitre 4. Sécurité

Le présent chapitre fournit des informations sur la façon de protéger l'ordinateur contre le vol et toute utilisation non autorisée.

Dispositifs de sécurité

Votre ordinateur est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

- Agent Computrace intégré dans le microprogramme

  L'agent Computrace est une solution de gestion des actifs informatiques et de récupération après vol. Il permet d'identifier les éventuelles modifications apportées à votre ordinateur, que ce soit au niveau du matériel, des logiciels ou de l'emplacement de l'ordinateur.

  Remarque : Vous devrez peut-être payer un abonnement pour activer l'agent Computrace.
- Possibilité d'activer ou de désactiver des périphériques et des ports USB

  Pour plus d'informations, voir « Activation ou désactivation d'une unité » à la page 43.
- Contrôle de la séquence d'amorçage

  Pour plus d'informations, voir « Sélection ou modification de la séquence d'amorçage » à la page 44.
- Démarrage sans clavier ni souris

  Votre ordinateur peut se connecter au système d'exploitation même lorsque le clavier et la souris ne sont pas connectés.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Installation d'un verrou de câble Kensington

Vous pouvez utiliser un verrou de câble de type Kensington pour fixer l'ordinateur sur un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent. Le verrou de câble est relié à la prise de sécurité à l'arrière de l'ordinateur et il est commandé par une clé ou une combinaison, en fonction du type sélectionné. Il permet également de verrouiller les boutons utilisés pour ouvrir le carter de l'ordinateur. Il s'agit du même type de verrou que celui utilisé sur la plupart des ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou de câble directement auprès de Lenovo en effectuant une recherche sur *Kensington* à l'adresse : http://www.lenovo.com/support

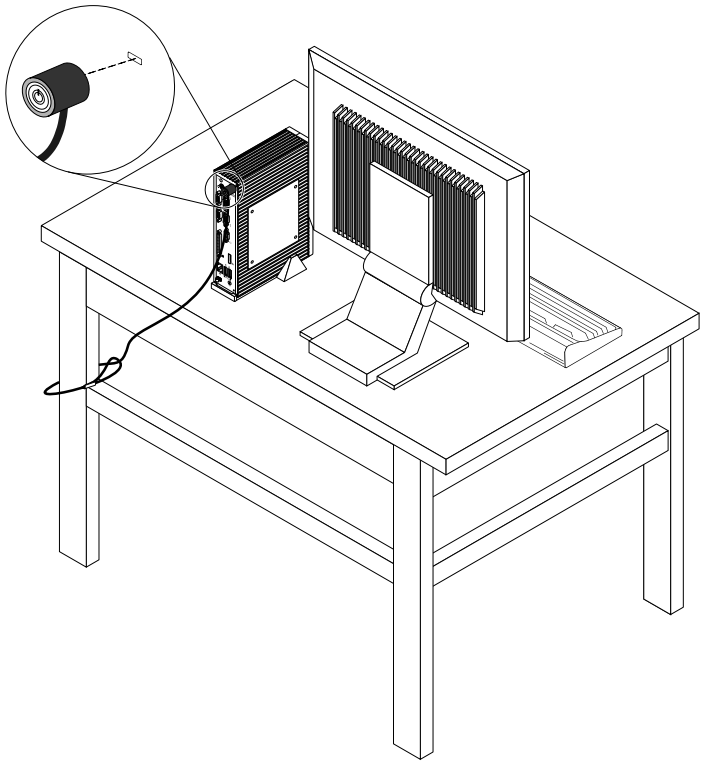


Figure 6. Verrou de câble Kensington

Utilisation de mots de passe

Vous pouvez définir plusieurs mots de passe via le système d'exploitation Microsoft Windows et le BIOS de votre ordinateur dans le but d'empêcher les personnes non autorisées d'utiliser votre ordinateur.

Mots de passe BIOS

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

- Power-On Password : Lorsqu'un mot de passe à la mise sous tension est défini, vous êtes invité à entrer le mot de passe valide à chaque mise sous tension de l'ordinateur. L'ordinateur ne peut être utilisé tant que le mot de passe valide n'a pas été saisi. Pour plus d'informations, voir « Power-On Password » à la page 42.
- Hard Disk Password : La définition d'un Hard Disk Password empêche l'accès non autorisé aux données du disque dur. Lorsqu'un Hard Disk Password est défini, vous êtes invité à entrer le mot de passe

valide chaque fois que vous essayez d'accéder au disque dur. Pour plus d'informations, voir « Hard Disk Password » à la page 42.

- Administrator Password : La définition d'un mot de passe administrateur dissuade les utilisateurs non autorisés de modifier des paramètres de configuration. Si vous êtes responsable de la gestion des paramètres de configuration de plusieurs ordinateurs, il peut être utile de définir un Administrator Password. Pour plus d'informations, voir « Administrator Password » à la page 42.

Il n'est pas nécessaire de définir l'un ou l'autre de ces mots de passe pour utiliser l'ordinateur. Cependant, l'utilisation de mots de passe améliore la sécurité informatique.

Mots de passe Windows

Selon la version de votre système d'exploitation Windows, vous pouvez utiliser de nombreuses fonctions, y compris le contrôle de l'accès à la connexion, l'accès aux ressources partagées, l'accès au réseau et les paramètres utilisateur.

Pare-feux : utilisation et définition

En fonction du niveau de sécurité requis, un pare-feu peut être matériel, logiciel ou les deux à la fois. Les pare-feux fonctionnent sur la base d'un ensemble de règles dont l'objectif est de déterminer quelles sont les connexions entrantes et sortantes autorisées. Les programmes de pare-feu protègent votre ordinateur contre les menaces liées à Internet, les accès non autorisés, les intrusions et les attaques via Internet. Ils constituent également une protection efficace contre les atteintes à la vie privée. Pour plus d'informations concernant l'utilisation du programme de pare-feu, reportez-vous au système d'aide correspondant.

Le pare-feu Windows est fourni avec le système d'exploitation Windows préinstallé sur votre ordinateur.

Protection des données contre les virus

Votre ordinateur est livré avec un logiciel antivirus qui protège votre machine en détectant et en éliminant les virus.

Lenovo fournit la version complète du logiciel antivirus sur votre ordinateur avec un abonnement gratuit pendant 30 jours. Au terme de ces 30 jours, vous devrez renouveler la licence pour continuer à recevoir les mises à jour du logiciel antivirus.

Remarque : Pour une meilleure protection contre les nouveaux virus, pensez à mettre à jour les fichiers de définition des virus.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation de votre logiciel antivirus, reportez-vous au système d'aide de ce logiciel.

Chapitre 5. Installation ou remplacement de matériel

Ce chapitre explique comment installer ou remplacer du matériel pour votre ordinateur.

Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique

Ouvrez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant uniquement lorsque le composant défectueux a été retiré de l'ordinateur et lorsque vous êtes sur le point d'installer le nouveau. Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants de l'ordinateur.

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

- Limitez vos mouvements. Vos mouvements pourraient générer de l'électricité statique autour de vous.
- Manipulez toujours les pièces et autres composants de l'ordinateur avec précaution. Tenez les cartes PCI, les modules de mémoire, les cartes mère et les microprocesseurs par leurs côtés. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les autres composants de l'ordinateur.
- Lorsque vous installez un nouveau composant, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur ; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de réduire l'électricité statique présente dans l'emballage et votre corps.
- Si possible, retirez le nouveau composant de son emballage antistatique et installez-le directement sur l'ordinateur sans le déposer. Sinon, vous devez le poser sur son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne mettez pas le composant en contact avec le carter de l'ordinateur ou toute autre surface métallique.

Installation ou remplacement de matériel

La présente section explique comment installer ou remplacer du matériel pour votre ordinateur. Vous pouvez augmenter les capacités de votre ordinateur et l'entretenir en installant ou en remplaçant du matériel.

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

Remarques :

- Utilisez uniquement des pièces fournies par Lenovo.
- Pour ajouter ou remplacer du matériel supplémentaire, conformez-vous aux instructions appropriées de cette section, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

Installation d'options externes

Vous pouvez connecter des options externes à votre ordinateur, 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 aux sections « Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur » à la page 5 et « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6 pour identifier le connecteur

© Copyright Lenovo 2013, 2014

requis. Suivez ensuite les instructions fournies avec l'option pour effectuer la connexion et installer les logiciels ou pilotes de périphérique nécessaires.

Installation ou retrait du boîtier d'alimentation

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

Cette section indique comment installer ou retirer le boîtier d'alimentation.

Pour installer le boîtier d'alimentation, raccordez celui-ci au connecteur d'alimentation secteur situé à l'arrière de l'ordinateur et à une prise de courant utilisable. Fixez le cordon d'alimentation dans la boucle de câble du boîtier d'alimentation à l'arrière de l'ordinateur comme indiqué.

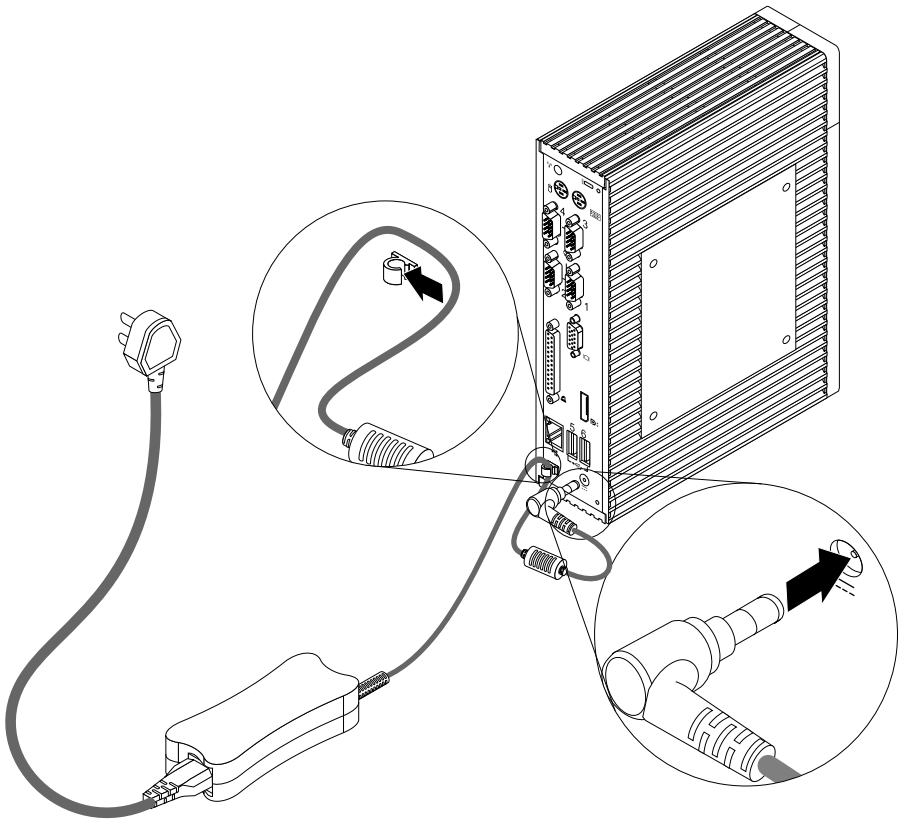


Figure 7. Connexion du boîtier d'alimentation

Pour retirer le boîtier d'alimentation, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.

2. Retirez le cordon d'alimentation de la boucle de câble du boîtier d'alimentation à l'arrière de l'ordinateur, puis débranchez le boîtier d'alimentation de l'ordinateur.

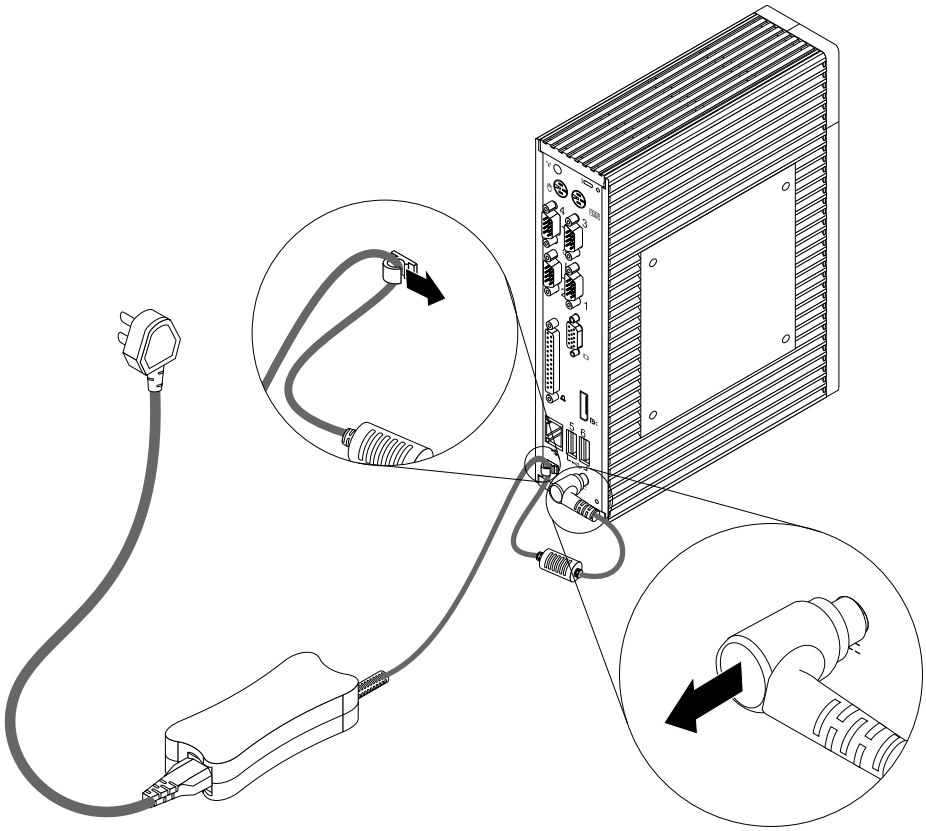


Figure 8. Débranchement du boîtier d'alimentation

Installation ou retrait du socle vertical

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

Cette section indique comment installer ou retirer le socle vertical.

Pour installer le socle vertical, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.

2. Alignez l'arrière de l'ordinateur avec l'arrière du socle vertical, puis placez l'ordinateur sur le socle un comme indiqué.

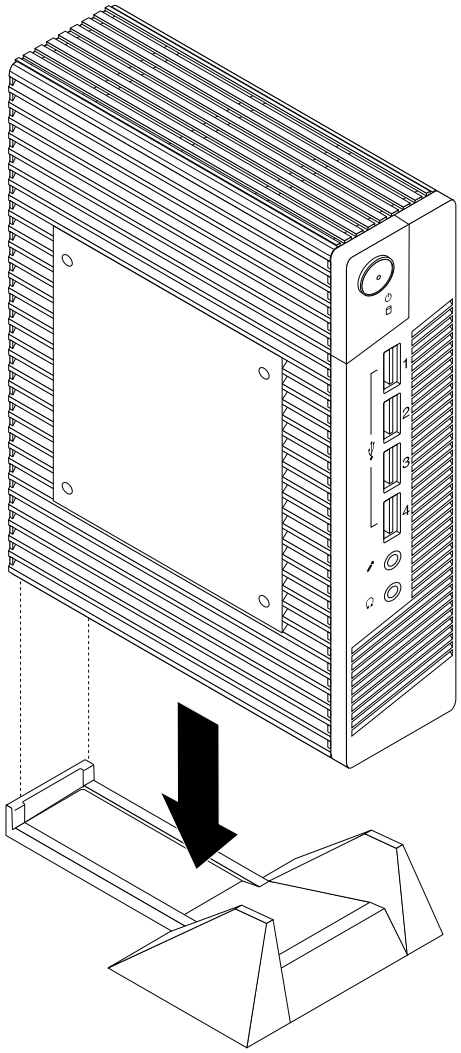


Figure 9. Installation du socle vertical

Pour retirer le socle vertical, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.

2. Soulevez l'ordinateur pour le retirer du socle vertical.

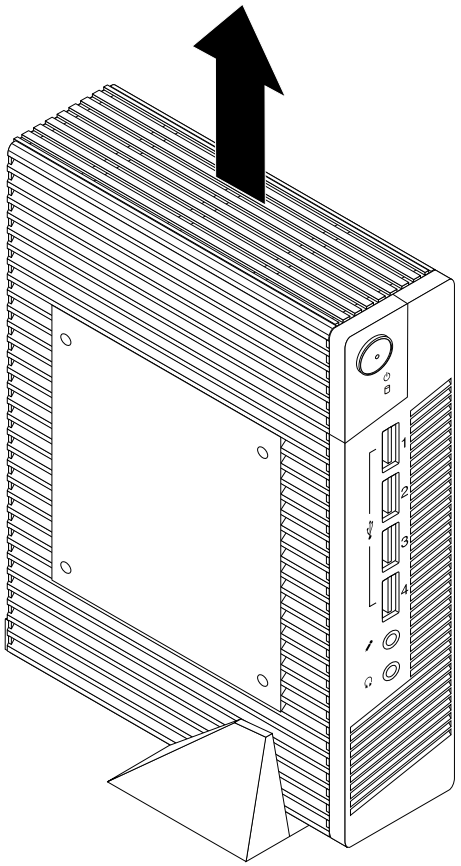


Figure 10. Retrait de l'ordinateur du socle vertical

Retrait du carter de l'ordinateur

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

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

ATTENTION :



Mettez l'ordinateur hors tension et patientez plusieurs minutes jusqu'à son refroidissement avant d'ouvrir le carter.

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

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.
2. Retirez tous les dispositifs de verrouillage qui maintiennent le carter de l'ordinateur en place (verrou de câble Kensington, par exemple). Voir « Installation d'un verrou de câble Kensington » à la page 20.

3. Retirez les deux vis qui maintiennent le carter de l'ordinateur.

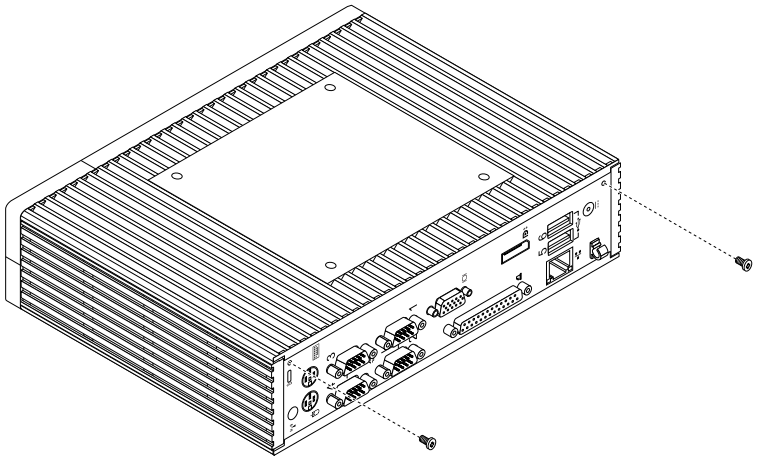


Figure 11. Retrait des vis maintenant le carter de l'ordinateur

4. Faites glisser légèrement le carter de l'ordinateur vers l'avant de l'ordinateur. Puis, soulevez le carter de l'ordinateur pour l'extraire de l'ordinateur.

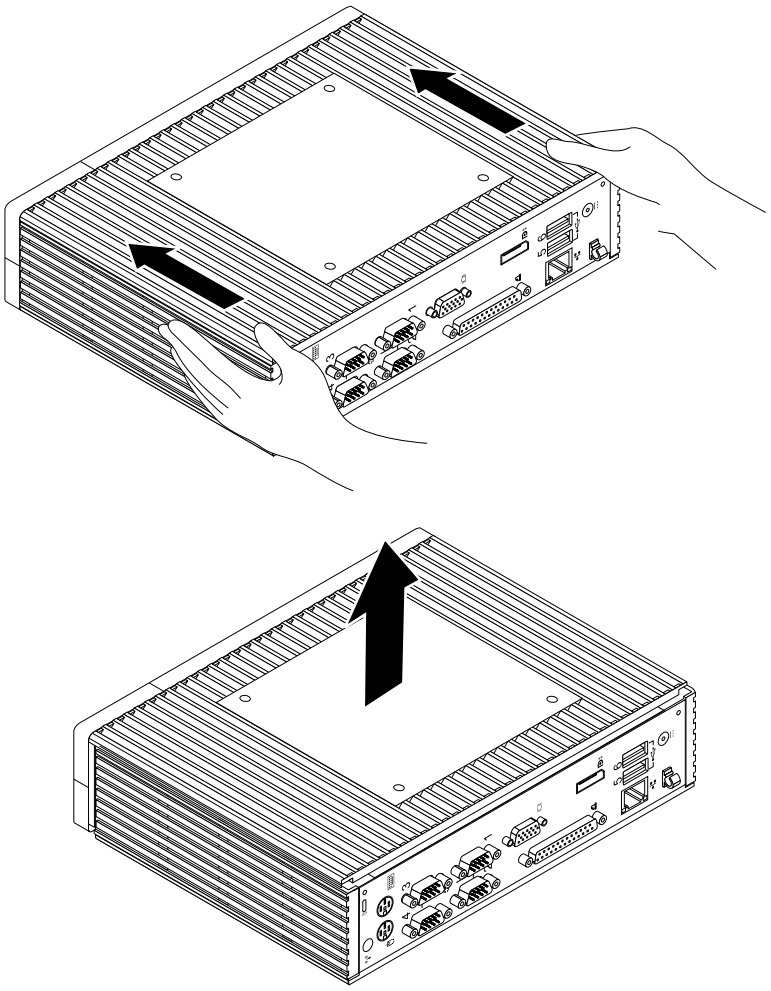


Figure 12. Retrait du carter de l'ordinateur

Remplacement de la carte DOM

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

Cette section fournit des instructions pour remplacer le disque du module (DOM).

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.
3. Repérez la carte DOM. Voir « Localisation des composants » à la page 8.

4. Retirez la vis de fixation du crochet de retenue en plastique. Retirez ensuite le crochet de retenue en plastique comme indiqué.

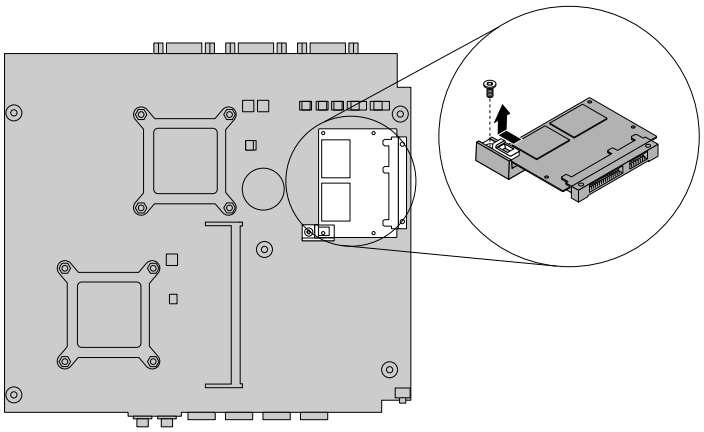


Figure 13. Retrait du crochet de retenue en plastique de la carte DOM

5. Tirez doucement l'ancienne carte DOM hors de son logement.

Remarques :

- La carte DOM est correctement installée dans son logement. Si nécessaire, déplacez une extrémité de la carte DOM puis l'autre jusqu'à ce que la carte soit extraite du logement.
- Ne touchez ni le bord de contact ni la carte à circuits imprimés de la carte DOM.

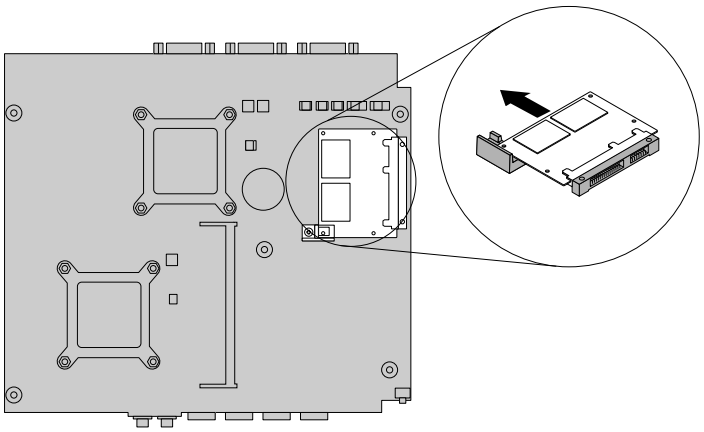


Figure 14. Retrait de la carte DOM

6. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte DOM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte de l'ordinateur. Déballez la nouvelle carte DOM.

7. Alignez l'encoche **2** sur la nouvelle carte DOM avec le repère **1** sur le logement pour carte DOM, puis insérez la nouvelle carte DOM dans son logement. Assurez-vous que la carte DOM est correctement installée dans le logement et qu'elle ne peut pas être déplacée facilement.

   Remarque : Ne touchez ni le bord de contact ni la carte à circuits imprimés de la carte DOM.

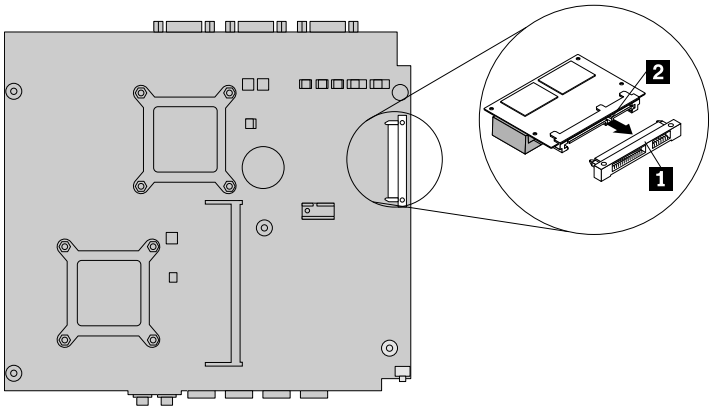


Figure 15. Installation de la carte DOM

8. Faites glisser le crochet de retenue en plastique comme indiqué. Serrez ensuite la vis pour fixer le crochet de retenue en plastique.

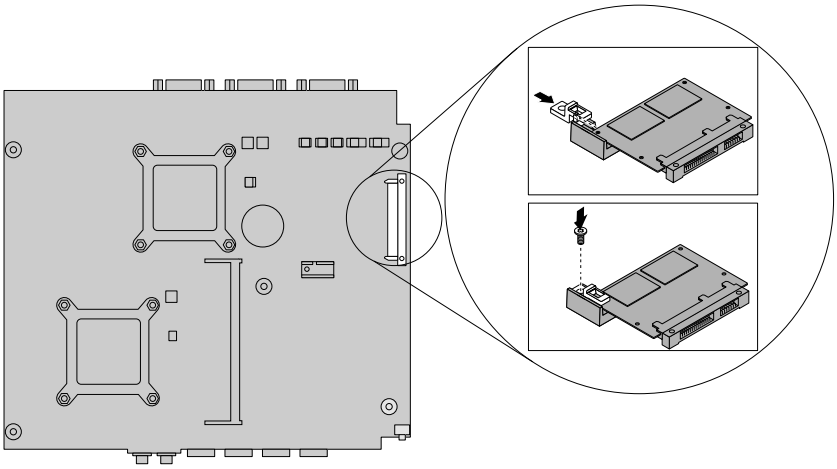


Figure 16. Installation du crochet de retenue en plastique pour fixer la carte DOM

Etape suivante

- Pour installer un autre composant matériel, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation ou le remplacement, reportez-vous à la section « Fin du remplacement de composants » à la page 37.

Remplacement du module de mémoire

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

Cette section fournit les instructions nécessaires au remplacement du module de mémoire.

Votre ordinateur comporte un emplacement de mémoire permettant l'installation ou le remplacement d'une barrette SODIMM DDR3 pour obtenir jusqu'à 4 Go de mémoire système. Pour remplacer le module de mémoire, utilisez une barrette SODIMM DDR3 2 Go ou 4 Go.

Pour remplacer le module de mémoire, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.
3. Repérez l'emplacement de mémoire. Voir « Localisation des composants sur la carte mère » à la page 9.
4. Ouvrez les pattes de retenue, puis tirez délicatement le module de mémoire hors de son emplacement.

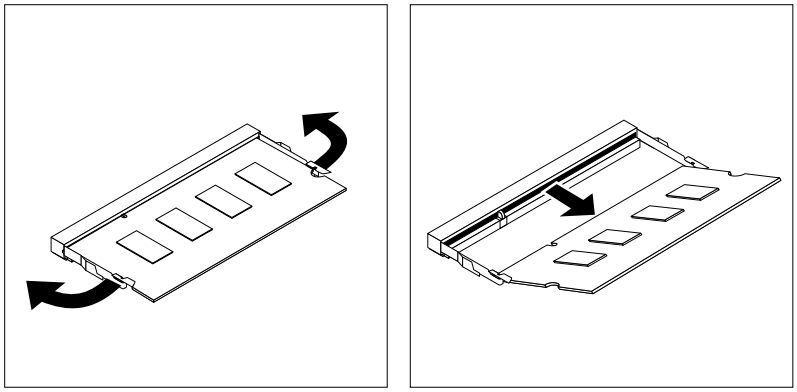


Figure 17. Retrait du module de mémoire

5. Alignez l'encoche 2 sur le nouveau module de mémoire avec le repère 1 sur l'emplacement de mémoire, puis insérez le nouveau module dans l'emplacement selon un angle d'environ 20 degrés. Assurez-vous que le nouveau module de mémoire est correctement inséré, puis faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

   Remarques :

   - Saisissez le module de mémoire avec précaution par ses bords.
   - Vérifiez que le module de mémoire est correctement inséré dans son emplacement et n'est pas mobile.

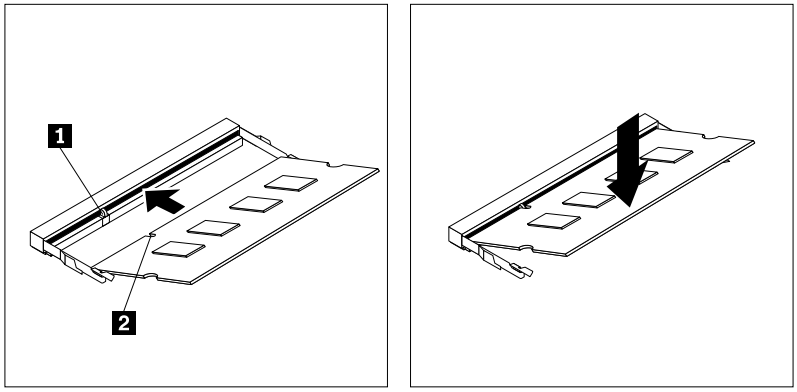


Figure 18. Installation du module de mémoire

Etape suivante

- Pour installer un autre composant matériel, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation ou le remplacement, reportez-vous à la section « Fin du remplacement de composants » à la page 37.

Remplacement de la pile

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

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

La pile ne nécessite normalement aucun chargement ou aucune maintenance tout au long de sa durée de vie ; toutefois, aucune pile n'est éternelle. En cas de défaillance de la pile, la date, l'heure et les données de configuration (y compris les mots de passe) sont perdues. L'ordinateur affiche alors un message d'erreur.

Reportez-vous aux « Consignes relatives à la pile cellulaire au lithium » dans *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* pour plus d'informations concernant le remplacement et la mise au rebut de la pile.

Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.

3. Repérez la pile. Voir « Localisation des composants sur la carte mère » à la page 9.
4. Retirez l'ancienne pile.

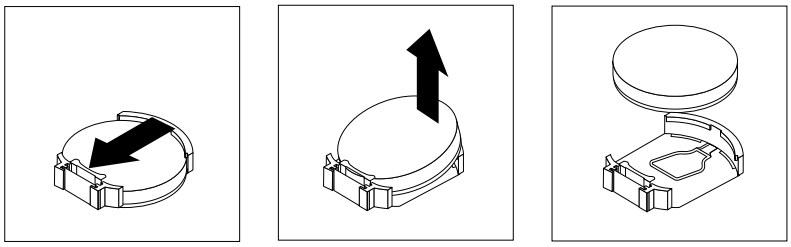


Figure 19. Retrait de l'ancienne pile

5. Installez une nouvelle pile.

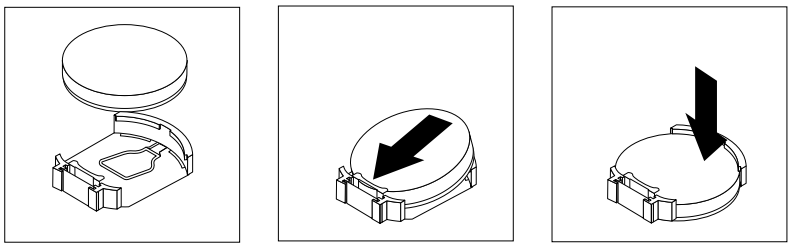


Figure 20. Installation d'une nouvelle pile

6. Remettez le carter de l'ordinateur en place et rebranchez les câbles. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 37.

   Remarque : Lorsque l'ordinateur est mis sous tension pour la première fois après remplacement de la pile, il est possible qu'un message d'erreur s'affiche. Ceci est normal après le remplacement de la pile.
7. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques branchés.
8. Setup Utility vous permet de définir la date, l'heure, ainsi que les mots de passe. Voir Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.

Remplacement de la carte principale

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

ATTENTION :



Le dissipateur thermique et le microprocesseur peuvent être très chauds. Mettez l'ordinateur hors tension et patientez plusieurs minutes jusqu'à son refroidissement avant d'ouvrir le carter.

Cette section fournit les instructions nécessaires au remplacement de la carte principale.

Pour remplacer la carte mère, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation ainsi que tous les câbles de l'ordinateur.

2. Couchez l'ordinateur sur le côté pour faciliter l'accès à la carte mère.
3. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.
4. Retirer la carte DOM. Voir « Remplacement de la carte DOM » à la page 29.
5. Retirez le module de mémoire. Voir « Remplacement du module de mémoire » à la page 31.
6. Procédez comme dans l'illustration ci-dessous pour retirer les cinq vis servant à fixer la carte mère : Ensuite, faites pivoter avec précaution la carte mère défectueuse vers le haut pour l'extraire du boîtier.

   Remarque : Saisissez avec précaution la carte mère par les bords.

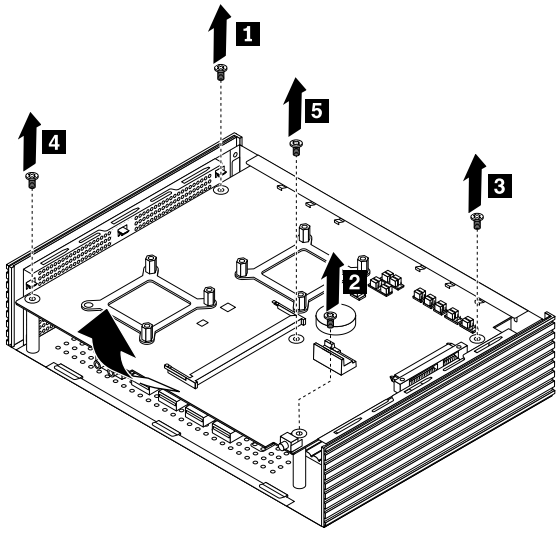


Figure 21. Retrait de la carte mère

7. Notez l'orientation de la nouvelle carte mère et installez-la dans le boîtier. Assurez-vous que les orifices des cinq vis de fixation de la nouvelle carte mère sont alignés avec les goujons de montage correspondants sur le boîtier.

   Remarque : Saisissez avec précaution la carte mère par les bords.

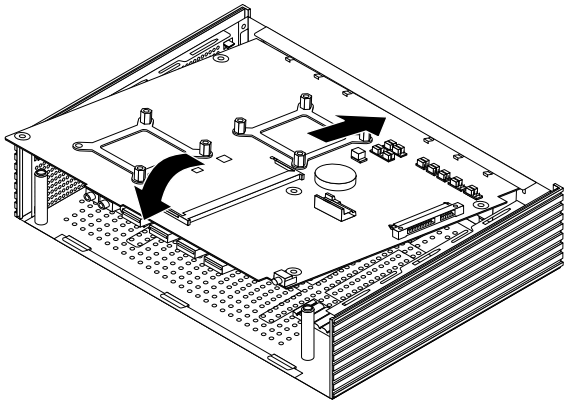


Figure 22. Installation de la carte mère

8. Procédez comme dans l'illustration ci-dessous pour installer les cinq vis servant à fixer la nouvelle carte mère :

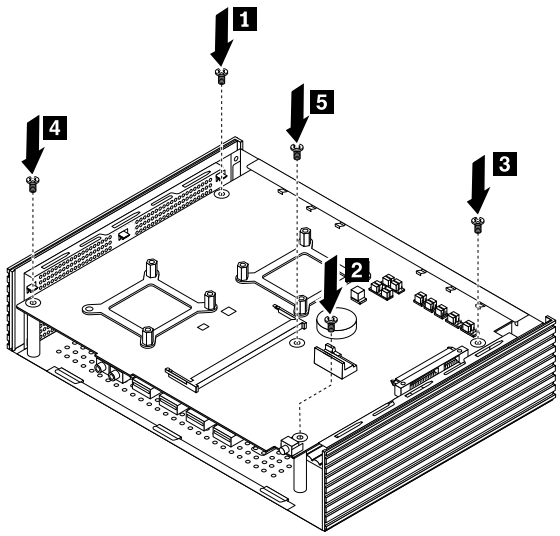


Figure 23. Installation des cinq vis pour fixer la carte mère

9. Installez le module de mémoire retiré de la carte mère défectueuse sur la nouvelle carte mère. Voir « Remplacement du module de mémoire » à la page 31.
10. Installez la carte DOM retirée de la carte mère défectueuse sur la nouvelle carte mère. Voir « Remplacement de la carte DOM » à la page 29.

Etape suivante

- Pour installer un autre composant matériel, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour terminer l'installation ou le remplacement, reportez-vous à la section « Fin du remplacement de composants » à la page 37.

Remplacement du clavier

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

La présente section explique comment remplacer le clavier.

Pour remplacer le clavier, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
2. Déconnectez de l'ordinateur le cordon de l'ancien clavier.

3. Branchez un nouveau clavier sur le port approprié de l'ordinateur. Votre clavier peut être connecté à un port clavier PS/2 **1** ou à un port USB **2**. En fonction de l'emplacement de connexion choisi pour le clavier, voir « Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur » à la page 5 ou « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6.

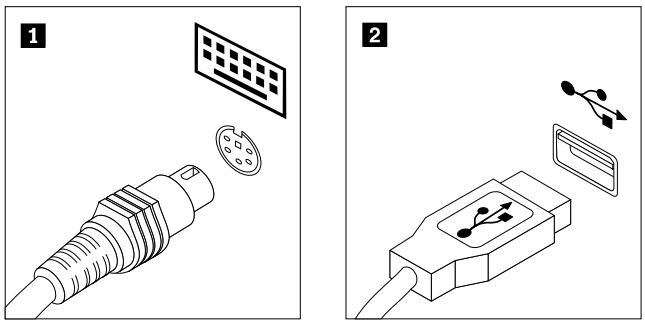


Figure 24. Ports clavier

Remplacement de la souris

Attention :
N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les informations de la section « Consignes de sécurité » à la page iii.

La présente section explique comment remplacer la souris.

Pour remplacer la souris, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
2. Déconnectez le câble de l'ancienne souris de l'ordinateur.
3. Branchez une nouvelle souris sur le port approprié de l'ordinateur. Votre souris peut être connectée à un port souris PS/2 **1** ou à un port USB **2**. En fonction de l'emplacement de connexion choisi pour la souris, voir « Localisation des connecteurs, des boutons de commande et des voyants à l'avant de l'ordinateur » à la page 5 ou « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6.

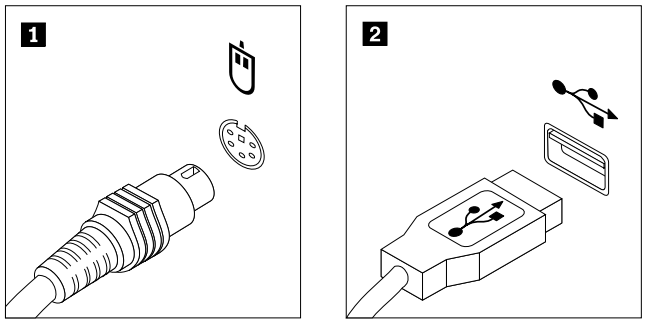


Figure 25. Ports souris

Fin du remplacement de composants

Une fois tous les composants installés ou remplacés, vous devez remettre en place le carter de l'ordinateur, puis reconnecter les câbles. Selon les composants que vous avez installés ou remplacés, vous devrez peut-être confirmer la mise à jour des informations dans Setup Utility. Reportez-vous à la section Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.

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

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur. Pour connaître l'emplacement des différents composants internes de l'ordinateur, voir la section « Localisation des composants » à la page 8.
2. Placez le carter de l'ordinateur sur le boîtier, puis poussez le carter vers l'arrière de l'ordinateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

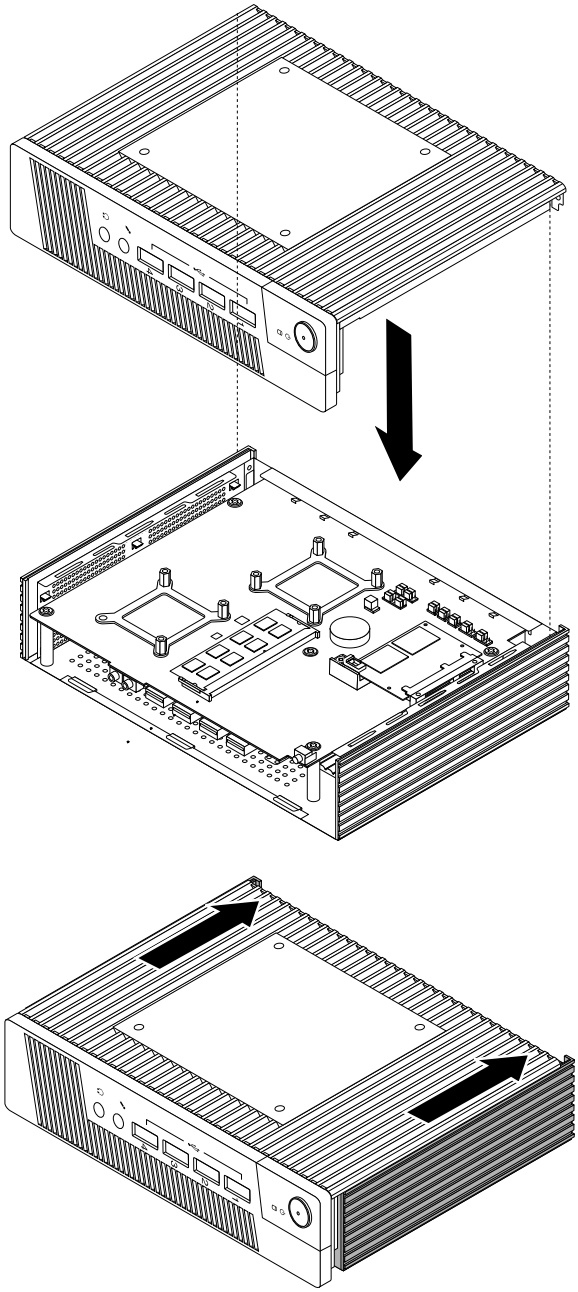


Figure 26. Installation du carter de l'ordinateur

3. Installez les deux vis de fixation du carter de l'ordinateur.

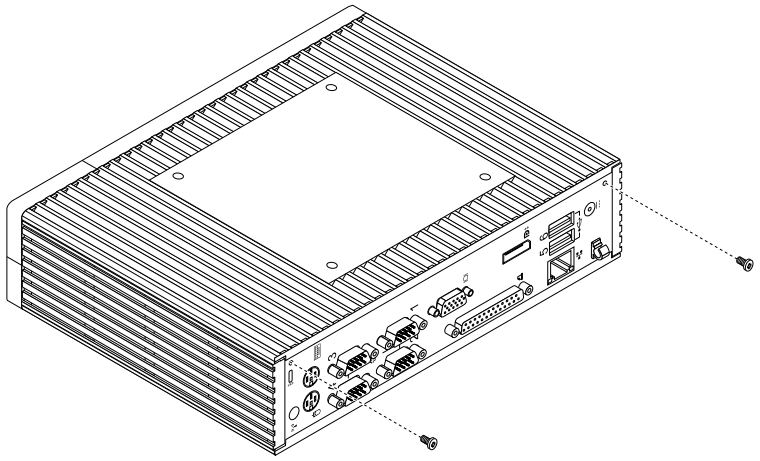


Figure 27. Installation des vis de fixation du carter de l'ordinateur

4. Si un verrou de câble Kensington est disponible, verrouillez l'ordinateur. Voir « Installation d'un verrou de câble Kensington » à la page 20.
5. Rebranchez les câbles externes et le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur. Voir « Localisation des connecteurs à l'arrière de l'ordinateur » à la page 6.
6. Pour mettre à jour la configuration, reportez-vous au Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.

Remarque : Dans de nombreux pays ou régions, vous devrez retourner les unités remplaçables par l'utilisateur CRU défectueuses à Lenovo. Des informations sont fournies à ce propos avec la CRU ou vous seront communiquées quelques jours après la réception de la CRU.

Obtention de pilotes de périphérique

Vous pouvez obtenir des pilotes de périphérique qui n'ont pas été préinstallés sur votre système d'exploitation à l'adresse http://www.lenovo.com/support. Les fichiers readme fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

Lenovo Thin Client Manager

Le programme Lenovo Thin Client Manager (LTM) est un outil qui vous permet de gérer tous les périphériques thin client. Pour télécharger LTM et obtenir plus d'informations sur les périphériques Lenovo Thin Client, accédez à http://www.lenovo.com/support/thinclient et suivez les instructions à l'écran.

Chapitre 6. Utilisation de Setup Utility

Setup Utility 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 Setup Utility.

Démarrage de Setup Utility

Pour démarrer Setup Utility, procédez comme suit :

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

   Remarque : Si un Power-On Password ou un Administrator Password a été défini, le menu de Setup Utility ne s'affichera pas tant que vous n'aurez pas entré ce mot de passe. Pour plus d'informations, voir « Utilisation de mots de passe » à la page 42.

Lorsque le POST détecte que l'unité de disque dur a été retirée de votre ordinateur ou que la taille du module de mémoire a diminué, un message d'erreur s'affiche vous demandant de procéder comme suit :

- Appuyez sur F1 pour accéder à Setup Utility.

  Remarque : Une fois dans le programme Setup Utility, appuyez sur la touche F10 pour sauvegarder les modifications et quitter le programme Setup Utility. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur Entrée pour confirmer la sortie. Le message d'erreur n'est alors plus affiché.
- Appuyez sur F2 pour ignorer le message d'erreur et vous connecter au système d'exploitation.

Remarque : Vous devez activer la fonction de détection de modification de la configuration pour que l'autotest à la mise sous tension puisse détecter le retrait de l'unité de disque dur ainsi que la diminution de la taille du module de mémoire. Pour activer la fonction de détection de modification de la configuration, procédez comme suit :

1. Démarrez Setup Utility.
2. Dans le menu principal du programme Setup Utility, sélectionnez **Security → Configuration Change Detection** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Enabled**, puis appuyez sur Entrée.
4. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur Entrée pour confirmer la sortie.

Affichage et modification de paramètres

Le menu de Setup Utility répertorie les différents éléments de la configuration du système. Pour visualiser ou modifier les paramètres, lancez Setup Utility. Voir « Démarrage de Setup Utility » à la page 41. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour naviguer entre les différentes options de menu du BIOS, vous pouvez utiliser le clavier ou la souris. Les touches nécessaires à l'exécution des différentes tâches sont affichées en bas de chaque écran.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Utilisation de mots de passe

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

- Power-On Password
- Administrator Password
- Hard Disk Password

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

Remarques concernant les mots de passe

Un mot de passe peut se composer de 64 caractères alphanumériques dans l'ordre de votre choix. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser un mot de passe « renforcé » ne pouvant pas être facilement deviné. Pour définir un mot de passe « renforcé », respectez les instructions suivantes :

- Composer un mot de passe contenant au moins huit caractères.
- Insérer au moins un caractère alphabétique et un caractère numérique.
- Les mots de passe de Setup Utility et de l'unité de disque dur ne tiennent pas compte de la différence entre majuscules et minuscules.
- Il ne reprend ni votre nom ni votre nom d'utilisateur.
- Il ne reprend pas un mot ou un nom usuel.
- Il est très différent de vos mots de passe précédents.

Power-On Password

Lorsqu'un Power-On Password est défini, vous êtes invité à entrer le mot de passe valide à chaque mise sous tension de l'ordinateur. L'ordinateur ne peut être utilisé tant que le mot de passe valide n'a pas été entré.

Administrator Password

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

Lorsqu'un Administrator Password est défini, vous êtes invité à entrer le mot de passe valide chaque fois que vous essayez d'accéder au programme Setup Utility. Setup Utility ne peut pas être utilisé tant que le mot de passe valide n'a pas été entré.

Si le Power-On Password et l'Administrator Password sont tous deux définis, vous pouvez taper l'un ou l'autre. Cependant, pour modifier les paramètres de configuration, vous devez utiliser votre Administrator Password.

Hard Disk Password

La définition d'un Hard Disk Password empêche l'accès non autorisé aux données du disque dur. Lorsqu'un Hard Disk Password est défini, vous êtes invité à entrer le mot de passe valide chaque fois que vous essayez d'accéder au disque dur.

Remarques :

- Un Hard Disk Password permet de protéger les données contenues sur le disque dur même lorsque l'unité de disque dur est retirée de l'ordinateur et installée sur une autre machine.
- En cas d'oubli du Hard Disk Password, vous ne pouvez plus réinitialiser ce mot de passe ni récupérer les données contenues sur le disque dur.

Définition, modification et suppression d'un mot de passe

Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe, procédez comme suit :

1. Démarrez Setup Utility. Voir « Démarrage de Setup Utility » à la page 41.
2. Dans le menu principal de Setup Utility, sélectionnez **Security**.
3. En fonction du type de mot de passe, sélectionnez **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** ou **Hard Disk Password**.
4. Suivez les instructions qui s'affichent sur le côté droit de l'écran pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe.

   Remarque : Un mot de passe peut se composer de 64 caractères alphanumériques dans l'ordre de votre choix. Pour plus d'informations, voir « Remarques concernant les mots de passe » à la page 42.

Effacement des mots de passe perdus ou oubliés (à l'aide du cavalier CMOS)

Cette section fournit des instructions concernant l'effacement des mots de passe perdus ou oubliés, tel qu'un mot de passe utilisateur.

Pour effacer un mot de passe perdu ou oublié, procédez comme suit :

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez ensuite tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.
3. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir « Localisation des composants sur la carte mère » à la page 9.
4. Faites passer le cavalier de la position par défaut (broches 1 et 2) à la position de maintenance (broches 2 et 3).
5. Remettez le carter de l'ordinateur en place et branchez le cordon d'alimentation. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 37.
6. Allumez l'ordinateur et laissez-le sous tension pendant environ 10 secondes. Lorsque vous entendez des signaux courts, mettez l'ordinateur hors tension en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant environ cinq secondes.
7. Répétez les étapes 1 à 2.
8. Remettez le cavalier d'effacement CMOS/récupération sur la position par défaut (broches 1 et 2).
9. Remettez le carter de l'ordinateur en place et branchez le cordon d'alimentation. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 37.

Activation ou désactivation d'une unité

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

USB Setup	Cette option permet d'activer ou de désactiver un port USB. Lorsqu'un port USB est désactivé, l'unité connectée à ce port ne peut plus être utilisée.
SATA Controller	Lorsque cette fonction a pour valeur **Disabled**, toutes les unités connectées aux connecteurs SATA (comme les unités de disque dur ou l'unité de disque optique) sont désactivées et ne sont pas accessibles.

Pour activer ou désactiver une unité, procédez comme suit :

1. Démarrez Setup Utility. Voir « Démarrage de Setup Utility » à la page 41.
2. Dans le menu principal de Setup Utility, sélectionnez **Devices**.
3. En fonction de l'unité que vous souhaitez activer ou désactiver, exécutez l'une des opérations suivantes :
   - Sélectionnez **USB Setup** pour activer ou désactiver une unité USB.
   - Sélectionnez **ATA Drive Setup** pour activer ou désactiver une unité SATA interne ou externe.
4. Sélectionnez les paramètres de votre choix et appuyez sur Entrée.
5. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Voir « Sortie du programme Setup Utility » à la page 45.

Sélection d'une unité d'amorçage

Si votre ordinateur ne démarre pas comme prévu à partir d'un disque ou d'une unité de 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 sélectionner une unité d'amorçage temporaire.

Remarque : Tous les disques et les unités de disque dur ne sont pas forcément amorçables.

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque la fenêtre Please select boot device s'affiche, appuyez sur la touche F12.
3. Sélectionnez l'unité d'amorçage souhaitée, puis appuyez sur la touche Entrée. L'ordinateur démarrera à partir de l'unité sélectionnée.

Remarque : La sélection d'une unité d'amorçage dans la fenêtre Please select boot device (Sélectionnez l'unité d'amorçage) ne modifie pas de façon permanente la séquence d'amorçage.

Sélection ou modification de la séquence d'amorçage

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

1. Démarrez Setup Utility. Voir « Démarrage de Setup Utility » à la page 41.
2. Dans le menu principal de Setup Utility, sélectionnez **Startup**.
3. Sélectionnez les unités pour Primary Startup Sequence, Automatic Startup Sequence et Error Startup Sequence. Lisez les informations qui s'affichent dans la partie droite de l'écran.
4. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Voir « Sortie du programme Setup Utility » à la page 45.

Activation du mode de conformité ErP LPS

Les ordinateurs Lenovo répondent aux exigences relatives à l'écoconception définies dans le règlement ErP Lot 3. Pour plus d'informations, consultez le site http://www.lenovo.com/ecodeclaration.

Vous pouvez activer le mode de conformité ErP LPS dans le programme Setup Utility pour réduire la consommation électrique lorsque votre ordinateur est en mode veille ou inactif.

Pour activer le mode de conformité ErP LPS dans le programme Setup Utility, procédez comme suit :

1. Démarrez Setup Utility. Voir « Démarrage de Setup Utility » à la page 41.
2. Dans le menu principal du programme Setup Utility, sélectionnez **Power → Enhanced Power Saving Mode** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Enabled**, puis appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Power**, sélectionnez **Automatic Power On** et appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez **Wake on Lan** et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Disabled**, puis appuyez sur Entrée.
7. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur Entrée pour confirmer la sortie.

Remarque : Lorsque le mode de conformité ErP LPS est activé, vous pouvez sortir du mode veille automatique en procédant comme suit :

- Sélection de l'interrupteur d'alimentation
- Activation de la fonction de réveil en cas d'alarme

  La fonction de réveil en cas d'alarme permet à votre ordinateur de sortir du mode veille automatique à une heure définie. Pour activer la fonction de réveil en cas d'alarme, procédez comme suit :

  1. Démarrez Setup Utility.
  2. Dans le menu principal du programme Setup Utility, sélectionnez **Power → Automatic Power On** et appuyez sur Entrée.
  3. Sélectionnez **Wake Up on Alarm** et appuyez sur Entrée. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran.
  4. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur Entrée pour confirmer la sortie.
- Activation de la fonction après coupure de courant

  La fonction après coupure de courant permet à votre ordinateur de sortir du mode veille automatique lorsque l'alimentation est rétablie après une panne d'électricité. Pour activer la fonction après perte de courant, procédez comme suit :

  1. Démarrez Setup Utility.
  2. Dans le menu principal du programme Setup Utility, sélectionnez **Power → After Power Loss** et appuyez sur Entrée.
  3. Sélectionnez **Power On** et appuyez sur Entrée.
  4. Appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur Entrée pour confirmer la sortie.

Sortie du programme Setup Utility

Une fois les paramètres affichés ou modifiés, appuyez sur Echap pour retourner au menu principal de Setup Utility. Vous devrez peut-être appuyer plusieurs fois sur cette touche. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si vous souhaitez sauvegarder les nouveaux paramètres, appuyez sur la touche F10 pour enregistrer les modifications et quitter Setup Utility.

- Si vous ne souhaitez pas enregistrer les nouveaux paramètres, sélectionnez **Exit → Discard Changes and Exit**, puis appuyez sur Entrée. Lorsque la fenêtre Reset Without Saving s'affiche, sélectionnez **Yes**, puis appuyez sur Entrée pour quitter le programme Setup Utility.
- Si vous souhaitez rétablir les paramètres par défaut, appuyez sur la touche F9 pour charger les paramètres par défaut, puis appuyez sur la touche F10 pour enregistrer et quitter le programme Setup Utility.

Chapitre 7. Mise à jour des programmes système

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

Utilisation de programmes système

Les programmes système sont la couche logicielle de base de votre ordinateur. Sont notamment inclus l'autotest à la mise sous tension (POST), le système BIOS et le programme Setup Utility. Le POST désigne une séquence de tests et de procédures qui sont exécutés à chaque mise sous tension de l'ordinateur. Le système BIOS est la couche logicielle qui transforme les instructions d'autres couches logicielles en signaux électriques pouvant être exécutés par le matériel de votre ordinateur. Le programme Setup Utility permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur. Pour plus d'informations, voir Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.

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

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

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

La présente section explique comment mettre à jour (flasher) le système BIOS à partir d'un disque.

Remarque : Vous pouvez télécharger une image du disque amorçable automatiquement (également dénommée image ISO) avec les mises à jour des programmes système pour créer un disque de mise à jour des programmes système. Accédez au site Web :
http://www.lenovo.com/support

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

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque la fenêtre Startup Device Menu s'ouvre, relâchez la touche F12.
3. Dans la fenêtre Startup Device Menu, sélectionnez l'unité de disque optique de votre choix comme unité d'amorçage. Ensuite, insérez le disque de récupération dans cette unité de disque optique et appuyez sur Entrée. La mise à jour commence.
4. Lorsque vous êtes invité à modifier le numéro de série, il est recommandé de ne pas procéder à cette modification en appuyant sur N. Toutefois, si vous ne voulez pas modifier le numéro de série, appuyez sur Y. Saisissez ensuite le numéro de série et appuyez sur Entrée.
5. Lorsque vous êtes invité à modifier le type et modèle de machine, il est recommandé de ne pas procéder à cette modification en appuyant sur N. Toutefois, si vous ne voulez pas modifier le type et modèle de machine, appuyez sur Y. Saisissez ensuite le type et modèle de machine et appuyez sur Entrée.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

6. Suivez les instructions qui s'affichent pour terminer la mise à jour. A la fin de la mise à jour, retirez le disque de l'unité de disque optique.

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

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

Pour mettre à jour (flasher) le BIOS à partir de votre système d'exploitation, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web http://www.lenovo.com/support.
2. Cliquez sur **Download Drivers & Software** (Télécharger des pilotes et des logiciels).
3. Cliquez sur **Use Quick Path** (Utiliser l'accès rapide).
4. Indiquez le type de votre machine (composé de 4 chiffres) dans la zone **Quick Path** (Accès rapide), puis cliquez sur **Find My Product** (Rechercher mon produit).
5. Cliquez sur **BIOS**.
6. Repérez la version du BIOS à télécharger.
7. Sélectionnez **Click for files** (Sélectionner des fichiers). Tous les fichiers disponibles s'affichent.
8. Cliquez sur le lien du fichier readme contenant les instructions de mise à jour (par flashage) du BIOS à partir du système d'exploitation.
9. Imprimez ces instructions. car elles n'apparaissent plus à l'écran une fois le téléchargement commencé.
10. Suivez les instructions imprimées pour télécharger, extraire et installer la mise à jour.

Récupération suite à l'échec de la mise à jour des programmes POST/BIOS

Si l'alimentation de l'ordinateur est coupée pendant la mise à jour POST ou BIOS, il est possible que l'ordinateur ne redémarre pas correctement. Le cas échéant, effectuez la procédure suivante pour rétablir la situation suite à l'échec de la mise à jour POST ou BIOS. Cette procédure est généralement appelée récupération du bloc d'amorçage.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez ensuite tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 27.
3. Identifiez le cavalier CMOS d'effacement/de reprise se trouvant sur la carte mère. Voir « Localisation des composants sur la carte mère » à la page 9.
4. Retirez tout câble gênant l'accès au cavalier CMOS d'effacement/de reprise.
5. Faites passer le cavalier de la position par défaut (broches 1 et 2) à la position de maintenance (broches 2 et 3).
6. Rebranchez les câbles que vous avez débranchés et réinstallez la carte PCI si vous l'aviez retirée.
7. Remettez le carter de l'ordinateur en place et rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran aux prises secteur. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 37.
8. Mettez l'ordinateur sous tension, puis insérez le disque de mise à jour POST et BIOS (mise à jour flash) dans l'unité de disque optique. Patientez quelques minutes. Ensuite, la session de récupération commence. Elle peut durer entre deux et trois minutes. Pendant ce temps, un message d'avertissement s'affiche et aucune action n'est requise de votre part.
9. Une fois la session de récupération terminée, l'écran est noir et votre ordinateur est automatiquement mis hors tension.
10. Répétez les étapes 1 à 4.

11. Remettez le cavalier d'effacement CMOS/récupération sur la position par défaut (broches 1 et 2).
12. Rebranchez les câbles que vous avez débranchés et réinstallez la carte PCI si vous l'aviez retirée.
13. Remettez le carter de l'ordinateur en place et rebranchez les câbles que vous avez débranchés.
14. Allumez l'ordinateur pour démarrer le système d'exploitation.

Chapitre 8. Prévention des incidents

Le présent chapitre fournit des informations qui vous permettront d'éviter les incidents les plus courants et de préserver le bon fonctionnement de votre ordinateur.

Entretien et maintenance

Votre ordinateur, s'il fait l'objet de l'entretien et de la maintenance appropriés, vous fournira un service fiable. Vous trouverez dans les rubriques suivantes les informations permettant de le conserver en parfait état de fonctionnement.

- « Précautions élémentaires » à la page 51
- « Nettoyage de l'ordinateur » à la page 51
  - « Ordinateur » à la page 51
  - « Clavier » à la page 51
  - « Souris optique » à la page 52
  - « Ecran » à la page 52
- « Règles à respecter pour une bonne maintenance » à la page 52

Précautions élémentaires

Voici quelques précautions élémentaires à respecter pour le bon fonctionnement de l'ordinateur :

- Placez l'ordinateur dans un endroit sec et propre, sur une surface plane et solide.
- Ne posez rien au-dessus de l'écran. N'obturez pas les grilles d'aération de l'ordinateur et de l'écran sous peine de surchauffe.
- Ne posez pas de nourriture ni de boissons à proximité de l'ordinateur. Vous pourriez faire tomber des miettes ou renverser du liquide sur le clavier et la souris, les rendant inutilisables.
- Evitez d'exposer à l'eau les interrupteurs d'alimentation et autres boutons de contrôle. L'humidité peut les endommager et provoquer des décharges électriques.
- Débranchez toujours un cordon d'alimentation par la prise et non par le cordon.

Nettoyage de l'ordinateur

Il est conseillé de nettoyer régulièrement l'ordinateur de manière à protéger sa surface et à assurer son bon fonctionnement.

ATTENTION :
Veillez à bien éteindre l'ordinateur et le moniteur avant de les nettoyer.

Ordinateur

Utilisez des produits de nettoyage doux sur un chiffon humide pour nettoyer les surfaces peintes de l'ordinateur.

Clavier

Pour nettoyer le clavier de votre ordinateur, procédez comme suit :

1. Imbibez un chiffon doux et propre d'alcool isopropylique dénaturé.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

2. Essuyez le dessus de chaque touche avec le chiffon. Essuyez les touches une par une : si vous essuyez plusieurs touches à la fois, le chiffon risque d'accrocher une touche adjacente et de l'endommager. Assurez-vous qu'aucun liquide ne tombe sur ou entre les touches.
3. Pour enlever les miettes ou la poussière qui se trouvent sous les touches, vous pouvez utiliser un soufflet pour appareil photo avec une brosse ou un sèche-cheveux en position froid.

Remarque : Evitez de vaporiser un produit de nettoyage directement sur l'écran ou le clavier.

Souris optique

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

Une souris optique utilise une diode électroluminescente (LED) et un détecteur optique pour le déplacement du pointeur. Si le pointeur de l'écran ne se déplace pas parallèlement à la souris, vous devrez peut-être nettoyer cette dernière.

Pour nettoyer une souris optique, procédez comme suit :

1. Mettez votre ordinateur hors tension.
2. Débranchez le cordon de la souris de l'ordinateur.
3. Retournez la souris pour examiner la lentille.
   a. Si vous apercevez une tache sur la lentille, nettoyez doucement cette dernière à l'aide d'un bâtonnet ouaté sans produit.
   b. Si des débris se trouvent sur la lentille, soufflez doucement sur la zone.
4. Vérifiez la surface sur laquelle vous utilisez la souris. Si cette surface représente une image ou un motif très complexe, l'écran peut avoir des difficultés à déterminer les changements de position de la souris.
5. Rebranchez le cordon de la souris sur l'ordinateur.
6. Remettez votre ordinateur sous tension.

Ecran

L'accumulation de poussière sur l'écran peut aggraver la gêne liée aux reflets. Pensez à nettoyer régulièrement l'écran de votre ordinateur. Voir « Ecran plat » à la page 52 ou « Ecran classique » à la page 52.

Ecran plat

Si votre ordinateur est doté d'un écran plat dont la surface est un film souple, celle-ci doit être entretenue comme indiqué. Nettoyez-la à l'aide d'un chiffon doux et sec ou soufflez dessus pour enlever les particules de poussière. Puis, utilisez un chiffon humidifié à l'aide d'un liquide nettoyant pour écrans LCD.

Les magasins de matériel informatique commercialisent des liquides de nettoyage destinés aux écrans. Utilisez ceux qui ont été conçus pour les écrans LCD uniquement. Après avoir appliqué le liquide sur un chiffon doux, non pelucheux, nettoyez l'écran LCD. Il existe également des serviettes pré-humidifiées pour l'entretien des écrans LCD.

Ecran classique

Nettoyez la vitre de ce type d'écran à l'aide d'un chiffon doux et sec ou soufflez dessus pour enlever les particules de poussière. Puis, utilisez un chiffon doux, humidifié d'un nettoyant pour vitres liquide non abrasif.

Règles à respecter pour une bonne maintenance

Le respect de quelques règles de maintenance peut vous permettre de maintenir les bonnes performances de votre ordinateur, de protéger vos données, et de vous préparer en cas de défaillance de votre ordinateur.

- Videz régulièrement la corbeille.

- Lancez de temps à autre le Défragmenteur de disque Windows afin d'éviter les problèmes de performance liés à un nombre excessif de fichiers fragmentés.
- Faites régulièrement le ménage des dossiers Boîte de réception, Eléments envoyés et Eléments supprimés dans votre application de messagerie.
- Effectuez régulièrement des copies de sauvegarde de vos données vitales sur des supports amovibles et rangez ces supports en lieu sûr. La fréquence de ces sauvegardes dépend de l'importance que vous ou votre entreprise accordez à ces données. Lenovo propose en option différentes unités de stockage amovibles comme, par exemple, des unités CD-RW ou des unités de DVD inscriptibles.
- Sauvegardez régulièrement l'intégralité de votre unité de disque dur.
- Maintenez à jour votre ordinateur.
- Gérez un journal. Les entrées de ce journal doivent inclure les modifications matérielles ou logicielles les plus importantes, les mises à jour de pilote de périphérique, les incidents survenus par intermittence et les solutions mises en œuvre pour y remédier, ainsi que tous les incidents mineurs qui se sont produits. Ce journal permet (aussi bien à vous qu'à un technicien Lenovo) de déterminer si un incident est lié à une modification matérielle, logicielle ou à un autre événement.

Déplacement de l'ordinateur

Avant de déplacer votre ordinateur, prenez les précautions ci-dessous.

1. Sauvegardez tous les fichiers et données de l'unité de disque dur. Il existe un grand nombre de logiciels de sauvegarde dans le commerce. Vous pouvez également utiliser le programme de sauvegarde de votre système d'exploitation, le cas échéant.
2. Retirez tout support des unités (disquettes, CD, bandes et autres).
3. Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tous les périphériques connectés. Pour éviter d'endommager le disque dur, les têtes de lecture/écriture de ce dernier sont automatiquement placées sur des zones ne contenant pas de données.
4. Débranchez les cordons d'alimentation des prises de courant.
5. Débranchez les câbles de communication (câbles modem et réseau, par exemple) tout d'abord des prises de courant, puis débranchez l'autre extrémité des câbles de l'ordinateur.
6. Notez l'emplacement des autres câbles sur l'ordinateur, puis retirez-les.
7. Si vous avez conservé les cartons et les emballages de protection, rangez-y les unités. Si vous utilisez d'autre cartons, emballez soigneusement les unités pour éviter de les endommager.

Chapitre 9. Dépannage et diagnostics

Ce chapitre fournit des informations sur le diagnostic et le dépannage des incidents matériels. Si vous rencontrez un incident qui n'est pas décrit ici, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67 pour connaître les ressources supplémentaires de résolution des incidents.

Résolution des incidents de base

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

Remarque : Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Pour obtenir une liste des numéros de téléphone du support et de la maintenance, reportez-vous aux documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec votre ordinateur ou visitez le site de support Web Lenovo à l'adresse http://www.lenovo.com/support/phone.

Symptôme	Action
L'ordinateur ne démarre pas lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation.	Vérifiez les points suivants : • Le cordon d'alimentation est branché correctement à l'arrière de l'ordinateur et sur une prise de courant alimentée. • Si votre ordinateur est équipé d'un second interrupteur d'alimentation à l'arrière, assurez-vous qu'il est en fonction. • Le voyant d'alimentation à l'avant de l'ordinateur doit être allumé. • La tension de l'ordinateur correspond à la tension de sortie des prises électriques dans votre pays.
L'écran est noir.	Vérifiez les points suivants : • Le câble d'interface de l'écran est correctement branché sur l'écran et dans le port d'écran approprié de l'ordinateur. • Le cordon d'alimentation de l'écran est branché correctement sur l'écran et sur une prise de courant alimentée. • L'écran est allumé, les boutons de réglage de la luminosité et du contraste sont correctement réglés. • La tension de l'ordinateur correspond à la tension de sortie des prises électriques dans votre pays. • Si votre ordinateur comprend deux ports d'écran, veillez à utiliser celui qui est situé sur la carte graphique.
Le clavier ne fonctionne pas.	Vérifiez les points suivants : • L'ordinateur est allumé. • Le clavier est correctement relié à un port USB de l'ordinateur. • Aucune touche n'est bloquée.
La souris ne fonctionne pas.	Vérifiez les points suivants : • L'ordinateur est allumé. • La souris est correctement reliée à un port USB de l'ordinateur. • La souris est propre. Pour plus d'informations, voir « Souris optique » à la page 52.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Symptôme	Action
Le système d'exploitation ne démarre pas.	Vérifiez les points suivants : • La séquence d'amorçage inclut l'unité d'amorçage (sur laquelle se trouve le système d'exploitation). Dans la plupart des cas, le système d'exploitation est implanté sur l'unité de disque dur. Pour plus d'informations, voir « Sélection d'une unité d'amorçage » à la page 44.
L'ordinateur émet plusieurs signaux sonores avant le démarrage du système d'exploitation.	Vérifiez qu'aucune touche n'est bloquée.

Procédure de dépannage

Utilisez la procédure suivante comme point de départ pour diagnostiquer les incidents qui surviennent :

1. Assurez-vous que les câbles de toutes les unités sont correctement connectés.
2. Vérifiez que tous les périphériques connectés nécessitant une alimentation électrique sont correctement branchés à des prises électriques fonctionnant correctement et mises à la terre.
3. Assurez-vous que tous les périphériques connectés sont activés dans les paramètres du BIOS de votre ordinateur. Pour plus d'informations sur l'accès au BIOS et la modification de ses paramètres, reportez-vous au chapitre Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.
4. Consultez les « Identification et résolution des incidents » à la page 56 et suivez les instructions correspondant à l'incident rencontré. Si celles-ci ne permettent pas de résoudre l'incident, passez à l'étape suivante.
5. Essayez d'utiliser une configuration enregistrée antérieurement afin de déterminer si une modification récente de paramètres matériels ou logiciels n'a pas entraîné un incident. Avant de restaurer une configuration antérieure, enregistrez votre configuration actuelle dans l'éventualité où les paramètres de l'ancienne configuration ne résoudraient pas l'incident ou auraient des effets non souhaitables. Pour restaurer une configuration enregistrée, procédez comme suit :
   - Sous Windows Embedded Standard 7 : cliquez sur **Démarrer → Panneau de configuration → Système et sécurité → Système → Protection du système → Restauration du système**.

   Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
6. Exécutez le programme de diagnostic.
   - Si le programme de diagnostic détecte un incident matériel, prenez contact avec le Centre de support client Lenovo. Pour plus d'informations, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.
   - Si l'exécution du programme de diagnostic est impossible, prenez contact avec le Centre de support client Lenovo. Pour plus d'informations, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.
   - Si le programme de diagnostic ne détecte pas d'incident matériel, passez à l'étape suivante.
7. Utilisez un programme antivirus afin de déterminer si l'ordinateur a été infecté par un virus. Le cas échéant, supprimez le virus.
8. Si aucune de ces actions ne permet de résoudre l'incident, faites appel à l'assistance technique. Pour plus d'informations, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Identification et résolution des incidents

Vous pouvez utiliser les informations relatives à l'identification et à la résolution des incidents pour remédier aux incidents dont les symptômes sont bien identifiés.

Si l'incident s'est produit immédiatement après l'installation d'une option matérielle ou logicielle, procédez comme suit avant de consulter ces informations.

1. Retirez l'option matérielle ou logicielle que vous venez d'installer. Si vous devez déposer le carter de l'ordinateur pour accéder à l'option matérielle, veillez à observer les consignes de sécurité électrique fournies avec l'ordinateur. Pour votre sécurité, ne faites pas fonctionner l'ordinateur sans son carter.
2. Exécutez le programme de diagnostic pour vérifier si l'ordinateur fonctionne correctement.
3. Réinstallez la nouvelle option matérielle ou logicielle en respectant les instructions du constructeur.

Sélectionnez l'incident rencontré dans la liste suivante :

- « Incidents liés aux dispositifs audio » à la page 57
- « Incidents intermittents » à la page 58
- « Incidents liés au clavier, à la souris ou à un périphérique de pointage » à la page 58
- « Incidents liés à l'écran » à la page 60
- « Incidents liés à Ethernet » à la page 62
- « Incidents liés aux dispositifs en option » à la page 63
- « Incidents liés à l'imprimante » à la page 64
- « Incidents liés au connecteur série » à la page 64
- « Incidents logiciels » à la page 65
- « Incidents liés au port USB » à la page 66

Incidents liés aux dispositifs audio

Dans la liste suivante, sélectionnez le symptôme qui correspond à l'incident :

- « Aucun son sous Windows » à la page 57
- « Le son ne provient que d'un haut-parleur externe » à la page 58
- « Aucun son lors de l'utilisation de jeux ou de programmes DOS » à la page 58

Aucun son sous Windows

Symptôme : Aucun son sous Windows

Actions :

- Si vous utilisez des haut-parleurs externes asservis équipés d'un interrupteur d'alimentation (I/O), assurez-vous que celui-ci se trouve sur la position **I** et que le câble d'alimentation est connecté à un socle de prise de courant CA, correctement mis à la terre.
- Si les haut-parleurs externes sont dotés d'un bouton de réglage du volume, assurez-vous que celui-ci est correctement positionné.
- Double-cliquez sur l'icône représentant un haut-parleur située dans la zone de notification Windows. La fenêtre de réglage du volume général apparaît. Vérifiez que les paramètres de volume n'ont pas été définis sur un niveau trop faible et que la case **Muet** n'est pas cochée.
- Certains modèles sont équipés d'un panneau audio avant pour le réglage du volume. Si tel est le cas, vérifiez que le volume n'est pas trop bas.
- Vérifiez que les haut-parleurs externes (et les casques, s'il y a lieu) sont raccordés au connecteur audio approprié de l'ordinateur. La plupart des câbles de haut-parleur sont identifiés par un code de couleur correspondant au connecteur.

Remarque : Lorsqu'un câble de haut-parleur externe ou de casque est relié au connecteur audio, le haut-parleur interne (s'il existe) est automatiquement désactivé. Dans la plupart des cas, si une carte son est installée dans l'un des emplacements d'extension, la fonction audio intégrée à la carte mère est désactivée ; utilisez les prises audio de l'adaptateur.

- Assurez-vous que le programme utilisé est compatible avec le système d'exploitation Microsoft Windows. S'il est conçu pour s'exécuter sous DOS, il n'utilise pas les fonctions audio de Windows. Il doit donc être configuré en vue de l'émulation de SoundBlaster Pro ou de SoundBlaster.
- Vérifiez que les pilotes de périphérique audio sont correctement installés. Reportez-vous à l'aide de Microsoft Windows pour plus d'informations.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Le son ne provient que d'un haut-parleur externe

Symptôme : Le son ne provient que d'un haut-parleur externe.

Actions :

- Vérifiez que le câble du haut-parleur est complètement inséré dans le connecteur de l'ordinateur.
- Assurez-vous que le câble qui relie le haut-parleur gauche au haut-parleur droit est correctement connecté.
- Double-cliquez sur l'icône représentant un haut-parleur située dans la zone de notification Windows. La fenêtre de réglage du volume général apparaît. Assurez-vous que les paramètres de la balance sont correctement définis.

Si l'incident persiste, le haut-parleur est peut-être défectueux. Faites-le réparer. Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Aucun son lors de l'utilisation de jeux ou de programmes DOS

Symptôme : Aucun son lors de l'utilisation de jeux ou de programmes DOS

Actions :

- Vérifiez que le jeu ou le programme est configuré pour émuler SoundBlaster Pro ou SoundBlaster. Pour la procédure relative à la sélection des paramètres de la carte son, reportez-vous à la documentation livrée avec le programme DOS.
- Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents intermittents

Symptôme : Un incident se produit de façon irrégulière et est difficile à reproduire.

Actions :

- Vérifiez que tous les câbles et cordons sont bien connectés à l'ordinateur et aux périphériques.
- Lorsque le système est sous tension, vérifiez que la grille de ventilation n'est pas bloquée (on doit remarquer un débit d'air autour de la grille). Assurez-vous également que les ventilateurs fonctionnent. S'ils ne fonctionnent pas ou que l'air ne circule pas, l'ordinateur risque de surchauffer.
- Si des unités SCSI sont installées, assurez-vous que la dernière unité de chaque câblage en chaîne SCSI est équipée d'un module de terminaison. (Reportez-vous à la documentation SCSI.)

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents liés au clavier, à la souris ou à un périphérique de pointage

Dans la liste suivante, sélectionnez le symptôme qui correspond à l'incident :

- « Le clavier est partiellement ou totalement inopérant » à la page 59
- « La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionnent pas » à la page 59

- « Le déplacement du pointeur à l'écran ne correspond pas à celui de la souris » à la page 59
- « Le clavier sans fil ne fonctionne pas » à la page 59

Le clavier est partiellement ou totalement inopérant

Symptôme : Le clavier est totalement ou partiellement inopérant.

Actions :

- Vérifiez que le clavier est correctement relié au connecteur prévu à cet effet sur l'ordinateur.
- Si vous utilisez un clavier USB Enhanced Performance et que seules une ou quelques touches d'accès rapide ne fonctionnent pas, il se peut que ces touches aient été désactivées ou n'aient pas été affectées à une fonction. Utilisez le système d'aide du programme de personnalisation du clavier Enhanced Performance pour identifier les incidents liés aux touches d'accès rapide.

  Pour ouvrir le programme Enhanced Performance Customization Keyboard, procédez comme suit :

  1. Cliquez sur **Démarrer → Panneau de configuration**.
  2. Cliquez sur **Matériel et son**.
  3. Cliquez sur **Périphériques et imprimantes**.
  4. Cliquez deux fois sur **Clavier USB Enhanced Performance**. Le programme de personnalisation du clavier USB Enhanced Performance démarre.

Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur et le clavier. Voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67 pour plus d'informations.

La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionnent pas

Symptôme : La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionnent pas.

Actions :

- Vérifiez que la souris ou le périphérique de pointage sont correctement reliés au connecteur prévu à cet effet sur l'ordinateur. En fonction du type de souris utilisé, le cordon doit être relié au port souris, au port série ou au port USB. Certains claviers sont dotés de connecteurs USB intégrés auxquels une souris ou un périphérique de pointage USB peuvent être reliés.
- Vérifiez que les pilotes de la souris ou du périphérique de pointage sont correctement installés.
- Si vous utilisez un clavier ou une souris USB, assurez-vous que les ports USB sont activés dans les paramètres du système BIOS. Voir « Activation ou désactivation d'une unité » à la page 43.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Le déplacement du pointeur à l'écran ne correspond pas à celui de la souris

Symptôme : Le déplacement du pointeur à l'écran ne correspond pas à celui de la souris.

Action : Les mouvements désordonnés du pointeur sont généralement dus à une accumulation de poussière, de particules grasses ou autres sur la bille située à l'intérieur de la souris. Il suffit alors de nettoyer la souris. Pour plus d'informations, voir « Souris optique » à la page 52.

Le clavier sans fil ne fonctionne pas

Symptôme : Le clavier sans fil ne fonctionne pas.

Action : Si le voyant d'émission/réception est allumé et que le clavier sans fil ne fonctionne pas, redémarrez le système. Si le redémarrage de l'ordinateur ne résout pas l'incident, vérifiez que les conditions suivantes sont bien remplies :

- Les batteries sont correctement installées.
- Les batteries conservent encore du courant.
- Le clavier sans fil est situé à moins de dix mètres de l'émetteur-récepteur.
- L'émetteur-récepteur est correctement installé.

Action : Si le voyant d'émission/réception n'est pas allumé, reconnectez l'émetteur/récepteur et le clavier.

Incidents liés à l'écran

Remarque : Un grand nombre d'écrans présentent des voyants d'état et des boutons de contrôle intégrés permettant de régler la luminosité, le contraste, la largeur, la hauteur et d'ajuster d'autres caractéristiques de l'image. Toutefois, ces boutons de contrôle varient d'un type d'écran à un autre. Pour plus d'informations sur les voyants d'état et l'utilisation des boutons de contrôle, reportez-vous à la documentation livrée avec l'écran.

Dans la liste suivante, sélectionnez le symptôme qui correspond à l'incident :

- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 60
- « L'écran fonctionne lorsque vous mettez le système sous tension mais devient noir après un certain délai d'inactivité » à la page 60
- « L'écran fonctionne lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension mais devient noir lorsque vous lancez certaines applications » à la page 60
- « L'image tremblote » à la page 61
- « L'image est décolorée » à la page 61

Des caractères incorrects s'affichent à l'écran

Symptôme : Des caractères incorrects s'affichent à l'écran.

Action : Faites réparer l'ordinateur. Pour plus d'informations, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

L'écran fonctionne lorsque vous mettez le système sous tension mais devient noir après un certain délai d'inactivité

Symptôme : L'écran fonctionne lorsque vous mettez le système sous tension mais devient noir après un certain délai d'inactivité.

Action : Votre ordinateur est probablement configuré pour économiser l'énergie à l'aide des fonctions évoluées de gestion de l'alimentation (APM). Si ces fonctions sont activées, vous pouvez tenter de résoudre l'incident en désactivant ces fonctions ou en modifiant les paramètres de gestion de la consommation.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

L'écran fonctionne lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension mais devient noir lorsque vous lancez certaines applications

Symptôme : L'écran fonctionne lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension mais devient noir lorsque vous lancez certaines applications.

Actions :

- Assurez-vous que le cordon d'interface de l'écran est correctement relié à l'écran et au connecteur d'écran de l'ordinateur. Une mauvaise connexion peut provoquer des incidents intermittents.

- Vérifiez que vous avez installé les pilotes nécessaires pour ces applications. Pour déterminer si des pilotes sont requis, reportez-vous à la documentation du programme concerné.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

L'image tremblote

Symptôme : L'image tremblote.

Actions :

- La fréquence de rafraîchissement définie pour l'écran est trop faible. Choisissez la fréquence de rafraîchissement la plus élevée en mode non entrelacé prise en charge par l'écran et par le contrôleur vidéo de l'ordinateur.

  Attention : L'utilisation d'une définition ou d'une fréquence de rafraîchissement non prise en charge risque d'endommager votre écran. Pour connaître les fréquences de rafraîchissement prises en charge, consultez la documentation.
- L'écran est peut-être soumis aux interférences provoquées par les équipements environnants. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils électriques, lampes fluorescentes et autres écrans) peuvent être la cause de l'incident. Eloignez de l'écran les éclairages fluorescents et tout autre appareil produisant des champs magnétiques. Si l'incident persiste, procédez comme suit :
  1. Eteignez l'écran. (Le déplacement d'un écran couleur sous tension risque de provoquer une décoloration de l'image.)
  2. Respectez une distance d'au moins 305 mm entre l'écran et les autres périphériques.
  3. Rallumez l'écran.
- Vous pouvez réinitialiser la fréquence de rafraîchissement via le Panneau de configuration du système d'exploitation :

  Cliquez sur **Démarrer → Panneau de configuration → Matériel et audio → Réglage de la résolution de l'écran → Paramètres avancés**. Cliquez ensuite sur l'onglet **Ecran** et sélectionnez une nouvelle fréquence de rafraichissement.
- Pour plus de détails, reportez-vous à l'aide ou à la documentation du système d'exploitation.

Si l'incident persiste, l'écran est peut-être défectueux. Voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67 pour plus d'informations.

L'image est décolorée

Symptôme : L'image est décolorée.

Action : L'écran est peut-être soumis aux interférences provoquées par les équipements environnants. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils électriques, lampes fluorescentes et autres écrans) peuvent être la cause de l'incident. Eloignez de l'écran les éclairages fluorescents et tout autre appareil produisant des champs magnétiques. Si l'incident persiste, procédez comme suit :

1. Eteignez l'écran. (Le déplacement d'un écran couleur sous tension risque de provoquer une décoloration de l'image.)
2. Respectez une distance d'au moins 305 mm entre l'écran et les autres périphériques.
3. Rallumez l'écran.

Si l'incident persiste, l'écran est peut-être défectueux. Voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67 pour plus d'informations.

Incidents liés à Ethernet

Si vous rencontrez un incident lié à Ethernet, sélectionnez le symptôme correspondant dans la liste suivante :

- « Votre ordinateur ne peut pas se connecter au réseau » à la page 62
- « La carte cesse de fonctionner sans raison apparente » à la page 62
- « Si vous utilisez un modèle Gigabit Ethernet avec une vitesse de 1000 Mbps, la connexion échoue ou des erreurs se produisent. » à la page 62
- « Si un modèle Gigabit Ethernet est utilisé, celui-ci ne peut pas se connecter au réseau à une vitesse de 1000 Mbit/s. En revanche, il se connecte à 100 Mbit/s » à la page 63

Votre ordinateur ne peut pas se connecter au réseau

Symptôme : Votre ordinateur ne peut pas se connecter au réseau.

Actions : Vérifiez que :

- Le câble est correctement installé.

  Le câble de réseau doit être correctement relié au connecteur Ethernet de l'ordinateur et au connecteur RJ45 du concentrateur. La distance maximale entre l'ordinateur et le concentrateur est de 100 mètres. Si l'incident persiste alors que le câble est correctement connecté et que la distance ne dépasse pas la limite maximale, essayez un autre câble.
- Le câble est correctement installé.
- Le port du concentrateur et la carte possèdent le même paramètre Duplex.

  Si vous avez configuré la carte pour utiliser le Duplex intégral, assurez-vous que le port du concentrateur est également configuré pour le Duplex intégral. Si un mode Duplex erroné est défini, cela peut provoquer une diminution des performances, une perte de données ou une déconnexion.
- Vous avez installé tous les logiciels de réseau nécessaires à votre environnement.

  Adressez-vous à l'administrateur du réseau local.

La carte cesse de fonctionner sans raison apparente

Symptôme : La carte cesse de fonctionner sans raison apparente.

Action : Des fichiers du pilote de réseau sont peut-être altérés ou manquants. Mettez le pilote à jour en vous reportant à la rubrique « Solution » correspondante afin de vous assurer que le pilote de périphérique approprié est installé.

La fonction Wake on LAN n'est pas disponible

Symptôme : La fonction Wake on LAN (WOL) n'est pas disponible.

Actions :

- Vérifiez que cette fonction est activée dans le programme BIOS Setup Utility.
- Si tel est le cas, demandez les paramètres nécessaires à l'administrateur du réseau local.

Si vous utilisez un modèle Gigabit Ethernet avec une vitesse de 1000 Mbps, la connexion échoue ou des erreurs se produisent.

Symptôme : Si vous utilisez un modèle Gigabit Ethernet avec une vitesse de 1000 Mbps, la connexion échoue ou des erreurs se produisent.

Actions :

- Utilisez un câblage de catégorie 5 et assurez-vous que le câble de réseau est correctement connecté.

- Effectuez une connexion à un concentrateur ou à un commutateur de type 1000 BASE-T (et non 1000 BASE-X).

Si un modèle Gigabit Ethernet est utilisé, celui-ci ne peut pas se connecter au réseau à une vitesse de 1000 Mbit/s. En revanche, il se connecte à 100 Mbit/s

Symptôme : Si un modèle Gigabit Ethernet est utilisé, celui-ci ne peut pas se connecter au réseau à une vitesse de 1000 Mbit/s. En revanche, il se connecte à 100 Mbit/s.

Actions :

- Essayez un autre câble.
- Vérifiez que le partenaire de liaison est défini pour une négociation automatique.
- Vérifiez que le commutateur est conforme à la norme 802.3ab (Gigabit sur cuivre).

Incidents liés aux dispositifs en option

Si votre ordinateur est équipé d'options matérielles Lenovo, les informations qui suivent permettent de diagnostiquer les incidents liés à des options matérielles Lenovo qui ne disposent pas de leurs propres informations relatives à l'identification et à la résolution des incidents.

Dans la liste suivante, sélectionnez le symptôme qui correspond à l'incident :

- « Une option venant juste d'être installée ne fonctionne pas » à la page 63
- « Une option qui fonctionnait ne fonctionne plus » à la page 63

Une option venant juste d'être installée ne fonctionne pas

Symptôme : Une option venant juste d'être installée ne fonctionne plus.

Action : Vérifiez les points suivants :

- L'option est bien conçue pour le système.
- Vous vous êtes bien conformé à la procédure d'installation fournie avec l'option ainsi qu'à celle accompagnant l'ordinateur, et tous les fichiers nécessaires à l'installation de l'option (les pilotes, le cas échéant) sont correctement installés.
- Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres cordons ou dispositifs en option déjà installés.
- L'option concernée (s'il s'agit d'une carte) dispose de suffisamment de ressources matérielles pour pouvoir fonctionner correctement. Afin de déterminer les ressources matérielles requises pour chaque carte, consultez la documentation qui accompagne la carte (ainsi que la documentation des autres cartes installées).

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Une option qui fonctionnait ne fonctionne plus

Symptôme : Une option qui fonctionnait ne fonctionne plus.

Actions :

- Vérifiez l'état de l'option et le raccordement des cordons.
- Si l'option a été livrée avec ses propres instructions de test, utilisez-les.
- Si l'option défectueuse est une unité SCSI, vérifiez les points suivants :
  - Les câbles de toutes les unités SCSI externes sont correctement connectés.

- La dernière unité de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI est équipée d'un module de terminaison.
- Toutes les unités SCSI externes sont sous tension. Ces unités doivent être mises sous tension avant le système. Pour plus de détails, consultez la documentation SCSI.

- Vérifiez que l'option et les pilotes requis sont correctement installés.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents liés à l'imprimante

Symptôme : L'imprimante ne fonctionne pas.

Actions : Vérifiez les points suivants :

1. L'imprimante est sous tension et prête.
2. Le papier est chargé correctement.
3. Le cordon d'interface de l'imprimante est branché sur le port série, sur le port parallèle ou sur le port USB approprié du système.

Remarque : L'utilisation de câbles d'interface non conformes IEEE peut entraîner des incidents imprévisibles.

1. Les pilotes de périphérique et autres logiciels livrés avec l'imprimante sont installés correctement.
2. Vous avez correctement affecté le port de l'imprimante pour votre système d'exploitation, programme d'application ou BIOS. Pour plus d'informations sur les paramètres du BIOS, voir Chapitre 6 « Utilisation de Setup Utility » à la page 41.

Si l'incident persiste, lancez les tests décrits dans le manuel qui accompagne votre imprimante. Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur. Voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents liés au connecteur série

Utilisez les informations ci-dessous pour résoudre les incidents liés au connecteur série et aux périphériques qui y sont connectés.

Symptôme : Le connecteur série est inaccessible.

Actions :

- Vérifiez que le câble série est correctement connecté au connecteur série de l'ordinateur et au périphérique série. Si le périphérique série dispose d'un cordon d'alimentation, assurez-vous qu'il est relié à un socle de prise de courant correctement mis à la terre.
- Si le périphérique série est équipé d'un interrupteur d'alimentation marche/arrêt, assurez-vous qu'il est en position marche.
- Si le périphérique série est équipé d'un interrupteur de connexion Online, assurez-vous qu'il est en position Online.
- Si le périphérique série est une imprimante, assurez-vous que le papier est chargé correctement.
- Vérifiez que les logiciels fournis avec le périphérique série sont correctement installés. Reportez-vous à la documentation relative à l'option du périphérique série.
- Vérifiez que la carte du connecteur série, si vous en avez installé une, est bien en place.

Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents logiciels

Dans la liste suivante, sélectionnez le symptôme qui correspond à l'incident :

- « Lorsque vous utilisez une fonction de tri, les dates ne sont pas triées dans l'ordre correct » à la page 65
- « Un logiciel ne fonctionne pas » à la page 65

Lorsque vous utilisez une fonction de tri, les dates ne sont pas triées dans l'ordre correct

Symptôme : Lorsque vous utilisez une fonction de tri, les dates ne sont pas triées dans l'ordre correct.

Action : certains logiciels développés avant l'an 2000 triaient les dates sur les deux derniers chiffres de l'année, en considérant que les deux premiers chiffres étaient 19. Les dates ne sont donc pas triées dans le bon ordre. Vérifiez avec le fabricant du logiciel si des mises à jour sont disponibles. Ces dernières sont souvent accessibles sur le Web.

Un logiciel ne fonctionne pas

Symptôme : Un logiciel ne fonctionne pas.

Actions :

- Les logiciels sont souvent dotés de systèmes d'aide en ligne intégrés qui fournissent des instructions pour la plupart des tâches. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'exécution d'une tâche dans un logiciel, consultez l'aide en ligne correspondante. Pour accéder à l'aide en ligne, vous utilisez généralement un menu ou un bouton et souvent, la touche F1.
- Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation de Windows ou d'un de ces composants, consultez l'aide de Windows. Cette dernière est accessible à partir du menu **Démarrer**.
- Pour déterminer si un incident est lié à un logiciel récemment installé, vérifiez les points ci-dessous :
  - La configuration du système satisfait aux exigences de mémoire du logiciel. Consultez pour cela la documentation fournie avec le logiciel. (Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, il s'est peut-être produit un conflit au niveau de l'adresse mémoire.)
  - Le logiciel a été conçu pour ce type de système.
  - D'autres logiciels fonctionnent normalement sur votre système.
  - Le logiciel en question fonctionne correctement sur un autre système.
- Si des messages d'erreur se sont affichés pendant l'utilisation du logiciel, consultez la documentation imprimée livrée avec ce dernier ou l'aide correspondante afin de trouver la description des messages et les actions à entreprendre pour remédier à l'incident.
- Vérifiez avec le fabricant du logiciel si des mises à jour sont disponibles. Ces dernières sont souvent accessibles sur le Web.
- Si le logiciel ne fonctionne plus correctement, procédez comme suit :
  - Sous Windows Embedded Standard 7, cliquez sur **Démarrer → Panneau de configuration → Système et sécurité → Système → Protection du système → Restauration système**. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran.
- Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident par d'autres méthodes, désinstallez le logiciel, puis installez-le à nouveau.

Si l'incident persiste, vous devrez peut-être faire appel à l'assistance technique. Pour plus d'informations, contactez le fabricant du logiciel ou reportez-vous au chapitre Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Incidents liés au port USB

Symptôme : Les ports USB sont inaccessibles.

Actions :

- Assurez-vous que le câble USB est correctement raccordé au connecteur USB et au périphérique USB. Si le périphérique USB dispose d'un cordon d'alimentation, assurez-vous qu'il est relié à un socle de prise de courant correctement mis à la terre.
- Si le périphérique USB est doté d'un interrupteur d'alimentation (I/O), vérifiez qu'il est en position I.
- Si le périphérique USB est doté d'un interrupteur de connexion (Online), vérifiez qu'il est en position Online.
- Si le périphérique USB est une imprimante, vérifiez que le papier est chargé correctement.
- Assurez-vous que les pilotes de périphérique et les autres logiciels livrés avec le périphérique USB sont correctement installés. Reportez-vous à la documentation relative au périphérique USB.
- Réinitialisez le périphérique en le déconnectant puis reconnectant au port USB.

Si le périphérique USB est doté de programmes de diagnostic, exécutez ces programmes. Pour obtenir une assistance technique, voir Chapitre 10 « Assistance technique » à la page 67.

Chapitre 10. Assistance technique

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

Sources d'informations

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

Sécurité et garantie

Les documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec votre ordinateur contiennent des informations relatives à la sécurité, à la configuration, à la garantie et aux avertissements. Assurez-vous de bien lire et comprendre toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser ce produit.

Site Web Lenovo

Le site Web de Lenovo (http://www.lenovo.com) vous permet d'accéder aux informations les plus récentes ainsi qu'à des services pour acheter, mettre à jour et assurer la maintenance de votre ordinateur. Il vous permet également :

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

Site Web du support Lenovo

Des informations techniques sont disponibles sur le site Web de support de Lenovo à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/support

Ce site Web contient les informations du support les plus récentes sur les sujets suivants :

- Pilotes et logiciels
- Solutions de diagnostic
- Garantie de produit et service
- Détail du produit et des pièces
- Manuels et guides d'utilisation
- Base de connaissances et foire aux questions

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Aide et support

La présente section contient des informations relatives à l'assistance technique.

Utilisation de la documentation et du programme de diagnostic

En cas d'incident sur votre ordinateur, voir Chapitre 9 « Dépannage et diagnostics » à la page 55. Pour obtenir des informations concernant des ressources supplémentaires vous permettant d'identifier et de résoudre l'incident sur votre ordinateur, voir « Sources d'informations » à la page 67.

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

La plupart des ordinateurs propose un programme de diagnostic qui vous aide à identifier les incidents matériels.

Vous pouvez également consulter les informations techniques les plus à jour et télécharger les pilotes de périphérique et les mises à jour depuis le site Web de support de Lenovo :
http://www.lenovo.com/support

Obtenir des services par téléphone

Pendant la période de garantie, vous pouvez obtenir de l'aide et des informations en appelant par téléphone le centre de service clients.

Les services suivants sont disponibles pendant la période de garantie :

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

Les éléments suivants ne sont pas couverts par la garantie :
- remplacement ou utilisation de composants n'ayant pas été fabriqués pour ou par Lenovo ou de composants non garantis par Lenovo
- identification des problèmes d'origine logicielle
- configuration du BIOS lors d'une installation ou d'une mise à niveau
- changements, modifications ou mises à niveau des pilotes de périphérique
- installation et maintenance de systèmes d'exploitation réseau (NOS)
- installation et la maintenance des programmes d'application

Pour plus d'informations sur le type et la durée de la garantie, reportez-vous aux documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec votre ordinateur. Pour pouvoir bénéficier d'une intervention dans le cadre de votre garantie, vous devez conserver votre preuve d'achat.

Pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support Lenovo pour votre pays ou votre région, consultez l'adresse http://www.lenovo.com/support/phone ou reportez-vous aux documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec l'ordinateur.

Remarque : Les numéros de téléphone sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Si le numéro relatif à votre pays ou votre région n'est pas indiqué, prenez contact avec votre revendeur ou partenaire commercial Lenovo.

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

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

Utilisation d'autres services

Si vous voyagez avec votre ordinateur ou le réimplantez dans un pays où votre ordinateur portable ou de bureau est commercialisé, il est possible que vous puissiez bénéficier du service de garantie internationale, qui vous permet de bénéficier du service de garantie pendant toute la période couverte par cette dernière. Ce service sera assuré par les fournisseurs de services autorisés à effectuer le service de garantie.

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

Pour savoir si votre ordinateur est éligible pour le service de garantie internationale et afficher la liste des pays dans lesquels ce service est disponible, consultez la page http://www.lenovo.com/support, cliquez sur **Product & Service Warranty** (Garantie de produit et service) et suivez les instructions qui s'affichent.

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

Achat de services supplémentaires

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acheter des services supplémentaires, tels que du support pour du matériel, des systèmes d'exploitation et des programmes d'application, des services de configuration réseau, des services étendus de réparation du matériel et des services d'installation personnalisés. Les noms et la disponibilité des services varient selon les pays. Pour plus d'informations sur ces services, consultez le site Web de Lenovo à l'adresse suivante :
http://www.lenovo.com

Annexe A. Remarques

Ce document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo. Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans ce document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

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

Ce document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments de ce produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Marques

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

Lenovo
Logo Lenovo
Logo ThinkCentre
ThinkCentre

Microsoft et Windows sont des marques du groupe Microsoft aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

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

Annexe B. Informations réglementaires

Avis de classification pour l'exportation

L'exportation de ce produit est sujette aux réglementations EAR (Export Administration Regulations) des Etats-Unis et porte le numéro de contrôle ECCN (Export Classification Control Number) 4A994.b. Il peut être réexporté à l'exception des pays sous embargo recensés dans la liste EAR E1.

Avis sur les émissions électroniques

Les informations suivantes font référence aux types d'ordinateurs personnels Lenovo 10BM et 10BV.

Déclaration de conformité de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats-Unis]

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe B

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Directive de l'Union européenne relative à la conformité électromagnétique

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. Lenovo décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes en option non Lenovo.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe B de la norme européenne EN 55022. La conformité aux spécifications de la classe B offre une garantie acceptable contre les perturbations avec les appareils de communication agréés, dans les zones résidentielles.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia

CE

Avis de conformité à la réglementation pour la classe B (Allemagne)

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Avis de conformité à la règlementation pour la classe B (Corée)

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Avis de conformité VCCI à la règlementation pour la classe B (Japon)

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Avis de conformité aux normes japonaises pour les produits qui se branchent sur les principaux blocs d'alimentation dont l'intensité mesurée est inférieure ou égale à 20 A par phase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Taïwan - Informations de maintenance pour les produits Lenovo

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下:
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市內湖區堤頂大道二段89號5樓
服務電話：0800-000-702

Taïwan - Conformité aux normes relatives au clavier et à la souris

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

Marque de conformité pour l'Eurasie

EAC

Notice relative à la réglementation pour le Brésil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Notice relative à la réglementation pour le Mexique

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo estásujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

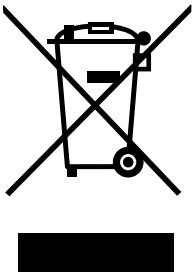
Informations supplémentaires concernant la réglementation

Pour plus d'informations concernant la réglementation, reportez-vous au document *Regulatory Notice* fourni avec votre ordinateur. En fonction de la configuration de votre ordinateur ainsi que du pays ou de la région où vous l'avez acheté, vous avez peut-être reçu des notices supplémentaires concernant la réglementation. Toutes les notices relatives à la réglementation sont disponibles au format électronique sur le site Web du support Lenovo. Pour accéder à la version électronique de ces documents, accédez à la page http://www.lenovo.com/support, puis cliquez sur **User Guides & Manuals** (Manuels et guides d'utilisation).

Annexe C. Déclarations relatives au recyclage et aux DEEE

Lenovo encourage les propriétaires de matériel informatique (IT) à recycler leur matériel dès lors que celui-ci n'est plus utilisé. Lenovo propose une gamme de programmes et services concernant le recyclage du matériel informatique. Pour plus d'informations sur le recyclage des produits Lenovo, accédez à l'adresse suivante :
http://www.lenovo.com/recycling

Informations DEEE importantes



La marque DEEE sur les produits Lenovo s'applique aux pays soumis à la réglementation DEEE ainsi qu'à la réglementation relative aux déchets électroniques (par exemple, la directive européenne 2002/96/CE, réglementation relative à la gestion et au traitement des déchets électroniques en Inde, 2011). Les appareils sont marqués conformément à la réglementation en vigueur en matière de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette réglementation concerne la collecte et le recyclage des appareils usagés dans chaque zone géographique. Cette marque est apposée sur différents produits pour indiquer que ces derniers ne doivent pas être jetés, mais déposés dans les systèmes de collecte spécialement conçus pour récupérer les produits en fin de vie.

Les utilisateurs d'équipements électriques et électroniques (EEE) portant la marque DEEE, ne doivent pas mettre au rebut ces équipements comme des déchets municipaux non triés, mais ils doivent utiliser la structure de collecte mise à leur disposition pour le retour, le recyclage et la récupération des déchets d'équipements électriques et électroniques et pour réduire tout effet potentiel des équipements électriques et électroniques sur l'environnement et la santé en raison de la présence possible de substances dangereuses. Pour plus d'informations sur les équipements portant la marque DEEE, consultez le site Web suivant : http://www.lenovo.com/recycling.

Informations sur le recyclage pour le Japon

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at http://www.lenovo.com/recycling/japan. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of

© Copyright Lenovo 2013, 2014

charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at http://www.lenovo.com/recycling/japan.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Informations sur le recyclage pour le Brésil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

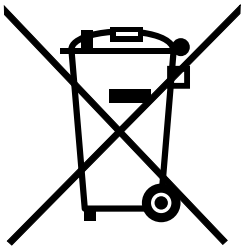
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour Taïwan



廢電池請回收

Informations sur le recyclage des piles et batteries pour l'Union européenne

EU



Remarque : Ce logo s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne (EU).

Les piles et batteries ou emballages des piles et batteries sont étiquetés conformément à la Directive Européenne 2006/66/CE sur les piles, les accumulateurs et les piles/accumulateurs usagés. Cette directive, applicable à l'ensemble de l'Union européenne, concerne la collecte et le recyclage des piles, batteries et accumulateurs usagés. Cette marque est apposée sur différentes piles et batteries pour indiquer que ces dernières ne doivent pas être jetées, mais récupérés en fin de vie, conformément à cette directive.

Conformément à la Directive européenne 2006/66/CE, cette étiquette est apposée sur les piles, batteries et accumulateurs pour indiquer qu'ils doivent être collectés séparément et recyclés en fin de vie. Par ailleurs, l'étiquette peut représenter le symbole chimique du métal contenu dans la batterie (Pb pour le plomb, Hg pour le mercure ou Cd pour le cadmium). Les utilisateurs de piles, batteries et accumulateurs ne doivent pas les mettre au rebut comme des déchets municipaux non triés, mais utiliser la structure de collecte mise à disposition des clients pour le retour, le recyclage et le traitement des piles, batteries et accumulateurs. La participation des clients est essentielle pour réduire tout effet potentiel des piles, batteries et accumulateurs sur l'environnement et la santé en raison de la présence possible de substances dangereuses dans ces équipements. Pour en savoir plus sur la collecte et le traitement appropriés, accédez à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/recycling

Annexe D. Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Directive RoHS pour l'Union européenne

Lenovo products sold in the European Union, on or after 3 January 2013 meet the requirements of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (“RoHS recast” or “RoHS 2”).

For more information about Lenovo progress on RoHS, go to:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

Directive RoHS pour la Chine

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴连苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/ 附件	X	O	O	O	O	O

○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下
×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求
表中标有″×″的所有部件都符合欧盟RoHS 法规.

印刷电路板组件*: 包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器
根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

Directive RoHS pour la Turquie

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EEE).

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Тьrkiye EEE Yцnetmelipine Uygunluk Beyanэ

Bu Lenovo ьrьnь, T.C. Зevre ve Orman Bakanlэpэ'nэn “Elektrik ve Elektronik Eюyalarda Bazэ Zararlэ Maddelerin Kullanэmэnэn Sэnэrlandэrэlmasэna Dair Yцnetmelik (EEE)” direktiflerine uygundur.

EEE Yцnetmelipine Uygundur.

Directive RoHS pour l'Ukraine

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Directive RoHS pour l'Inde

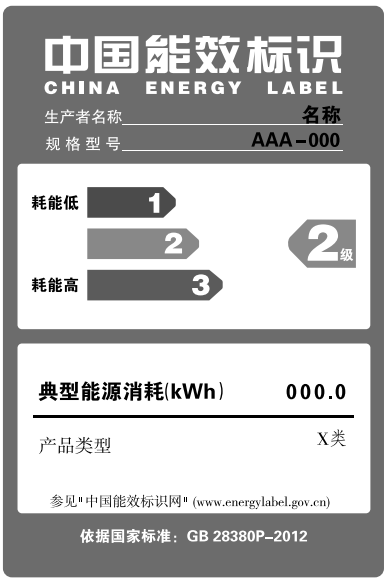
RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

Annexe E. Etiquette d'énergie pour la Chine

微型计算机能效标识声明

为满足中国《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》的相关规定和要求，联想公司对其生产及销售的每一台微型计算机产品加施能效标识，声明如下：

1. 如果您的包装箱或者产品上贴有下图所示的标识，您所购买的机器就是经测试符合《微型计算机能效限定值及能效等级》规定的相应能效等级的产品。



Note: 上图以2级能效标贴模板为例进行说明，具体规格型号、能效等级、产品类别和典型能源消耗等信息请以包装箱或产品上粘贴的实际能效等级标贴提供的信息为准，也可登陆“中国能效标识网”http://www.energylabel.gov.cn进行详细查询。

2. 如果您所购买机器的包装箱或者产品无上图所示的标识，请您忽略此部分。

《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》是由国家发展改革委员会所推行的能效标识制度，旨在通过开发节能产品和有效的节能方式来保护环境。通过使用符合能效标识制度要求的产品可以减少电源消耗、有助于节省开支、营造更清洁的环境并降低温室气体排放量。

联想很荣幸能为用户提供符合相应能效等级设计要求的产品，也鼓励用户购买高能效的产品。

有关能效标识制度的更多信息，请访问“中国能效标识网”http://www.energylabel.gov.cn。

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Annexe F. Informations sur les modèles ENERGY STAR

ENERGY STAR® est un programme commun de l'agence américaine de protection de l'environnement (U.S. Environmental Protection Agency) et du département américain à l'énergie (U.S. Department of Energy) qui a pour but d'économiser de l'argent et de protéger l'environnement par le biais de produits et de pratiques efficaces.

Lenovo est fier d'offrir à ses clients des produits répondant aux normes fixées par le programme ENERGY STAR. Certains modèles des types de machines suivants ont été conçus et testés au moment de la fabrication pour répondre aux normes du programme ENERGY STAR concernant les ordinateurs : 10BM et 10BV. Pour plus d'informations sur le classement ENERGY STAR des ordinateurs Lenovo, consultez la page http://www.lenovo.com.

En utilisant des produits conformes au programme ENERGY STAR et en tirant avantage des fonctions de gestion de la consommation de votre ordinateur, vous participez à la réduction de la consommation en électricité. Une consommation électrique réduite contribue à des économies financières, à un meilleur environnement et à une réduction des gaz à effet de serre.

Pour plus d'informations sur ENERGY STAR, accédez au site Web :
http://www.energystar.gov

Lenovo vous encourage à utiliser l'énergie de façon efficace au quotidien. Pour vous y aider, définissez les fonctions de gestion de la consommation suivantes pour qu'elles prennent effet dès que votre ordinateur est inactif pendant un certain temps :

Tableau 1. Fonctions de gestion de la consommation ENERGY STAR

Système d'exploitation Windows Embedded Standard 7
Mode de gestion de l'alimentation : ThinkCentre® (par défaut) • Arrêt de l'écran : après 10 minutes • Mise en veille de l'ordinateur : après 25 minutes • Paramètres avancés d'alimentation : – Mise hors tension des disques durs : après 20 minutes – Hibernation : jamais

Pour réveiller votre ordinateur, appuyez sur n'importe quelle touche du clavier. Pour plus d'informations concernant ces paramètres, reportez-vous au centre d'aide et de support Windows.

© Copyright Lenovo 2013, 2014

Index

A

à la mise sous tension, mot de passe 42
achat de services supplémentaires 69
administrateur, mot de passe 42
affichage et modification des paramètres 41
aide
  assistance technique 67
  et service 68
alimentation
  fonctions 2
assistance technique
  aide 67
  consignes 67
  service 67
autotest à la mise sous tension (POST) 47
avant
  connecteurs, boutons de commande, voyants 5

B

boîtier d'alimentation, remplacement 24
boîtier de l'ordinateur, réinstallation 37

C

carte DOM, remplacement 29
carte mère
  connecteurs 9
  localisation des composants 9
  module de mémoire 31
carte mère, remplacement 34
carter
  suppression 27
centre de service clients 68
clavier, remplacement 36
CMOS, effacement 43
composants sensibles à l'électricité statique, manipulation 23
composants, internes 8
composants, sensibles à l'électricité statique, manipulation 23
configuration
  mot de passe 43
connecteur 6
Connecteur d'écran VGA 7
Connecteur Ethernet 6
Connecteur USB 2.0 7
connecteurs
  arrière 6
connecteurs arrière 6
connecteurs, boutons de commande, voyants
  avant 5
consignes
  assistance technique 67
  garantie 67
  sécurité iii, 67
  sources 67
consignes de sécurité 67
consignes de sécurité importantes iii
CRU
  fin de l'installation 37

D

démarrage du programme Setup Utility 41
dépannage, diagnostics 55
Description 6
diagnostics, dépannage 55
documentation, utilisation 68

E

échec, récupération des programmes POST/BIOS 48
environnement d'exploitation 4
Ethernet 1
extension 2

F

flashage du BIOS 47
fonctions 1
Fonctions d'entrée-sortie (E/S) 2

G

garantie 67

I

installation d'options
  module de mémoire 31
installation ou retrait
  socle vertical 25

L

Lenovo Thin Client Manager 39
Lenovo Thin Client Manager, LTM 39

M

marques 72
mise à jour
  (flashage) du BIOS 47
  programmes système 47
mise à jour (flashage) du BIOS 48
mise à jour du BIOS (flashage) 47–48
modification
  mot de passe 43
  séquence d'amorçage 44
module de mémoire

© Copyright Lenovo 2013, 2014

carte mère 31
remplacement 31
mot de passe
Administrateur 42
définition, modification, suppression 43
Power-On Password 42
remarques 42
mots de passe
effacement 43
perte ou oubli 43
mots de passe, utilisation 42

N

nettoyage d'une souris optique 52

O

options externes, installation 23

P

paramètres
affichage 41
modification 41
pile, remplacement 33
pilotes de périphérique 39
pilotes, périphérique 39
port clavier 6
Port DisplayPort 6
port parallèle 7
port série 7
port souris 6
programme de diagnostic, utilisation 68
programme Setup Utility, démarrage 41
programmes système, mise à jour 47

R

récupération
à partir d'un incident de mise à jour POST/BIOS 48
bloc d'amorçage 48
récupération d'un bloc d'amorçage 48
remarques 71
remarques, mots de passe 42
remplacement
Carte DOM 29
carte mère 34
pile 33
souris 37
remplacement de composants, fin 37
repérer les composants 8
résolution des incidents de base 55
résolution des incidents, de base 55
retrait du carter de l'ordinateur 27

S

sécurité iii
activation ou désactivation 43
fonctions 2
sélection
unité d'amorçage 44
unité d'amorçage temporaire 44
service
assistance technique 67
centre de service clients 68
et aide 68
services
achat supplémentaire 69
autres 69
Setup Utility 41
Setup Utility, sortie 45
socle vertical
installation ou retrait 25
sortie, Setup Utility 45
sources, informations 67
souris
remplacement 37
souris optique
nettoyage 52
souris, remplacement 36
sous-système audio 1
sous-système vidéo 1
spécifications physiques 4
suppression d'un mot de passe 43
système
gestion 1
programmes 47

T

Type Kensington
verrou avec câble 20

U

unité d'amorçage 44
séquence, modification 44
temporaire, sélection 44
unité d'amorçage temporaire 44
unités internes 1
utilisation
autres services 69
documentation 68
mots de passe 42
programme de diagnostic 68
Setup Utility 41

V

verrou avec câble, sécurité 20

