ThinkPad

Guide d'utilisation

ThinkPad T450

Remarque : Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations suivantes :

- *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration*
- *Regulatory Notice*
- « Consignes de sécurité » à la page vi
- Annexe E « Remarques » à la page 173

Les versions actualisées des documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* et *Regulatory Notice* sont disponibles sur le site Web du support Lenovo à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/UserManuals

Cinquième édition (Juin 2016)

© Copyright Lenovo 2015, 2016.

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

Table des matières

A lire en premier v

Consignes de sécurité. vi

Conditions nécessitant une intervention immédiate. vii

Consignes de sécurité vii

Chapitre 1. Présentation du produit. . . 1

Localisation des commandes, des connecteurs et des voyants de l'ordinateur. 1

Vue avant 1

Vue du côté droit 3

Vue du côté gauche 5

Vue de dessous 6

Voyants d'état 8

Localisation des informations importantes relatives au produit 9

Type de machine et informations sur le modèle 9

Informations sur l'identification FCC et la certification IC 9

Étiquettes des systèmes d'exploitation Windows 10

Fonctions. 11

Spécifications 12

Environnement d'exploitation 13

Programmes Lenovo 14

Accéder aux programmes Lenovo 14

Présentation des programmes Lenovo . . . 14

Chapitre 2. Utilisation de votre ordinateur 17

Enregistrement de votre ordinateur. 17

Foire aux questions 17

Trouver de l'aide sur le système d'exploitation Windows 19

Utilisation de l'écran multitactile 20

Touches spéciales 24

Touches de fonction et combinaisons de touches 24

Touche Windows 26

Dispositif de pointage ThinkPad 26

Dispositif de pointage TrackPoint 27

Pavé tactile 27

Mouvements du pavé tactile 28

Personnalisation du dispositif de pointage ThinkPad 30

Remplacement du capuchon du bouton de pointage 30

Gestion de l'alimentation. 30

Utilisation de l'alimentation secteur 31

Vérification de l'état de la batterie 31

Chargement des batteries 32

Augmentation de la durée de vie de la batterie 32

Gestion de la charge de la batterie 32

Modes d'économie d'énergie 33

Manipulation de la batterie 34

Accès Internet 35

Connexions Ethernet 35

Connexions sans fil 35

Utilisation d'un écran externe 39

Connexion d'un écran externe 39

Choix d'un mode d'affichage 40

Modification des paramètres d'affichage. . . 40

Utilisation des dispositifs audio 40

Utilisation de la caméra 41

Utilisation d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce 42

Chapitre 3. Etendre les possibilités de votre ordinateur 45

Recherche d'options ThinkPad 45

Stations d'accueil ThinkPad 45

Emplacement des connecteurs et commandes sur certaines stations d'accueil ThinkPad . . 45

Connexion d'une station d'accueil ThinkPad . 51

Déconnexion d'une station d'accueil ThinkPad 52

Directives sur la connexion de plusieurs écrans externes à la station d'accueil 52

Dispositifs de sécurité 54

Chapitre 4. Vous et votre ordinateur . 55

Accessibilité et confort 55

Informations relatives à l'ergonomie 55

Confort 56

Informations d'accessibilité 56

Voyager avec votre ordinateur 59

Conseils pour voyager 59

Accessoires de voyage 60

Chapitre 5. Sécurité 61

Utilisation des mots de passe. 61

Saisie de mots de passe 61

Mot de passe à la mise sous tension 61

Mot de passe superviseur 62

Mots de passe d'accès au disque dur. . . . 64

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Sécurité du disque dur 66
Configuration du processeur de sécurité 67
Utilisation du lecteur d'empreintes digitales . . . 68
Consignes de suppression de données du disque dur ou de l'unité SSD 71
Utilisation de pare-feu 72
Protection des données contre les virus 72

Chapitre 6. Configuration avancée . . 75

Installation d'un nouveau système d'exploitation . 75
Installation du système d'exploitation Windows 7 75
Installation du système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10 76
Installation de pilotes de périphérique 77
Utilisation du programme ThinkPad Setup 77
Menu Main 78
Menu Config. 78
Menu Date/Time 86
Menu Security 86
Menu Startup 91
Menu Restart 93
Mise à jour du système UEFI BIOS 93
Utilisation de la gestion de systèmes 94
Définition des fonctions de gestion 95

Chapitre 7. Prévention des incidents 97

Conseils généraux pour la prévention des incidents 97
Veiller à la mise à jour des pilotes de périphérique . 98
Bien utiliser votre ordinateur 99
Nettoyage du couvercle de l'ordinateur . . . 101

Chapitre 8. Présentation générale de la récupération 103

Présentation de la récupération sous Windows 7 103
Création et utilisation d'un support de récupération 103
Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération 104
Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery 105
Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence 106
Réinstallation des pilotes de périphérique et des programmes préinstallés 107
Résolution des incidents de récupération . . 108
Présentation de la récupération sous Windows 8.1 108
Actualisation de votre ordinateur 109
Réinitialisation des paramètres par défaut de votre ordinateur 109
Utilisation des options de démarrage avancées 109
Récupération de votre système d'exploitation si Windows 8.1 ne démarre pas 110
Création et utilisation d'un support de récupération 110
Présentation de la récupération sous Windows 10. 111
Réinitialisation de votre ordinateur 111
Utilisation des options de démarrage avancées 112
Récupération de votre système d'exploitation si Windows 10 ne démarre pas 112
Création et utilisation d'un lecteur de récupération USB. 112

Chapitre 9. Remplacement de périphériques 115

Protection antistatique 115
Désactivation de la batterie intégrée 115
Remplacement de la batterie amovible 116
Installation ou remplacement de la carte micro-SIM 118
Remplacement du cache de la base 119
Remplacement d'une unité de stockage interne . . 121
Remplacement d'un module de mémoire 123
Remplacement d'une carte réseau étendu sans fil M.2 124
Remplacement du clavier 127
Remplacement de la batterie à pile cellulaire . . . 134

Chapitre 10. Résolution des incidents informatiques 137

Diagnostic des incidents 137
Identification et résolution des incidents. 137
Absence de réaction de l'ordinateur 137
Liquide renversé sur le clavier 138
Messages d'erreur 138
Signaux sonores en cas d'erreur 140
Incidents liés au module de mémoire 140
Incidents liés à l'utilisation en réseau 141
Incidents liés au clavier et aux autres dispositifs de pointage. 143
Incidents liés à l'écran et aux périphériques multimédia 143
Incidents liés au lecteur d'empreintes digitales 149
Incidents liés à la batterie et à l'alimentation . . 149
Incidents liés aux unités et aux autres unités de stockage 152
Incident lié à un logiciel 152
Incidents liés aux ports et aux connecteurs . . 153

Chapitre 11. Support 155
Avant de prendre contact avec Lenovo 155
Assistance et services. 156
Utilisation des programmes de diagnostic . . 156
Site Web du support Lenovo 156
Appeler Lenovo 157
Achat de services supplémentaires 157

Annexe A. Informations réglementaires 159
Informations liées à la communication sans fil . . 159
Informations de conformité de connexion radio 160
Emplacements des antennes sans fil UltraConnect™ 160
Localisation des notices relatives à la réglementation liée à l'utilisation des produits sans fil 161
Informations sur la certification 161
Avis de classification pour l'exportation 161
Bruits radioélectriques 162
Déclaration de conformité de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats-Unis] 162
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe B 162
Directive de l'Union européenne relative à la conformité électromagnétique (EMC) ou Directive relative aux équipements radio . . . 162
Avis de conformité à la réglementation pour la classe B (Allemagne) 163
Avis de conformité à la règlementation pour la classe B (Corée) 164
Avis de conformité VCCI à la règlementation pour la classe B (Japon) 164
Avis de conformité aux normes japonaises pour les produits qui se branchent sur l'alimentation principale dont l'intensité mesurée est inférieure ou égale à 20 A par phase 164
Consignes relatives au cordon d'alimentation pour le Japon 164
Taïwan - Informations de maintenance pour les produits Lenovo 164
Marque de conformité pour l'Eurasie 164
Notice relative aux fonctions audio pour le Brésil 164

Annexe B. Déclarations relatives au recyclage et aux DEEE 165
Informations DEEE importantes 165
Informations sur le recyclage pour la Chine . . . 165
Informations sur le recyclage pour le Japon . . . 166
Informations sur le recyclage pour le Brésil . . . 166
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour Taïwan. 167
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour l'Union européenne. 167
Informations sur le recyclage des piles et batteries pour les Etats-Unis et le Canada. 168

Annexe C. Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 169
Directive RoHS pour l'Union européenne 169
Directive RoHS pour la Turquie 169
Directive RoHS pour l'Ukraine. 169
Directive RoHS pour l'Inde 169
Directive RoHS pour la Chine 170

Annexe D. Informations sur les modèles ENERGY STAR 171

Annexe E. Remarques. 173
Marques 174

© Copyright Lenovo 2015, 2016

A lire en premier

Veillez à respecter les conseils suivants afin de tirer le meilleur parti de votre ordinateur. En cas de non respect de ces conseils, vous vous exposez à des risques de blessure ou de gêne, ou entraîner un dysfonctionnement de votre ordinateur.

Protégez-vous contre la chaleur que dégage votre ordinateur.

Lorsque l'ordinateur est sous tension ou que la batterie est en charge, la base, le repose-mains et certaines autres parties peuvent chauffer. La température atteinte dépend de l'activité système et du niveau de charge de la batterie.

Un contact prolongé avec votre peau, même à travers des vêtements, peut provoquer des lésions, voire des brûlures.

- Evitez tout contact prolongé des mains, genoux ou toute autre partie du corps avec ces derniers pendant une période prolongée.
- Interrompez-vous régulièrement lors de l'utilisation du clavier en retirant vos mains du repose-mains.

Protégez-vous contre la chaleur que dégage le boîtier d'alimentation.

Lorsque le boîtier d'alimentation est branché sur une prise électrique et qu'il est connecté à l'ordinateur, il dégage de la chaleur.

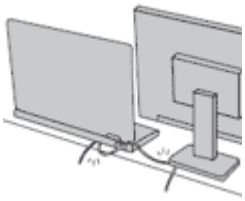
Un contact prolongé avec votre peau, même à travers des vêtements, risque de provoquer des brûlures.

- Ne placez pas le boîtier d'alimentation en contact avec une partie de votre corps lorsqu'il est en fonctionnement.
- Ne l'utilisez jamais pour vous réchauffer.

Protégez votre ordinateur contre l'humidité.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique et de renverser du liquide sur l'ordinateur, éloignez tout récipient contenant un liquide.

Protégez et prenez soin des câbles.

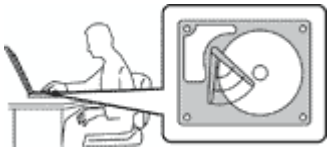


Ne tirez pas sur les câbles pour éviter de les endommager ou de les rompre.

Acheminez les câbles de communication ou les câbles du boîtier d'alimentation, de la souris, du clavier, de l'imprimante ou de tout autre dispositif électronique de manière à ce qu'ils ne soient ni coincés, ni piétinés, ni soumis à des dégradations susceptibles d'altérer le fonctionnement de votre ordinateur.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Protégez votre ordinateur et vos données lors de vos déplacements.



Avant de déplacer un ordinateur doté d'une unité de disque dur, procédez de l'une des manières suivantes et assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est éteint ou clignote :

- Mettez l'ordinateur hors tension.
- Mettez-le en mode veille.
- Mettez-le en mode hibernation.

Cela permet d'éviter toute détérioration de l'ordinateur et toute perte de données.

Manipulez votre ordinateur avec précaution.

Ne laissez pas tomber votre ordinateur, votre écran ou vos périphériques externes, ne les rayez pas, ne leur faites subir aucun choc ni aucune torsion et n'appuyez pas ou ne posez pas d'objet dessus.

Portez votre ordinateur correctement.

- Utilisez une mallette solide assurant une protection adéquate.
- Evitez de placer l'ordinateur dans un sac ou un emballage trop serré.
- Avant de placer l'ordinateur dans une mallette de transport, vérifiez qu'il est hors tension, en mode veille ou en mode hibernation. Ne placez pas un ordinateur sous tension dans une mallette.

Consignes de sécurité

Remarque : Commencez par lire les consignes de sécurité.

Les consignes qui suivent vous permettent d'utiliser votre ordinateur portable en toute sécurité. Suivez et conservez toutes les instructions fournies avec votre ordinateur. Les informations de ce document ne modifient pas les dispositions de votre contrat de vente ou de la Déclaration de Garantie Lenovo®. Pour plus d'informations, consultez la section « Informations relatives à la garantie » des documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec votre ordinateur.

La sécurité des clients est au cœur des préoccupations de Lenovo. Nos produits sont développés dans une optique de sécurité et d'efficacité. Cependant, les ordinateurs personnels sont des périphériques électroniques. Les cordons d'alimentation, les adaptateurs d'alimentation et d'autres dispositifs présentent un danger potentiel pour la sécurité et peuvent provoquer des blessures ou des dommages matériels, surtout s'ils sont mal utilisés. Pour réduire ces risques, suivez les instructions accompagnant votre produit, respectez tous les avertissements figurant sur le produit ainsi que dans les instructions d'utilisation et lisez soigneusement les informations de ce document. Ce faisant, vous vous prémunirez contre les risques et vous renforcerez la sécurité de l'environnement de travail informatique.

Remarque : Ces informations comprennent des références aux blocs d'alimentation et aux batteries. Outre les ordinateurs portables, certains produits (tels que des haut-parleurs et des écrans) sont dotés de boîtiers d'alimentation externes. Si vous possédez un tel produit, ces informations sont applicables. En

outre, les produits informatiques contiennent une pile interne de la taille d'une pièce de monnaie qui fournit une alimentation à l'horloge système même lorsque l'ordinateur est débranché. Les consignes de sécurité concernant les piles s'appliquent donc à tous les produits informatiques.

Conditions nécessitant une intervention immédiate

Un produit peut être endommagé en raison d'une mauvaise utilisation ou d'une négligence. Certains dommages matériels sont suffisamment graves pour que le produit ne doive plus être utilisé tant qu'il n'a pas fait l'objet d'une inspection et, si nécessaire, d'une réparation par un agent de maintenance agréé.

Comme avec tout périphérique électronique, vous devez prêter une attention particulière au produit lors de sa mise sous tension. Dans quelques rares cas, vous pourriez remarquer une odeur, de la fumée ou des étincelles en provenance de votre produit. Il se peut également que vous entendiez des claquements, des craquements ou des sifflements. Cela peut signifier simplement qu'un composant électronique interne est tombé en panne en mode contrôlé sans conséquence pour votre sécurité. Mais cela peut aussi indiquer un danger potentiel. Ne prenez pas de risques et ne tentez pas de diagnostiquer vous-même l'incident. Pour obtenir de l'assistance, contactez le service clients. Pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support technique en ligne, accédez au site Web suivant :

http://www.lenovo.com/support/phone

Inspectez fréquemment l'ordinateur et ses composants afin de détecter tout dommage, usure ou signe de danger. Si vous avez des doutes sur l'état d'un composant, n'utilisez pas le produit. Prenez contact avec le centre de support ou avec le fabricant du produit pour savoir comment diagnostiquer l'incident et, si nécessaire, faites réparer le produit.

Dans l'éventualité peu probable où vous constateriez l'une des manifestations décrites ci-après, ou en cas d'incidents remettant en cause la sécurité d'utilisation, cessez d'utiliser le produit et débranchez-le de sa source d'alimentation et des lignes téléphoniques jusqu'à ce que vous ayez pu obtenir des instructions du centre de support.

- Cordons d'alimentation, prises, blocs d'alimentation, rallonges, dispositifs de protection contre les surtensions ou boîtiers d'alimentation fendus, cassés ou endommagés.
- Signes de surchauffe, fumée, étincelles.
- Pile ou batterie endommagée (par exemple, fentes, bosses ou plis), décharge en provenance d'une pile ou d'une batterie ou accumulation de substances étrangères sur une pile.
- Craquement, sifflement, bruit sec ou odeur forte émanant du produit.
- Signes indiquant que du liquide s'est répandu sur l'ordinateur, sur le cordon d'alimentation ou sur le boîtier d'alimentation ou qu'un objet est tombé sur ces éléments.
- Exposition de l'ordinateur, du cordon d'alimentation ou du bloc d'alimentation à l'eau.
- Chute du produit ou tout autre dommage.
- Le produit ne fonctionne pas correctement lorsque vous suivez les instructions d'utilisation.

Remarque : Si vous constatez l'une de ces manifestations au niveau d'un produit non Lenovo (par exemple, une rallonge), cessez de l'utiliser tant que vous n'avez pas obtenu d'instructions auprès du fabricant ou que vous n'avez pas obtenu de pièce de rechange.

Consignes de sécurité

Respectez toujours les précautions ci-après pour réduire les risques de blessure ou de dommages matériels.

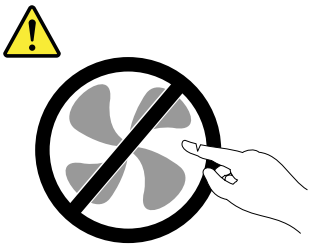
© Copyright Lenovo 2015, 2016

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. 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 :

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

Cordons et blocs d'alimentation

DANGER

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.

Branchez toujours les cordons d'alimentation et les câbles d'interface dans le bon ordre et assurez-vous que tous leurs connecteurs sont bien enfoncés et fixés dans les prises.

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

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.

Pour empêcher toute surchauffe, ne couvrez pas le boîtier d'alimentation avec un vêtement ou autres objets lorsque le boîtier est branché sur une prise de courant.

Rallonges et périphériques connexes

Assurez-vous que les rallonges, 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 périphériques. 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 électriques et prises de courants

DANGER

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 de courant 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.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

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

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

Instruction concernant le bloc d'alimentation

DANGER

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.

Périphériques externes

ATTENTION :
Ne branchez ou ne débranchez pas de câbles de périphérique externe autres que des câbles USB 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.

Remarque générale sur la batterie

DANGER

La compatibilité des piles fournies par Lenovo en vue d'être utilisées avec votre produit a été testée. Ces piles doivent être uniquement remplacées par des composants agréés. Une batterie autre que celle spécifiée par Lenovo ou une batterie démontée ou modifiée n'est pas couverte par la garantie.

Un mauvais traitement ou une mauvaise utilisation de la batterie peut entraîner une surchauffe, une fuite de liquide ou une explosion. Pour éviter tout risque de blessure, procédez comme suit :

- **Ne tentez jamais d'ouvrir, de démonter ou de réparer une batterie.**
- **Ne tentez pas d'écraser ou de perforer la batterie.**
- **Ne mettez pas la batterie en court-circuit et ne l'exposez pas à l'eau ou à tout autre liquide.**
- **Tenez les enfants éloignés de la batterie.**
- **N'exposez pas la batterie au feu.**

Arrêtez d'utiliser la batterie si elle est endommagée ou si vous remarquez qu'elle se décharge ou que des matériaux étrangers s'accumulent sur les plombs d'accus.

Stockez les batteries rechargeables ou les produits qui les contiennent à température ambiante, avec les batteries chargées à environ 30 à 50 % de leur capacité. Il est conseillé de charger les batteries environ une fois par an pour éviter tout risque de décharge excessive.

Ne la jetez pas à la poubelle ou à la décharge. Pour sa mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Consigne relative aux batteries rechargeables amovibles

DANGER

Rechargez uniquement la batterie en vous conformant strictement aux instructions fournies dans la documentation du produit.

Si la batterie n'est pas correctement remplacée, il existe un risque d'explosion. Elle contient, en petite quantité, des substances toxiques.

Consignes relatives aux batteries rechargeables intégrées

DANGER

Ne tentez pas de remplacer la batterie intégrée rechargeable. Son remplacement doit être réalisé par un service de réparation ou un technicien Lenovo agréé.

Rechargez uniquement la batterie en vous conformant strictement aux instructions fournies dans la documentation du produit.

Les services de réparation ou les techniciens Lenovo agréés recyclent les batteries conformément aux lois et réglementations du pays.

Consignes relatives à la batterie à pile cellulaire non rechargeable

DANGER

Si la batterie à pile cellulaire n'est pas correctement remplacée, il existe un risque d'explosion. Elle contient, en petite quantité, des substances toxiques.

Ne l'exposez pas à une température supérieure à 100 °C.

Les déclarations qui suivent s'appliquent aux utilisateurs de l'état de Californie, aux Etats-Unis.

Informations relatives au perchlorate pour la Californie :

Les produits contenant des batteries à pile cellulaire au lithium (dioxyde de manganèse) peuvent contenir du perchlorate.

Produits à base de perchlorate - des consignes de manipulation spéciales peuvent s'appliquer. Voir www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Chaleur et ventilation des produits

DANGER

Les ordinateurs, adaptateurs secteur et de nombreux accessoires peuvent générer de la chaleur lorsqu'ils sont sous tension et lorsque les batteries sont en charge. Les ordinateurs portables peuvent émettre une quantité importante de chaleur en raison de leur taille compacte. Respectez toujours ces précautions de base :

- **Lorsque l'ordinateur est sous tension ou que la batterie est en charge, la base, le repose-mains et certaines autres parties peuvent chauffer. Evitez de laisser vos mains, vos genoux ou toute autre partie de votre corps en contact prolongé avec une zone chaude de l'ordinateur. Lorsque vous utilisez le clavier, évitez de laisser trop longtemps vos mains sur le repose-mains. En effet, l'activité de votre ordinateur dégage de la chaleur en mode de fonctionnement normal. La quantité de chaleur dépend de l'activité du système et du niveau de charge de la batterie. Un contact prolongé avec votre peau, même à travers des vêtements, peut provoquer des lésions, voire des brûlures. Il est donc recommandé de cesser régulièrement d'utiliser le clavier en ne laissant plus vos mains sur le repose-mains et de ne pas utiliser le clavier pendant des périodes trop prolongées.**
- **Ne faites pas fonctionner votre ordinateur et ne chargez pas la pile à proximité de matériaux inflammables ou dans des environnements explosifs.**
- **Votre produit est équipé d'ouvertures de ventilation, de ventilateurs et/ou 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.**
- **Lorsque le boîtier d'alimentation est branché sur une prise électrique et qu'il est connecté à l'ordinateur, il dégage de la chaleur. Ne le mettez pas en contact avec une partie de votre corps lorsque vous l'utilisez. Ne l'utilisez jamais pour vous réchauffer. Un contact prolongé avec votre peau, même à travers des vêtements, risque de provoquer des brûlures.**

Respectez toujours les précautions suivantes pour assurer votre sécurité :

- **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'utilisez pas l'ordinateur dans un meuble.**
- **La température de l'air circulant dans l'ordinateur ne doit pas dépasser 35 °C.**

Informations relatives à la sécurité du courant électrique

DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Evitez d'utiliser votre ordinateur pendant un orage.**

- **Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.**
- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.**
- **Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les câbles d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **N'utilisez pas votre ordinateur avant d'avoir correctement mis en place tous les boîtiers des composants internes. N'utilisez jamais l'ordinateur lorsque les composants et les circuits ne sont pas protégés.**

DANGER

Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou les périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour brancher et débrancher les différents cordons.

Connexion :

1. **Mettez les unités hors tension.**
2. **Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.**
3. **Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.**
4. **Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.**
5. **Mettez les unités sous tension.**

Déconnexion :

1. **Mettez les unités hors tension.**
2. **Débranchez les cordons d'alimentation des prises.**
3. **Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.**
4. **Débranchez tous les câbles des unités.**

Le cordon d'alimentation doit être débranché de la prise murale ou de sa prise avant de procéder à l'installation des autres câbles électriques connectés à l'ordinateur.

Il ne doit être rebranché à la prise de courant murale ou à sa prise qu'une fois tous les autres câbles électriques connectés à l'ordinateur.

DANGER

Pendant un orage, ne procédez à aucun remplacement ni à aucune connexion ou déconnexion du câble de la prise téléphonique murale.

Ecran à cristaux liquides (LCD)

ATTENTION :
L'écran à cristaux liquides (LCD) est en verre. Suite à une manipulation incorrecte ou à une chute de l'ordinateur, il peut se briser et le fluide qu'il contient peut s'en échapper. En cas de contact accidentel de ce fluide avec les yeux ou les mains, lavez immédiatement les parties exposées à grande eau pendant au moins quinze minutes. Si des troubles apparaissent, consultez un médecin.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Remarque : Pour des produits dotés de lampes fluorescentes contenant du mercure (c-à-d. non DEL), la lampe fluorescente de l'écran à cristaux liquides (LCD) contient du mercure ; procédez à la mise au rebut conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

Utilisation de casques ou d'écouteurs

ATTENTION :
Une pression sonore excessive dans les casques ou les oreillettes peut entraîner une perte de l'audition. En réglant le volume au maximum, la tension de sortie dans le casque ou l'oreillette et le niveau de pression sonore augmentent. Afin de protéger votre audition, réglez l'égaliseur à un niveau approprié.

L'utilisation prolongée d'un casque ou d'écouteurs à un volume élevé peut se révéler nocif si le débit du casque ou des écouteurs n'est pas conforme aux spécifications de la norme EN 50332-2. Le connecteur de sortie casque de votre ordinateur est conforme au sous-alinéa 7 de la norme NF EN 50332-2. Ces spécifications limitent la tension maximale de sortie efficace de la bande large de l'ordinateur à 150 mV. Pour vous protéger contre toute perte auditive, assurez-vous que les casques ou les écouteurs que vous utilisez sont également conformes aux spécifications de la norme NF EN 50332-2 (alinéa 7 des limites) concernant le voltage de bande large de 75 mV. Toute utilisation de casques non conformes aux spécifications de la norme NF EN 50332-2 peut se révéler dangereuse en raison des niveaux excessifs de pression acoustique.

Si votre ordinateur Lenovo est livré avec un casque ou des écouteurs, l'association de ces dispositifs à l'ordinateur respecte les spécifications de la norme NF EN 50332-1. Si vous utilisez d'autres casques ou écouteurs, assurez-vous qu'ils sont conformes aux spécifications de la norme NF EN 50332-1 (clause 6.5 relative aux valeurs de limitation). Toute utilisation de casques non conformes aux spécifications de la norme NF EN 50332-1 peut se révéler dangereuse en raison des niveaux excessifs de pression acoustique.

Autres consignes de sécurité

Consigne relative aux sacs plastiques

DANGER

Les sacs en plastique peuvent être dangereux. Tenez-les à l'écart des bébés et des enfants afin d'éviter tout risque de suffocation.

Consignes relatives aux composants en verre

ATTENTION :
Certains composants de votre produit peuvent être en verre. Si vous faites tomber le produit sur une surface dure, ou s'il subit un choc important, le verre pourrait casser. Si le verre est cassé, ne le touchez pas et n'essayez pas de l'enlever. Cessez d'utiliser le produit jusqu'à ce que le verre soit remplacé par du personnel de maintenance qualifié.

Enregistrez ces instructions.

Chapitre 1. Présentation du produit

Ce chapitre fournit des informations sur les emplacements des connecteurs, la localisation des étiquettes importantes relatives au produit, les fonctions de l'ordinateur, les caractéristiques, l'environnement d'exploitation et les programmes préinstallés.

- « Localisation des commandes, des connecteurs et des voyants de l'ordinateur » à la page 1
- « Localisation des informations importantes relatives au produit » à la page 9
- « Fonctions » à la page 11
- « Spécifications » à la page 12
- « Environnement d'exploitation » à la page 13
- « Programmes Lenovo » à la page 14

Localisation des commandes, des connecteurs et des voyants de l'ordinateur

Cette rubrique présente les options matérielles de votre ordinateur pour vous donner les informations de base nécessaires pour commencer à utiliser l'ordinateur.

Vue avant

1 Caméra (disponible sur certains modèles)	2 Microphones
3 Interrupteur d'alimentation	4 Lecteur d'empreintes digitales (disponible sur certains modèles)
5 Dispositif de pointage TrackPoint®	6 Pavé tactile ThinkPad®
7 Boutons TrackPoint	8 Écran (écran multitactile disponible sur certains modèles)

© Copyright Lenovo 2015, 2016

1 Caméra (disponible sur certains modèles)

La caméra vous permet de prendre des photos ou de tenir une vidéo conférence. Pour plus d'informations, voir « Utilisation de la caméra » à la page 41.

2 Microphones

Les micros enregistrent le son et la voix lorsqu'ils sont utilisés avec un programme apte à gérer les fonctions audio.

3 Interrupteur d'alimentation

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre l'ordinateur sous tension ou en mode veille. Pour connaître la procédure à suivre pour mettre l'ordinateur hors tension, voir « Foire aux questions » à la page 17.

Si votre ordinateur ne répond absolument plus, vous pouvez le mettre hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant au moins quatre secondes. Si l'ordinateur ne peut pas être mis hors tension, voir « Absence de réaction de l'ordinateur » à la page 137 pour plus d'informations.

Vous pouvez également définir l'action du bouton d'alimentation. Par exemple, en appuyant sur le bouton d'alimentation, vous pouvez mettre l'ordinateur hors tension ou le placer en mode veille ou hibernation. Pour modifier l'action du bouton d'alimentation, procédez comme suit :

1. Allez sur le Panneau de configuration, puis modifiez l'affichage du Panneau de configuration de Catégorie à Grandes icônes ou Petites icônes.
2. Cliquez sur **Options d'alimentation → Choisir l'action des boutons d'alimentation**.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Remarque : utilisez les programmes Lenovo pour les paramètres d'alimentation avancés.

- **Sous Windows® 7 :** utilisez le programme Power Manager.
- **Sous Windows 8.1 et Windows 10 :** utilisez le programme Lenovo Settings.

Pour plus d'informations, voir « Programmes Lenovo » à la page 14.

4 Lecteur d'empreintes digitales (disponible sur certains modèles)

En associant vos empreintes digitales à des mots de passe, la technologie d'authentification par empreintes digitales permet un accès utilisateur simple et sécurisé. Pour plus d'informations, voir « Utilisation du lecteur d'empreintes digitales » à la page 68.

Dispositif de pointage ThinkPad

5 Dispositif de pointage TrackPoint
6 Pavé tactile ThinkPad
7 Boutons TrackPoint
Votre ordinateur est équipé des dispositifs de pointage uniques ThinkPad de Lenovo. Dans un même processus, il est possible de pointer, de sélectionner et de déplacer la souris sans quitter la position de frappe. Pour plus d'informations, voir « Dispositif de pointage ThinkPad » à la page 26.

8 Écran (écran multitactile disponible sur certains modèles)

Pour plus d'informations, voir « Utilisation de l'écran multitactile » à la page 20.

Vue du côté droit

1 Connecteur audio	2 Plateau de carte micro SIM (sur certains modèles)
3 Logement pour lecteur de cartes mémoire	4 Connecteur USB 3.0
5 Port Ethernet	6 Connecteur VGA (Video graphics array)
7 Prise de sécurité	

1 Connecteur audio

Pour écouter le son provenant de votre ordinateur, branchez des écouteurs ou un casque équipé d'une prise 4 pôles de 3,5 mm sur le connecteur audio.

Remarques :

- Si vous utilisez un casque doté d'un commutateur de fonction, par exemple, le casque d'un appareil numérique mobile de type iPhone, n'activez pas ce commutateur pendant que vous utilisez le casque. Dans le cas contraire, le micro associé au casque sera désactivé et les microphones intégrés à l'ordinateur seront activés à sa place.
- Le connecteur audio ne prend pas en charge les micros conventionnels. Pour plus d'informations, voir « Utilisation des dispositifs audio » à la page 40.

2 Plateau de carte micro SIM (sur certains modèles)

Si votre ordinateur est doté d'une fonction de réseau étendu sans fil (WAN, Wide Area Network), il peut avoir besoin d'une carte micro SIM (Subscriber Identification Module) pour établir des connexions étendues sans fil. Suivant les pays, la carte SIM peut déjà être installée dans le plateau prévu à cet effet. Pour plus d'informations, voir « Installation ou remplacement de la carte micro-SIM » à la page 118.

Remarque : Assurez-vous que vous utilisez une carte micro-SIM. N'utilisez pas une carte SIM de taille standard. La carte SIM de taille standard n'est pas compatible.Pour installer ou remplacer une carte micro-SIM, voir « Installation ou remplacement de la carte micro-SIM » à la page 118.

3 Logement pour lecteur de cartes mémoire

Votre ordinateur est équipé d'un logement pour lecteur de cartes mémoire. Insérez votre carte Flash Media dans cet emplacement pour lire des données de la carte. Pour plus d'informations sur les cartes prises en charge, voir « Utilisation d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce » à la page 42.

4 Connecteur USB 3.0

Le port USB (Universal Serial Bus) 3.0 permet de connecter des périphériques compatibles USB tels qu'une imprimante ou un appareil photo numérique USB.

Attention : Lorsque vous branchez un câble USB sur le connecteur USB 3.0, veillez à orienter la marque USB vers le haut. Sinon, vous risquez d'endommager le connecteur.

5 Port Ethernet

Connectez l'ordinateur à un réseau local à l'aide du connecteur Ethernet.

DANGER

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne branchez pas le câble téléphonique sur le connecteur Ethernet. Vous ne pouvez brancher qu'un câble Ethernet sur ce connecteur.

Le connecteur Ethernet a deux voyants qui indiquent l'état de la connexion au réseau. Lorsque l'ordinateur est connecté à un réseau local, le voyant vert est allumé. Lorsque le voyant jaune clignote, les données sont en cours de transmission.

Remarque : Si vous raccordez l'ordinateur à une station d'accueil, utilisez le connecteur Ethernet de la station d'accueil, et non celui de l'ordinateur.

6 Connecteur VGA (Video graphics array)

Utilisez le connecteur VGA pour connecter l'ordinateur à un périphérique vidéo compatible VGA, par exemple un écran VGA.

Remarque : Si vous raccordez l'ordinateur à une station d'accueil, utilisez le connecteur VGA de la station d'accueil, et non pas celui de l'ordinateur.

Pour plus d'informations, voir « Utilisation d'un écran externe » à la page 39.

7 Prise de sécurité

Pour protéger votre ordinateur contre le vol, vous pouvez acheter un verrou avec câble de sécurité adapté à la prise de sécurité afin d'attacher votre ordinateur à un objet fixe.

Remarque : Il vous incombe d'évaluer, de sélectionner et de mettre en œuvre les dispositifs de verrouillage et de sécurité. Lenovo ne porte aucun jugement et n'assure aucune garantie sur le fonctionnement, la qualité ou les performances des dispositifs de verrouillage et de sécurité.

Vue du côté gauche

1 Connecteur d'alimentation	2 Connecteur USB 3.0
3 Grilles de ventilation	4 Mini-connecteur DisplayPort®
5 Connecteur Always On USB	6 Logement pour lecteur de cartes à puce (sur certains modèles)

1 Connecteur d'alimentation

Branchez le connecteur du boîtier d'alimentation sur la prise d'alimentation de l'ordinateur afin de l'alimenter en électricité et de charger la batterie.

2 Connecteur USB 3.0

Le connecteur USB 3.0 permet de connecter des périphériques USB compatibles, tels qu'une imprimante USB ou un appareil photo numérique.

Attention : Lorsque vous branchez un câble USB sur le connecteur USB 3.0, veillez à orienter la marque USB vers le haut. Sinon, vous risquez d'endommager le connecteur.

3 Grilles de ventilation

Le ventilateur interne et les grilles de ventilation permettent à l'air de circuler dans l'ordinateur afin d'assurer un refroidissement correct, notamment du microprocesseur.

Remarque : Pour garantir un niveau de ventilation correct, veillez à ne placer aucun objet devant les grilles de ventilation.

4 Mini-connecteur DisplayPort®

Utilisez le mini-connecteur DisplayPort pour brancher votre ordinateur sur un projecteur, sur un écran externe, ou sur une télévision haute définition compatible. Ce connecteur compact permet de réaliser des branchements sans configuration et prend en charge des adaptateurs que vous pouvez brancher sur les ports DVI, VGA ou HDMI™ (High-Definition Multimedia Interface). Le mini-connecteur DisplayPort de l'ordinateur prend également en charge les flux audio et vidéo.

Pour plus d'informations, voir « Utilisation d'un écran externe » à la page 39.

5 Connecteur Always On USB

Par défaut, le connecteur Always On USB vous permet de charger certains appareils numériques mobiles (dont les smartphones) dans les situations suivantes :

- Lorsque votre ordinateur est allumé ou en mode veille.
- Lorsque votre ordinateur est en mode hibernation ou hors tension tout en étant branché sur l'alimentation secteur.

Si vous souhaitez charger ces appareils alors que votre ordinateur est en mode hibernation ou hors tension et qu'il n'est pas branché sur l'alimentation secteur, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7** : lancez le programme Power Manager et cliquez sur l'onglet **Paramètres d'alimentation globaux** puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- **Sous Windows 8.1 et Windows 10** : ouvrez le programme Lenovo Settings et cliquez sur **ALIMENTATION**, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour savoir comment lancer les programmes, voir « Accéder aux programmes Lenovo » à la page 14.

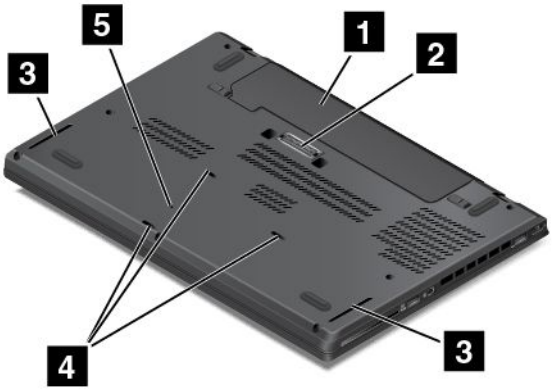
Attention : Lorsque vous branchez un câble USB sur le connecteur, veillez à orienter la marque USB vers le haut. Sinon, vous risquez d'endommager le connecteur.

6 Logement pour lecteur de cartes à puce (sur certains modèles)

En fonction du modèle, votre ordinateur peut être équipé d'un lecteur de cartes à puce intégré.

Vue de dessous

Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement de l'image présentée dans cette rubrique.



1 Batterie amovible	2 Connecteur de la station d'accueil (sur certains modèles)
3 Haut-parleurs	4 Trous de drainage du clavier
5 Orifice de réinitialisation d'urgence	

1 Batterie amovible

Utilisez l'ordinateur en mode d'alimentation sur batterie lorsque vous ne disposez pas d'une alimentation électrique.

Vous pouvez utiliser le programme Power Manager pour ajuster les paramètres d'alimentation en fonction de vos besoins. Pour plus d'informations, consultez le système d'aide du programme Power Manager.

2 Connecteur de la station d'accueil (sur certains modèles)

En fonction du modèle, l'ordinateur peut être équipé d'un connecteur de station d'accueil. À l'aide du connecteur, vous pouvez brancher l'ordinateur sur une station d'accueil prise en charge pour accroître ses capacités, que vous soyez au bureau ou à domicile. Pour plus d'informations sur les stations d'accueil prises en charge, voir « Stations d'accueil ThinkPad » à la page 45.

3 Haut-parleurs

Votre ordinateur est équipé de deux haut-parleurs stéréo.

4 Trous de drainage du clavier

Les trous de drainage du clavier permettent d'évacuer le liquide de votre ordinateur lorsque vous versez accidentellement de l'eau sur le clavier.

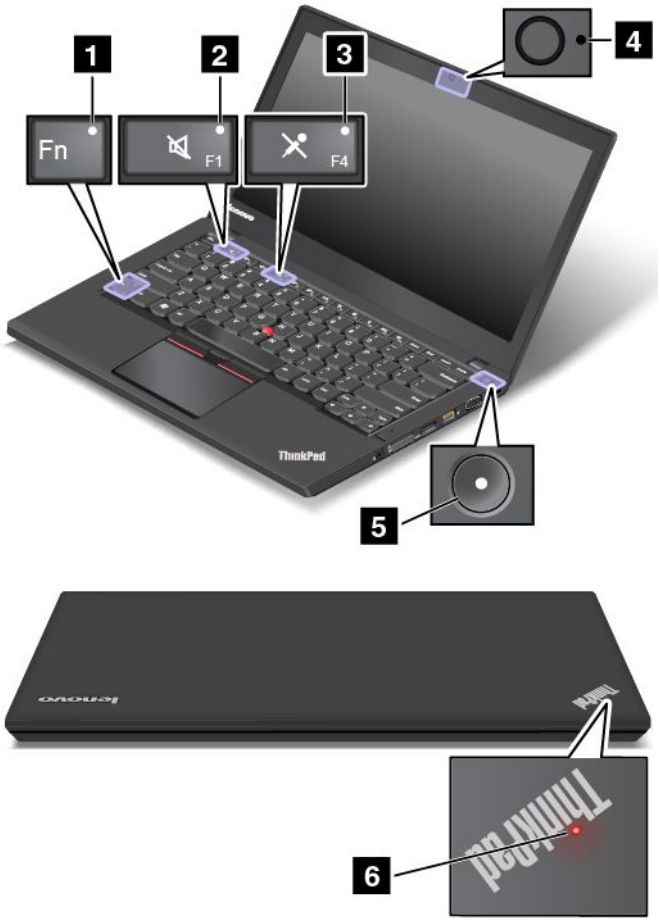
5 Orifice de réinitialisation d'urgence

Si l'ordinateur ne répond plus et si vous ne pouvez pas l'arrêter en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation, débranchez le boîtier d'alimentation secteur et insérez un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence pour réinitialiser l'ordinateur.

Voyants d'état

Les voyants d'état indiquent l'état actuel de l'ordinateur.

Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement de l'image présentée dans cette rubrique.



1 Voyant de verrouillage de la touche Fn

Le voyant de verrouillage de la touche Fn indique le statut de la fonction de verrouillage de la touche Fn. Pour plus d'informations, voir « Touches spéciales » à la page 24.

2 Voyant de coupure du haut-parleur

Lorsque le voyant de coupure du haut-parleur est allumé, cela signifie que les haut-parleurs sont coupés.

3 Voyant de coupure du micro

Lorsque le voyant de coupure du micro est allumé, cela signifie que les micros sont coupés.

4 Voyant d'état de la caméra

Lorsque le voyant d'état de la caméra est allumé, cela signifie que la caméra est en cours d'utilisation.

5 6 Voyants d'état du système

Le voyant du logo ThinkPad et le voyant situé au milieu de l'interrupteur d'alimentation affichent l'état du système de l'ordinateur.

- **Clignotement rapide à trois reprises :** l'ordinateur est connecté à une source d'alimentation.
- **Allumé :** l'ordinateur est allumé (en mode normal).
- **Clignotement rapide :** l'ordinateur passe en mode veille ou hibernation.
- **Clignotement lent :** l'ordinateur est en mode veille.
- **Eteint** : l'ordinateur est éteint ou en mode hibernation.

Localisation des informations importantes relatives au produit

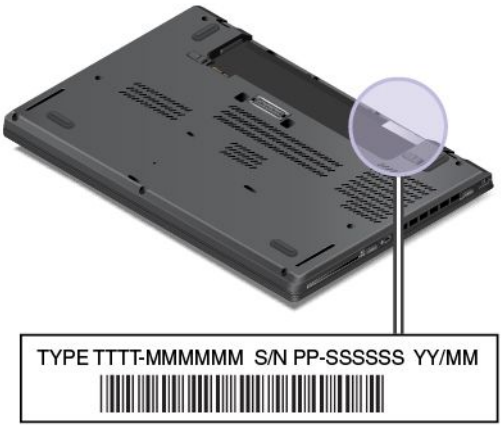
Cette section contient des informations permettant d'identifier le type de machine et l'étiquette de modèle, l'étiquette d'identification FCC et d'homologation IC, l'étiquette du certificat d'authenticité Windows et l'étiquette de produit authentique Microsoft®.

Type de machine et informations sur le modèle

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.

La figure suivante indique l'emplacement de l'étiquette indiquant le type et le modèle de votre ordinateur.

Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement de l'image présentée dans cette rubrique.



Informations sur l'identification FCC et la certification IC

Les informations de certification FCC et IC sont signalées par une étiquette située sur le cache de la base de l'ordinateur comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.

Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

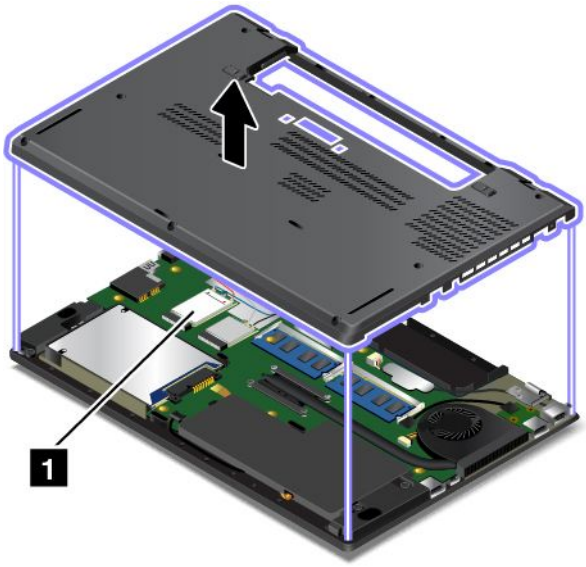
Les informations qui figurent sur cette étiquette varient en fonction des modules sans fil fournis avec votre ordinateur :

- Si un module sans fil a été préinstallé, l'étiquette indique l'identification FCC et le numéro de certification IC du module sans fil installé par Lenovo.

  Remarque : Ne retirez ou ne remplacez pas le module sans fil préinstallé vous-même. Contactez d'abord votre représentant de service Lenovo pour remplacer un module. Lenovo ne saura être tenu responsable en cas de défaillance causée par un remplacement non autorisé.

- Si un module sans fil WAN remplaçable par l'utilisateur a été installé, l'étiquette vous indique qu'il faut consulter ce guide d'utilisation pour connaître l'identification FCC et le numéro de certification IC du module.

  L'étiquette d'identification FCC et du numéro de certification IC pour un module sans fil WAN remplaçable par l'utilisateur est apposée sur le module sans fil 1 (sur certains modèles uniquement) installé dans l'ordinateur.



Remarque : Concernant le module sans fil remplaçable par l'utilisateur, assurez-vous d'utiliser des modules sans fil autorisés par Lenovo uniquement. Dans le cas contraire, l'ordinateur affichera un message d'erreur et émettra des signaux sonores au démarrage.

Étiquettes des systèmes d'exploitation Windows

Certificat d'authenticité de Windows 7 : les modèles d'ordinateur livrés avec Windows 7 comportent une étiquette de certificat d'authenticité qui est apposée sur le carter de l'ordinateur ou à l'intérieur du compartiment de la batterie. Le certificat d'authenticité indique que votre ordinateur dispose d'une licence permettant d'utiliser un produit Windows 7 et qu'il est fourni avec une version authentique de ce système

d'exploitation. Dans certains cas, une version antérieure de Windows peut être installée et être assujettie aux termes des droits de mise à niveau vers la version antérieure contenus dans la licence Windows 7 Professionnel. La version de Windows 7 concédée sous licence et la clé de produit associée à l'ordinateur sont imprimées sur ce Certificat d'authenticité. La clé de produit vous sera utile si vous devez réinstaller Windows 7 à partir d'une source autre qu'un jeu de disques de récupération Lenovo.

Étiquette produit authentique Microsoft Windows 8.1 et Windows 10 :selon votre emplacement géographique, la date de fabrication de votre ordinateur et la version de Windows 8.1 ou Windows 10 qui y est préinstallée, une étiquette produit authentique Microsoft peut être apposée sur le carter de l'ordinateur. Consultez la page http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx pour voir des images des différents types d'étiquette produit authentique Microsoft.

- En République populaire de Chine, l'étiquette produit authentique Microsoft est requise sur tous les modèles d'ordinateur dans lesquels est installée une version de Windows 8.1 ou Windows 10.
- Dans d'autres pays ou régions, l'étiquette produit authentique Microsoft est requise uniquement sur les modèles d'ordinateur disposant d'une licence Windows 8.1 Professionnel ou Windows 10 Professionnel.

L'absence d'étiquette produit authentique Microsoft ne signifie pas que la version préinstallée de Windows n'est pas authentique. Pour savoir comment déterminer l'authenticité d'un produit Windows préinstallé, reportez-vous aux informations fournies par Microsoft à l'adresse http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx.

Contrairement aux produits Windows 7, aucun indicateur visuel ou externe n'indique l'ID de produit ou la version Windows concédée sous licence pour cet ordinateur. En revanche, l'ID de produit est enregistré dans le microprogramme de l'ordinateur. Qu'un produit Windows 8.1 ou Windows 10 soit installé, le programme d'installation vérifiera si le microprogramme de l'ordinateur est valide, en faisant correspondre l'ID de produit afin de finaliser l'activation.

Dans certains cas, une version antérieure de Windows peut être installée et être assujettie aux termes des droits de mise à niveau vers la version antérieure contenus dans la licence Windows 8.1 Professionnel, ou Windows 10 Professionnel.

Fonctions

Cette rubrique contient des informations sur les caractéristiques de l'ordinateur.

Microprocesseur

- Pour consulter les informations relatives au microprocesseur de l'ordinateur, procédez comme suit :
  - **Sous Windows 7 :** ouvrez le menu Démarrer, faites un clic droit sur **Ordinateur** puis cliquez sur **Propriétés**.
  - **Sous Windows 8.1 :** affichez le bureau, puis déplacez le pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les icônes. Cliquez ensuite sur **Paramètres → Infos PC**.
  - **Sous Windows 10 :** procédez de l'une des manières suivantes :
    - Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres → Système → À propos de**.
    - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Démarrer ⊞. Puis sélectionnez **Système**.

Mémoire

- Mémoire basse tension à débit de données doublé de troisième génération à accès direct et synchrone (DDR3 LV SDRAM)

Unité de stockage

Selon le modèle :

- Unité de disque dur de 2,5 pouces avec une hauteur de 7 mm ou 9,5 mm
- Unité SSD 2,5 pouces avec une hauteur de 7 mm
- Disque hybride 2,5 pouces avec une hauteur de 7 mm
- Unité SSD M.2 pour cache uniquement (sur certains modèles)

Display

- Écran couleur avec technologie Thin Film Transistor (TFT)
- Taille de l'écran : 355,6 mm
- Résolution d'écran : jusqu'à 1600 x 900
- Contrôle de la luminosité
- Caméra intégrée (disponible sur certains modèles)
- Microphones intégrés
- Technologie multitactile (disponible sur certains modèles)

Clavier

- Clavier à 6 rangées (fonction de rétro-éclairage sur certains modèles)
- Touches de fonction
- Dispositif de pointage TrackPoint et pavé tactile

Interface

- Lecteur de cartes mémoire numériques 4 en 1
- Connecteur audio multifonction
- Connecteur de la station d'accueil (sur certains modèles)
- Connecteurs d'écran externe (VGA et Mini DisplayPort)
- Port Always On USB 3.0
- Connecteur USB 3.0
- Port Ethernet RJ45
- Lecteur de cartes à puce (sur certains modèles)

Fonctions sans fil

- Récepteur GNSS (Global Navigation Satellite System) (GNSS) (sur certains modèles)
- Bluetooth intégré
- Réseau local sans fil intégré
- Réseau étendu sans fil intégré (sur certains modèles)

Fonction de sécurité

- Lecteur d'empreintes digitales (disponible sur certains modèles)

Spécifications

Taille

- Largeur : 339 mm
- Profondeur : 232,5 mm
- Hauteur :
  - Modèles tactiles : 23 mm
  - Modèles non tactiles : 21 mm

Dissipation thermique

- 45 W (154 Btu/hr) maximum
- 65 W (222 Btu/hr) maximum

Alimentation (boîtier d'alimentation)

- Entrée du signal sinusoïdal entre 50 à 60 Hz
- Tension d'entrée du boîtier d'alimentation : 100 à 240 V ca, 50 à 60 Hz

Environnement d'exploitation

Cette section fournit des informations sur l'environnement d'exploitation de l'ordinateur.

Environnement

- Altitude maximale sans pressurisation : 3 048 m
- Température
  - Altitudes jusqu'à 2 438 m
    - En fonctionnement : 5,0 à 35,0 °C
    - Stockage : 5,0 à 43,0 °C
  - Altitudes au-dessus de 2 438 m

    Température maximale d'exploitation dans une atmosphère non pressurisée : 31,3 °C

    Remarque : Lorsque la batterie est en charge, sa température doit être d'au moins 10 °C.
- Humidité relative :
  - En fonctionnement : 8 % à 95 % du bulbe humide : 23 °C
  - Stockage : 5 % à 95 % du bulbe humide : 27 °C

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

Attention : Tenez les appareils électriques tels que les ventilateurs, radios, haut-parleurs, climatiseurs et fours micro-ondes à l'écart de votre ordinateur. Les puissants champs magnétiques générés par les appareils électriques risquent d'endommager le moteur et les données stockées sur l'unité de disque dur ou l'unité SSD.

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.

Programmes Lenovo

Votre ordinateur contient des programmes Lenovo qui vous aideront à travailler facilement et en toute sécurité.

Remarque : les programmes disponibles sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Pour plus d'informations sur les programmes et sur d'autres solutions informatiques offertes par Lenovo, accédez au site suivant :
http://www.lenovo.com/support.

Accéder aux programmes Lenovo

Pour accéder aux programmes Lenovo installés sur votre ordinateur, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7 et Windows 10** :
  1. Cliquez sur le bouton Démarrer pour ouvrir le menu Démarrer. Trouvez un programme en cherchant son nom.
  2. Si le programme ne s'affiche pas dans le menu Démarrer, cliquez sur **Tous les programmes** ou sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes.
  3. Si vous ne trouvez toujours pas le programme souhaité dans la liste, recherchez-le dans la zone de recherche.
- **Sous Windows 8.1** :
  1. Appuyez sur la touche Windows pour ouvrir l'écran d'accueil. Trouvez un programme en cherchant son nom.
  2. Si le programme ne s'affiche pas dans l'écran d'accueil, cliquez sur l'icône en forme de flèche pour ouvrir l'écran des applications.
  3. Si vous ne trouvez toujours pas le programme souhaité dans l'écran des applications, recherchez-le dans la zone de recherche.

Certains programmes Lenovo sont prêts à être installés. Vous ne trouverez pas ces programmes au moyen des méthodes susmentionnées sans les avoir installés au préalable. Pour installer ces programmes Lenovo, allez à **Lenovo PC Experience → Lenovo Tools** et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Présentation des programmes Lenovo

Cette rubrique présente brièvement certains programmes Lenovo. Selon votre modèle d'ordinateur, certains programmes peuvent ne pas être disponibles.

Access Connections™ (Windows 7)	Le programme Access Connections est un assistant de connectivité permettant de créer et de gérer les profils emplacement. Chaque profil d'emplacement stocke tous les paramètres de la configuration Internet et du réseau requis pour se connecter à partir d'une infrastructure réseau située dans un lieu tel que le domicile ou le bureau. En passant d'un profil d'emplacement à un autre lorsque vous changez votre ordinateur de place, vous pouvez vous connecter facilement et rapidement à un réseau sans avoir à reconfigurer les paramètres manuellement ni à redémarrer l'ordinateur à chaque fois.
Active Protection System™ (Windows 7, Windows 8.1 et Windows 10)	Le programme Active Protection System protège votre unité de stockage interne (comme un disque dur) lorsque le capteur de chocs intégré à votre ordinateur détecte une situation susceptible d'endommager le disque telle qu'une inclinaison du système, une vibration excessive ou un choc.

	L'unité de stockage interne est moins vulnérable aux dommages lorsqu'elle ne fonctionne pas. En effet, lorsque l'unité de stockage interne ne fonctionne pas, le système arrête sa rotation et peut également déplacer les têtes de lecture et d'écriture vers des zones sans données. Dès que le capteur de chocs considère que l'environnement est de nouveau stable (changement minimal d'inclinaison du système, de vibration ou de choc), il active l'unité de stockage interne.
Auto Scroll Utility (Windows 7 et Windows 8.1)	Ce programme optimise votre expérience au niveau de l'utilisation des fenêtres. L'emplacement de la fenêtre d'une application au premier plan est réglée automatiquement. La barre de défilement d'une interface utilisateur est ajustée automatiquement.
Communications Utility (Windows 7)	Le programme Communications Utility vous permet de configurer les paramètres de la caméra intégrée et les périphériques audio.
Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager ou Touch Fingerprint Manager (Windows 7 et Windows 8.1)	Si votre ordinateur est doté d'un lecteur d'empreintes digitales, le programme Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager ou Touch Fingerprint Manager vous permet d'enregistrer vos empreintes digitales et de les associer à vos mots de passe. L'authentification par empreinte digitale peut ainsi remplacer vos mots de passe et permettre un accès utilisateur simple et sécurisé.
Hotkey Features Integration (Windows 7, Windows 8.1 et Windows 10)	Hotkey Features Integration est un module utilitaire qui vous permet de sélectionner et d'installer des programmes d'utilitaire spécifiquement pour les touches et boutons spéciaux de votre ordinateur. Les touches et boutons spéciaux sont conçus pour répondre aux critères d'accessibilité et de convivialité. L'installation de programmes d'utilitaire associés active la pleine fonctionnalité des touches et boutons spéciaux.
Lenovo Companion (Windows 8.1 et Windows 10)	Les fonctionnalités et options phares de votre ordinateur doivent être simples d'accès et faciles à comprendre. Avec Lenovo Companion, c'est le cas. Utilisez Lenovo Companion pour les choses suivantes : • Optimiser les performances de votre ordinateur, suivre son état de santé et gérer les mises à jour. • Accéder à votre guide d'utilisation, vérifier l'état de la garantie et voir les accessoires personnalisés pour votre ordinateur. • Lire les articles d'aide, naviguer sur les Lenovo Forums (Forums Lenovo) et vous tenir informé des nouveautés en matière de technologie grâce à des articles et des blogs provenant de sources fiables. Lenovo Companion regorge de contenus exclusifs de Lenovo pour vous aider à mieux vous servir de votre ordinateur.
Lenovo PC Experience (Windows 7, Windows 8.1 et Windows 10)	Le programme Lenovo PC Experience simplifie et sécurise votre travail en vous permettant d'accéder aisément à divers programmes tels qu'Active Protection System et Lenovo Solution Center.
Lenovo Settings (Windows 8.1 et Windows 10)	Le programme Lenovo Settings vous permet d'optimiser l'utilisation de votre ordinateur. Vous pouvez ainsi l'utiliser comme point d'accès portable, configurer la caméra et les paramètres audio, optimiser les paramètres d'alimentation et créer et gérer plusieurs profils de réseau.
Lenovo Solution Center (Windows 7, Windows 8.1 et Windows 10)	Le programme Lenovo Solution Center vous permet de détecter et de résoudre des incidents informatiques. Ce programme propose des tests de diagnostic, la collecte des informations système, l'état de la sécurité et des informations de support, ainsi que des conseils et des astuces afin d'optimiser les performances du système.

Mobile Broadband Connect (Windows 7 et Windows 10)	Le programme Mobile Broadband Connect vous permet de connecter l'ordinateur au réseau haut débit mobile via une carte réseau étendu sans fil prise en charge.
Message Center Plus (Windows 7)	Le programme Message Center Plus affiche automatiquement des messages pour vous informer des consignes importantes de Lenovo, telles que des alertes sur les mises à jour du système et des alertes sur les conditions qui requièrent votre attention.
Password Manager (Windows 7 et Windows 8.1)	Le programme Password Manager permet d'enregistrer et de fournir automatiquement les informations d'authentification pour les programmes Windows et les sites Web.
Power Manager (Windows 7)	Le programme Power Manager permet une gestion pratique, flexible et complète de l'alimentation de l'ordinateur. Il vous permet d'ajuster les paramètres d'alimentation de votre ordinateur afin d'obtenir le meilleur équilibre entre les performances et les économies d'énergie.
Recovery Media (Windows 7 et Windows 10)	Le programme Recovery Media permet de restaurer le contenu de l'unité de disque dur à ses paramètres d'usine par défaut.
Rescue and Recovery® (Windows 7)	Le programme Rescue and Recovery désigne une solution de récupération et de restauration automatique. Il inclut un ensemble d'outils de récupération automatique permettant de réaliser un diagnostic des incidents de l'ordinateur, d'obtenir de l'aide et de rétablir le fonctionnement de l'ordinateur en cas de panne du système, et ce, même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.
System Update (Windows 7 et Windows 8.1)	Le programme System Update vous permet de maintenir à jour les logiciels installés sur l'ordinateur en téléchargeant et en installant des progiciels, des pilotes de périphérique, des mises à jour de l'interface UEFI BIOS (Unified Extensible Firmware Interface) et d'autres programmes tiers.
WRITEit (Windows 8.1 et Windows 10)	WRITEit permet de saisir des données manuscrites là où vous en avez besoin. Vous pouvez écrire dans n'importe quelle application et zone de saisie, modifier du texte en temps réel, afficher un plein écran et convertir le texte manuscrit en texte numérique.

Chapitre 2. Utilisation de votre ordinateur

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

- « Enregistrement de votre ordinateur » à la page 17
- « Foire aux questions » à la page 17
- « Utilisation de l'écran multitactile » à la page 20
- « Touches spéciales » à la page 24
- « Dispositif de pointage ThinkPad » à la page 26
- « Gestion de l'alimentation » à la page 30
- « Accès Internet » à la page 35
- « Utilisation d'un écran externe » à la page 39
- « Utilisation des dispositifs audio » à la page 40
- « Utilisation de la caméra » à la page 41
- « Utilisation d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce » à la page 42

Enregistrement de votre ordinateur

Lorsque vous enregistrez votre ordinateur, les informations que vous fournissez sont entrées dans une base de données qui permet à Lenovo de vous contacter dans l'éventualité où votre ordinateur devrait être retourné ou si un incident grave est connu pour votre type de machine. En outre, dans certains pays, des privilèges et services étendus sont proposés aux utilisateurs enregistrés.

Lorsque vous enregistrez votre ordinateur auprès de Lenovo, vous bénéficiez également des avantages suivants :

- Une assistance plus rapide lorsque vous appelez Lenovo
- L'envoi automatique de logiciels gratuits et d'offres promotionnelles

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

Si vous utilisez le système d'exploitation Windows 7, vous pouvez également enregistrer votre ordinateur via le programme Lenovo Product Registration préinstallé. Ce programme est lancé automatiquement lorsque vous avez utilisé votre ordinateur pendant un certain temps. Suivez les instructions à l'écran pour enregistrer votre ordinateur.

Foire aux questions

Cette rubrique fournit quelques conseils qui vous aideront à tirer le meilleur parti de vos ordinateurs portables ThinkPad.

Afin de tirer le meilleur parti de votre ordinateur, consultez la page Web suivante pour obtenir des informations sur l'identification des incidents ainsi que des réponses aux questions courantes : http://www.lenovo.com/support/faq.

Puis-je obtenir mon guide d'utilisation dans une autre langue ?

© Copyright Lenovo 2015, 2016

- Pour télécharger le guide d'utilisation dans une autre langue, accédez au site suivant : http://www.lenovo.com/support. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran.

Comment mettre l'ordinateur hors tension ?

- **Sous Windows 7 :** ouvrez le menu Démarrer, puis cliquez sur **Arrêter**.
- **Sous Windows 8.1 :** procédez de l'une des manières suivantes :
  - Accédez à l'écran d'accueil en appuyant sur la touche Windows et cliquez sur l'icône d'alimentation, puis sur **Éteindre**.
  - Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options. Cliquez sur **Paramètres → Alimentation → Arrêter**.

  Remarque : vous pouvez également ouvrir l'icône **Paramètres** en appuyant sur la touche Paramètres F9.
- **Sous Windows 10 :** ouvrez le menu Démarrer, cliquez sur **Alimentation** puis cliquez sur **Arrêter**.

Il existe plusieurs façons d'éteindre votre ordinateur.

Comment accéder au Panneau de configuration ?

- **Sous Windows 7 :** ouvrez le menu Démarrer, puis cliquez sur **Panneau de configuration**.
- **Sous Windows 8.1 :** appuyez sur la touche Windows pour ouvrir l'écran d'accueil, cliquez sur l'icône en forme de flèche pour ouvrir l'écran des applications, puis cliquez sur le **Panneau de configuration**.
- **Sous Windows 10 :** faites un clic droit sur le bouton Démarrer, puis cliquez sur **Panneau de configuration**.

Comment gérer plus efficacement l'utilisation de ma batterie lorsque je suis en déplacement ?

- Pour économiser de l'énergie ou interrompre le fonctionnement sans quitter les programmes ni enregistrer les fichiers, reportez-vous à la section « Modes d'économie d'énergie » à la page 33.
- Afin d'obtenir le meilleur équilibre entre les performances et les économies d'énergie, vous pouvez modifier les paramètres d'alimentation de votre ordinateur. Voir « Gestion de la charge de la batterie » à la page 32.
- Si votre ordinateur est mis hors tension pendant une période prolongée, retirez la batterie externe et suivez les instructions fournies dans la section « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115 pour désactiver la batterie interne intégrée de façon à éviter l'épuisement de la batterie.

Comment supprimer en toute sécurité les données stockées sur l'unité de disque dur ou l'unité SSD ?

- Examinez la rubrique Chapitre 5 « Sécurité » à la page 61 pour savoir comment protéger votre ordinateur contre le vol et l'utilisation illicite.
- Utilisez le programme Password Manager pour protéger les données stockées sur votre ordinateur. Pour plus d'informations, consultez le système d'aide du programme.
- Avant de mettre au rebut les données du disque dur ou de l'unité SSD, assurez-vous de prendre connaissance des informations contenues dans la rubrique « Consignes de suppression de données du disque dur ou de l'unité SSD » à la page 71.

Comment effectuer des présentations ou brancher un écran externe ?

- Suivez la procédure décrite dans la rubrique « Utilisation d'un écran externe » à la page 39.

- La fonction d'extension bureau permet d'afficher la sortie sur l'écran de l'ordinateur et le moniteur externe. Voir « Utilisation d'un écran externe » à la page 39.

Cela fait déjà un certain temps que j'utilise mon ordinateur et celui-ci présente des signes de ralentissement. Que dois-je faire ?

- Suivez les « Conseils généraux pour la prévention des incidents » à la page 97.
- Diagnostiquez vous-même les incidents à l'aide du logiciel de diagnostic préinstallé. Voir « Diagnostic des incidents » à la page 137.
- Un outil de récupération est disponible sur l'unité de disque dur ou l'unité SSD de votre ordinateur. Pour plus d'informations, voir Chapitre 8 « Présentation générale de la récupération » à la page 103.

Puis-je modifier le comportement de Windows 8.1 au démarrage pour ouvrir le bureau ou l'écran d'accueil ?

- Sous Windows 8.1, vous pouvez configurer l'ordinateur pour que, par défaut, il ouvre le bureau ou l'Écran d'accueil. Pour configurer l'écran de démarrage par défaut, procédez comme suit :
  1. Sur le bureau, placez le pointeur sur la barre des tâches en bas de l'écran et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.
  2. Cliquez sur **Propriétés**. La barre des tâches et la fenêtre des propriétés de navigation s'affiche.
  3. Dans l'onglet **Navigation**, repérez la section **Écran d'accueil**, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
     - Pour définir le bureau comme écran de démarrage par défaut, sélectionnez **Accéder au Bureau au lieu de l'accueil, lorsque je me connecte ou que je ferme toutes les applications à l'écran** pour afficher une coche.
     - Pour définir l'écran d'accueil comme écran de démarrage par défaut, décochez la case **Accéder au Bureau au lieu de l'accueil, lorsque je me connecte ou que je ferme toutes les applications à l'écran**.
  4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le nouveau paramètre.

Imprimez les rubriques suivantes et conservez-les avec votre ordinateur au cas où vous ne pourriez pas accéder à cette aide en ligne.

- « Installation d'un nouveau système d'exploitation » à la page 75
- « Absence de réaction de l'ordinateur » à la page 137
- « Incidents liés à l'alimentation » à la page 150

Trouver de l'aide sur le système d'exploitation Windows

Pour plus de détails concernant l'utilisation du système d'exploitation Windows, reportez-vous au système d'aide, qui vous aidera à tirer le meilleur parti de votre ordinateur. Pour accéder au système d'aide de Windows, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7** : ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Aide et support**.
- **Sous Windows 8.1** : déplacez le pointeur vers le coin supérieur ou inférieur droit de l'écran pour afficher les icônes. Cliquez ensuite sur **Paramètres → Aide**. De plus, le système d'exploitation Windows 8.1 fournit une application **Aide+Conseils** que vous pouvez ouvrir à partir de l'Écran d'accueil ou de l'écran des applications.
- **Sous Windows 10** : ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Commencer**. En outre, vous pouvez effectuer une recherche à partir de la barre des tâches pour trouver de l'aide, des applications, des fichiers, des paramètres, etc.

Utilisation de l'écran multitactile

Cette rubrique explique comment utiliser l'écran multitactile disponible sur certains modèles.

Remarque : Il est possible que l'écran de votre ordinateur diffère des illustrations suivantes.

Le tableau suivant présente certains mouvements fréquemment utilisés.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	Écran tactile : appuyez. **Action de la souris** : cliquez. **Fonction** : ouvre une application ou exécute une action dans une application ouverte, notamment **Copier**, **Enregistrer** et **Supprimer**, en fonction de l'application.
	Écran tactile : appuyez et maintenez. **Action de la souris** : cliquez avec le bouton droit de la souris. **Fonction** : ouvre un menu comportant plusieurs options.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt. **Action de la souris** : faites défiler la molette de la souris, déplacez la barre de défilement ou cliquez sur la flèche de défilement. **Fonction** : fait défiler des éléments tels que des listes, des pages et des photos.
	Écran tactile : faites glisser un élément à l'emplacement souhaité. **Action de la souris** : cliquez sur un élément, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser un élément. **Fonction** : déplace un objet.
	Écran tactile : rapprochez deux doigts l'un de l'autre. **Action de la souris** : appuyez sur la touche Ctrl tout en faisant défiler la molette de la souris vers l'arrière. **Fonction** : effectue un zoom arrière.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	Écran tactile : écartez deux doigts l'un de l'autre. **Action de la souris** : appuyez sur la touche Ctrl tout en faisant défiler la molette de la souris vers l'avant. **Fonction** : effectue un zoom avant.
	Écran tactile : placez au moins deux doigts sur un élément, puis faites-les pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. **Action de la souris** : si l'application prend en charge la fonction de rotation, cliquez sur l'icône de rotation. **Fonction** : fait pivoter un élément.

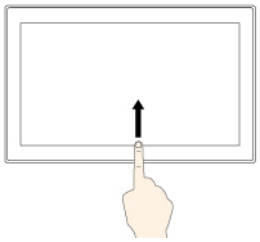
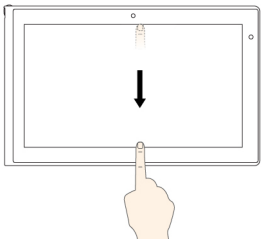
Le tableau suivant présente les mouvements tactiles disponibles sous Windows 8.1.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	Écran tactile : faites glisser votre doigt à partir du bord droit. **Action de la souris** : déplacez le pointeur vers les coins inférieur ou supérieur droits de l'écran. **Fonction** : affiche les icônes qui contiennent les commandes système, par exemple **Démarrer**, **Paramètres**, **Rechercher**, **Partager** et **Périphériques**.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt à partir du bord gauche. **Action de la souris** : déplacez le pointeur vers le coin supérieur gauche de l'écran, puis cliquez. Continuez de cliquer pour faire défiler les applications ouvertes. **Fonction** : fait défiler les applications ouvertes et bascule entre elles.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt de la gauche vers la droite et inversement dans la partie gauche de l'écran. **Action de la souris** : déplacez le pointeur vers le coin supérieur gauche de l'écran, puis déplacez-le vers le bas, le long du côté gauche. Pour effectuer une sélection, cliquez sur l'application souhaitée. **Fonction** : affiche les applications récemment utilisées ou sélectionne une application active dans la liste.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt vers le bord supérieur. **Action de la souris** : cliquez sur la flèche vers le bas ⓓ située en regard du coin inférieur gauche de l'écran d'accueil. **Fonction** : affiche toutes les applications dans l'écran d'accueil.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	Écran tactile : faites glisser votre doigt à partir du bord supérieur ou inférieur de l'écran d'accueil, appuyez sur **Personnaliser**, puis sur l'icône souhaitée. **Action de la souris** : cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide de l'écran d'accueil, cliquez sur **Personnaliser**, puis sur l'icône de votre choix. **Fonction** : personnalise les vignettes sur l'écran d'accueil ou désinstalle une application.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt depuis le bord supérieur ou inférieur d'une application ouverte. **Action de la souris** : cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans une application ouverte. **Fonction** : affiche les commandes d'une application ouverte, comme **Copier**, **Enregistrer** et **Supprimer**, en fonction de l'application.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt du bord supérieur vers le bord inférieur dans une application ouverte. **Action de la souris** : depuis le bord supérieur de l'écran, cliquez sur le pointeur, maintenez-le enfoncé et déplacez-le vers le bas de l'écran. Ensuite, relâchez le bouton. **Fonction** : ferme l'application en cours.

Le tableau suivant présente certains mouvements tactiles disponibles sous Windows 10.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	Écran tactile : faites glisser votre doigt à partir du bord droit. **Action de la souris** : cliquez sur l'icône du centre d'actions dans la zone de notification Windows. **Fonction** : ouvre le centre d'actions pour vous permettre de voir vos notifications et actions rapides.
	Écran tactile : faites glisser votre doigt à partir du bord gauche. **Action de la souris** : cliquez sur l'affichage par tâche sur la barre des tâches. **Fonction** : affiche toutes vos fenêtres ouvertes dans l'affichage par tâche.

Mouvement tactile (modèles tactiles uniquement)	Description
	**Écran tactile** : faites glisser votre doigt du bas vers le haut pour afficher une application en plein écran. **Action de la souris** : déplacez votre curseur vers la zone de notification Windows au bas de l'écran. **Fonction** : affiche la barre des tâches. **Remarque :** la fonction plein écran est disponible pour certaines applications uniquement. Pour ouvrir une application en mode plein écran, cliquez sur l'⤢ sur la barre de titre.
	• **Bref instantané pour une application en plein écran ou quand votre ordinateur est en mode tablette** **Écran tactile** : faites glisser votre doigt rapidement à partir du bord supérieur de l'écran. **Action de la souris** : déplacez votre curseur vers le coin supérieur de l'écran. **Fonction** : affiche une barre de titre masquée. • **Faites glisser longuement votre doigt sur l'écran lorsque votre ordinateur est en mode tablette** **Écran tactile** : faites glisser votre doigt du bord supérieur jusqu'au bord inférieur. **Action de la souris** : depuis le bord supérieur de l'écran, cliquez sur le pointeur, maintenez-le enfoncé, déplacez-le vers le bas de l'écran puis relâchez-le. **Fonction** : ferme l'application en cours.

Astuces concernant l'utilisation de l'écran multitactile

- L'écran multitactile est un panneau de verre couvert d'un film plastique. N'appliquez aucune pression et ne placez aucun objet métallique sur l'écran, vous risqueriez d'endommager le pavé tactile ou d'altérer son fonctionnement.
- Ne vous servez pas de vos ongles, de gants ou d'objets pour interagir avec l'écran.
- Calibrez régulièrement la précision d'entrée de votre doigt pour éviter tout décalage.

Astuces concernant le nettoyage de l'écran multitactile

- Mettez l'ordinateur hors tension avant de nettoyer l'écran multitactile.
- Utilisez un chiffon sec doux et non pelucheux ou un morceau de coton absorbant pour enlever les empreintes de doigt ou la poussière de l'écran multitactile. N'appliquez aucun produit solvant sur le chiffon.
- Essuyez délicatement l'écran du haut vers le bas. N'appliquez aucune pression sur l'écran.

Touches spéciales

Votre ordinateur dispose de plusieurs touches spéciales qui vous aideront à travailler plus facilement et de manière plus efficace.

Touches de fonction et combinaisons de touches

Le clavier dispose de plusieurs touches de fonction, notamment la touche Fn **1** et les autres touches de fonction **2**.

Vous pouvez configurer la touche Fn et les touches de fonction dans la fenêtre Propriétés du clavier en procédant comme suit :

1. Allez sur le Panneau de configuration, puis modifiez l'affichage du Panneau de configuration de Catégorie à Grandes icônes ou Petites icônes.
2. Cliquez sur **Clavier**. Dans la fenêtre Propriétés du clavier, cliquez sur l'onglet **Touches de fonction et Fn** ou sur **Touches F1-F12 ThinkPad**.
3. Sélectionnez les options qui vous conviennent.

- Fn + Esc FnLk Active ou désactive la fonction Fn Lock.

  Lorsque la fonction de verrouillage de la touche Fn est activée : le voyant de verrouillage de la touche Fn est allumé. Pour utiliser les fonctions F1–F12, appuyez directement sur les touches de fonction. Pour activer la fonction spéciale représentée par une petite icône sur chaque touche, vous devez appuyer sur la touche Fn et sur la touche de fonction correspondante.

  Lorsque la fonction de verrouillage de la touche Fn est désactivée : le voyant de verrouillage de la touche Fn est éteint. Pour activer la fonction spéciale représentée par une petite icône sur chaque touche, appuyez directement sur les touches de fonction. Pour utiliser les fonctions F1–F12, appuyez sur la touche Fn et sur la touche de fonction correspondante.

- F1 Active ou désactive les haut-parleurs. Lorsque les haut-parleurs sont coupés, le voyant de la touche F1 est allumé.

  Si vous coupez le son puis éteignez l'ordinateur, le son restera coupé lorsque vous remettrez l'ordinateur sous tension. Pour activer le son, appuyez sur F1, F2 ou F3.

- F2 Réduit le volume des haut-parleurs.

- F3 Augmente le volume des haut-parleurs.
- F4 Active ou désactive les microphones. Lorsque les microphones sont coupés, le voyant de la touche F4 est allumé.
- F5 Réduit la luminosité de l'écran.
- F6 Augmente la luminosité de l'écran.
- F7 Bascule la sortie d'affichage entre l'écran de l'ordinateur et un écran externe.
- F8 Active ou désactive les fonctions sans fil.
- F9
  - Sous Windows 7 : ouvre le **Panneau de configuration**.
  - Sous Windows 8.1 : ouvre l'icône **Paramètres**.
  - Sous Windows 10 : ouvre la fenêtre Paramètres.
- F10
  - Sous Windows 7 : ouvre **Recherche Windows**.
  - Sous Windows 8.1 : ouvre l'icône **Rechercher**.
  - Sous Windows 10 : ouvre la fenêtre de recherche Cortana®.
- F11 Affiche tous les programmes que vous avez ouverts.
- F12
  - Sous Windows 7 : ouvre **Ordinateur**.
  - Sous Windows 8.1 et Windows 10 : affiche tous les programmes.
- **Fn+Barre d'espacement :** contrôle le rétro-éclairage du clavier.

  Les trois modes disponibles pour le rétro-éclairage du clavier sont les suivants : **Désactivé**, **Faible** et **Elevé**. Appuyez sur Fn+Barre d'espacement pour modifier les modes de rétro-éclairage du clavier.
- **Fn+B :** a la même fonction que la touche Attn sur un clavier conventionnel.
- **Fn+K :** a la même fonction que la touche Arrêt défil sur un clavier conventionnel.
- **Fn+P :** a la même fonction que la touche Pause sur un clavier conventionnel.
- **Fn+S :** a la même fonction que la touche SysRq sur un clavier conventionnel.
- **Fn+4 :** met votre ordinateur en mode veille. Pour repasser en mode de fonctionnement normal, appuyez uniquement sur la touche Fn.

Touche Windows

Sous Windows 7 et Windows 10 : appuyez sur la touche Windows 1 pour ouvrir le menu Démarrer.
Sous Windows 8.1 : appuyez sur la touche Windows 1 pour basculer entre l'espace de travail en cours et l'écran d'accueil.

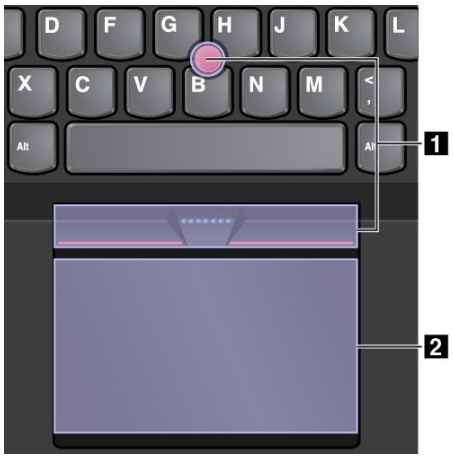
La touche Windows associée à une autre touche vous permet également d'effectuer d'autres fonctions. Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de Windows.

Dispositif de pointage ThinkPad

Le dispositif de pointage ThinkPad vous permet d'exécuter toutes les fonctions d'une souris traditionnelle, telles que le pointage, le clic et le défilement. Ce dispositif vous permet également d'effectuer différents mouvements tactiles tels que la rotation et le zoom avant ou arrière.

Le dispositif de pointage ThinkPad est constitué des deux périphériques suivants :

1 Dispositif de pointage TrackPoint
2 Pavé tactile



Par défaut, le dispositif de pointage TrackPoint et le pavé tactile sont activés, tout comme les fonctions tactiles. Pour modifier les paramètres, voir « Personnalisation du dispositif de pointage ThinkPad » à la page 30.

Dispositif de pointage TrackPoint

Le dispositif de pointage TrackPoint vous permet d'exécuter toutes les fonctions d'une souris traditionnelle, telles que le pointage, le clic et le défilement.

Le dispositif de pointage TrackPoint est constitué des quatre composants suivants :

1 Dispositif de pointage
2 Bouton clic gauche (bouton clic principal)
3 Bouton clic droit (bouton clic secondaire)
4 Barre de défilement

Pour utiliser le dispositif de pointage TrackPoint, procédez comme suit :

Remarque : Placez vos mains en position de frappe et appuyez doucement avec l'index ou le majeur sur le capuchon antidérapant du dispositif de pointage. Appuyez avec le pouce sur le bouton droit ou gauche de la souris.

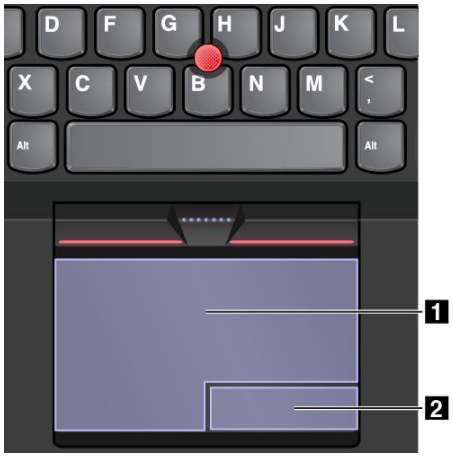
- **Pointer**
  Utilisez le dispositif de pointage 1 pour déplacer le pointeur sur l'écran. Pour utiliser le bouton de pointage, appuyez sur son capuchon antidérapant dans la direction souhaitée, parallèlement au clavier. Le pointeur se déplace en conséquence, mais le bouton de déplacement ne bouge pas. La vitesse de déplacement du pointeur est fonction de la pression exercée sur le bouton de pointage.
- **Clic gauche**
  Appuyez sur le bouton clic gauche 2 pour sélectionner ou ouvrir un élément.
- **Clic droit**
  Appuyez sur le bouton clic droit 3 pour afficher un menu contextuel.
- **Défilement**
  Appuyez sur la barre de défilement pointillée 4 et maintenez-la enfoncée tout en exerçant une pression sur le dispositif de pointage, dans la direction verticale ou horizontale. Vous pouvez alors faire défiler un document, un site Web ou des applications.

Pavé tactile

Toute la surface du pavé tactile est sensible aux mouvements des doigts et au toucher. Vous pouvez l'utiliser pour effectuer toutes les actions de pointage, de clic et de défilement d'une souris classique.

Le pavé tactile peut être divisé en deux zones :

1 Zone de clic gauche (zone de clic principal)
2 Zone de clic droit (zone de clic secondaire)



Pour utiliser le pavé tactile, procédez comme suit :

- **Pointer**
  Faites glisser un doigt sur la surface du pavé tactile pour déplacer le pointeur en conséquence.
- **Clic gauche**
  Appuyez sur la zone de clic 1 pour sélectionner ou ouvrir un élément.
  Vous pouvez également appuyer sur n'importe quelle partie de la surface du pavé tactile avec un doigt pour effectuer une action de clic gauche.
- **Cliquer avec le bouton droit de la souris**
  Appuyez sur la zone de clic droit 2 pour afficher un menu contextuel.
  Vous pouvez également appuyer sur n'importe quelle partie de la surface du pavé tactile avec deux doigts pour effectuer une action de clic droit.
- **Faire défiler**
  Placez deux doigts sur le pavé tactile et déplacez-les verticalement ou horizontalement. Cette action vous permet de parcourir un document, un site Web ou des applications. Vérifiez que les deux doigts sont légèrement écartés l'un de l'autre.

Grâce au pavé tactile, vous pouvez également effectuer différents mouvements tactiles. Pour plus d'informations sur l'utilisation des mouvements tactiles, voir « Mouvements du pavé tactile » à la page 28.

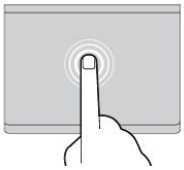
Mouvements du pavé tactile

Toute la surface du pavé tactile est sensible aux mouvements des doigts et au toucher. Vous pouvez l'utiliser pour effectuer les mêmes actions de pointage et de clic que vous feriez à l'aide d'une souris classique. Vous pouvez également utiliser le pavé tactile pour effectuer différents mouvements tactiles.

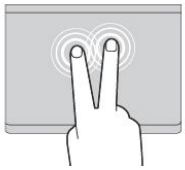
Cette rubrique présente les mouvements tactiles fréquemment utilisés tels que l'appui, le glissement, le défilement et la rotation. Pour connaître d'autres mouvements tactiles, consultez le système d'aide du dispositif de pointage ThinkPad.

Remarques :
- Lorsque vous utilisez au moins deux doigts, vérifiez qu'ils sont légèrement écartés.
- Certains mouvements tactiles ne sont pas disponibles lorsque la dernière action est effectuée à partir du dispositif de pointage TrackPoint.

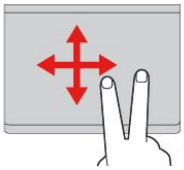
- Certaines commandes gestuelles sont uniquement disponibles lorsque vous utilisez certaines applications.



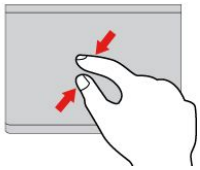
Appuyer
Appuyez n'importe où sur le pavé tactile à l'aide d'un doigt pour sélectionner ou ouvrir un élément.



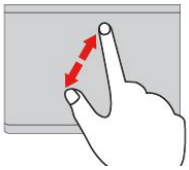
Appuyer à l'aide de deux doigts
Appuyez n'importe où sur le pavé tactile à l'aide de deux doigts afin d'afficher un menu contextuel.



Faire défiler à l'aide de deux doigts
Placez deux doigts sur le pavé tactile et déplacez-les dans le sens vertical ou horizontal. Cette action vous permet de parcourir un document, un site Web ou des applications.

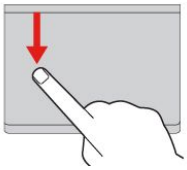


Effectuer un zoom arrière à l'aide de deux doigts
Placez deux doigts sur le pavé tactile et déplacez-les en les rapprochant pour effectuer un zoom arrière.

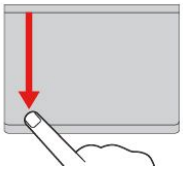


Effectuer un zoom avant à l'aide de deux doigts
Placez deux doigts sur le pavé tactile et déplacez-les en les écartant pour effectuer un zoom avant.

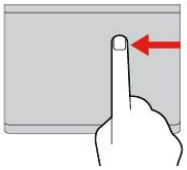
La section suivante présente certains des mouvements tactiles disponibles sous Windows 8.1.



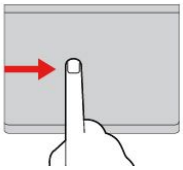
Balayer à partir du bord supérieur
Dans l'écran d'accueil ou dans l'application en cours, effectuez un mouvement de balayage à partir du bord supérieur du pavé tactile à l'aide d'un doigt pour afficher le menu de commande.



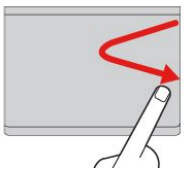
Balayer du bord supérieur vers le bord inférieur
Effectuez un mouvement de balayage à l'aide d'un doigt du bord supérieur vers le bord inférieur du pavé tactile pour fermer l'application en cours. L'exécution de ce mouvement sur le bureau permet de fermer ce dernier et d'afficher l'écran d'accueil.



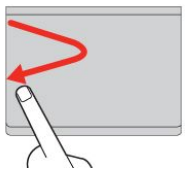
Balayer à partir du bord droit
Effectuez un mouvement de balayage à partir du bord droit du pavé tactile à l'aide d'un doigt pour afficher les icônes.



Balayer à partir du bord gauche
Effectuez un mouvement de balayage à partir du bord gauche du pavé tactile à l'aide d'un doigt pour afficher l'application précédemment utilisée.

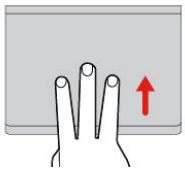


Balayer vers l'intérieur et l'extérieur à partir du bord droit
Effectuez un mouvement de balayage intérieur et extérieur à partir du bord droit du pavé tactile à l'aide d'un doigt pour masquer les icônes.

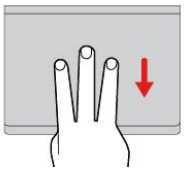


Balayer vers l'intérieur et l'extérieur à partir du bord gauche
Effectuez un mouvement de balayage intérieur et extérieur à partir du bord gauche du pavé tactile à l'aide d'un doigt pour afficher toutes les icônes.

La section suivante présente certains des mouvements tactiles disponibles sous Windows 10.



Balayez vers le haut à l'aide de trois doigts
Placez trois doigts sur le pavé tactile et déplacez-les vers le haut pour ouvrir l'affichage par tâche et voir toutes vos fenêtres ouvertes.



Balayez à l'aide de trois doigts
Placez trois doigts sur le pavé tactile et déplacez-les vers le bas pour afficher le bureau.

Personnalisation du dispositif de pointage ThinkPad

Vous pouvez personnaliser le dispositif de pointage ThinkPad afin de pouvoir l'utiliser de façon plus conviviale et efficace. Par exemple, vous pouvez décider d'activer le dispositif de pointage TrackPoint et/ou le pavé tactile. Vous pouvez activer ou désactiver les mouvements tactiles.

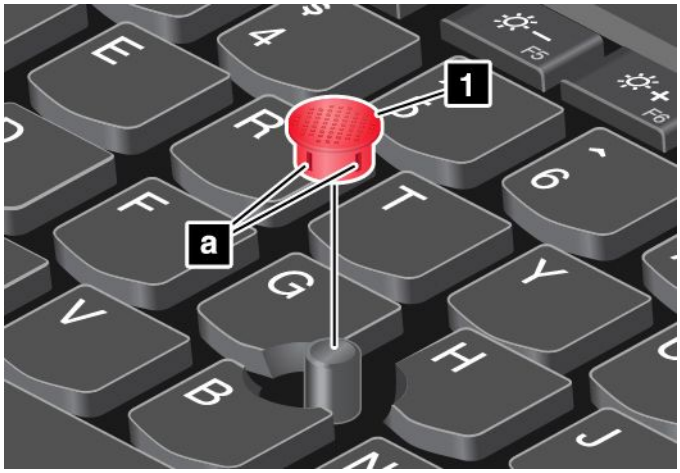
Pour personnaliser le dispositif de pointage ThinkPad, procédez comme suit :

1. Accédez au Panneau de configuration.
2. Cliquez sur **Matériel et audio → Souris**. La fenêtre Propriétés de la souris s'affiche.
3. Dans la fenêtre Propriétés de la souris, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la personnalisation.

Remplacement du capuchon du bouton de pointage

Le capuchon **1** situé à l'extrémité du bouton de pointage est amovible. Vous pouvez songer à le remplacer si vous l'avez utilisé pendant un certain temps. Pour obtenir un nouveau capuchon, contactez le Centre de support client Lenovo. Voir « Appeler Lenovo » à la page 157.

Remarque : Veillez à utiliser un capuchon pourvu de rainures **a** comme indiqué dans l'illustration suivante.



Gestion de l'alimentation

Lorsque votre ordinateur n'est pas à proximité de prises de courant, son utilisation dépend de la batterie. La consommation d'énergie varie d'un composant à un autre. Plus vous utilisez des composants consommant beaucoup d'énergie, plus la batterie s'épuise vite.

Passez plus de temps hors connexion avec les batteries ThinkPad. La mobilité a révolutionné le monde professionnel en permettant d'emporter son travail avec soi tout au long de ses déplacements. Grâce aux batteries de votre ordinateur ThinkPad, vous pouvez travailler plus longtemps sans avoir à vous connecter à une prise de courant.

Utilisation de l'alimentation secteur

L'alimentation de votre ordinateur est assurée par la batterie ou par le boîtier d'alimentation. Pendant l'utilisation du boîtier d'alimentation, les batteries se rechargent automatiquement.

Votre ordinateur est fourni avec un boîtier d'alimentation et un cordon d'alimentation.

- Boîtier d'alimentation : adapte la puissance du courant secteur à l'ordinateur portable.
- Cordon d'alimentation : connecte la prise de courant et le boîtier d'alimentation.

Connexion au boîtier d'alimentation

Pour connecter l'ordinateur au boîtier d'alimentation, procédez comme suit :

Attention : L'utilisation d'un cordon d'alimentation inadapté peut entraîner de graves détériorations de votre ordinateur.

Remarque : Veillez à effectuer les opérations dans l'ordre indiqué.

1. Branchez le cordon d'alimentation au boîtier d'alimentation.
2. Insérez le boîtier d'alimentation dans le connecteur d'alimentation sur l'ordinateur.
3. Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant.

Conseils relatifs à l'utilisation du boîtier d'alimentation

- Lorsque vous ne l'utilisez pas, vous devez débrancher le boîtier d'alimentation de la prise de courant.
- N'enroulez pas le cordon d'alimentation serré autour du boîtier d'alimentation lorsqu'il est connecté au transformateur.
- Avant de charger les batteries, assurez-vous que leur température est d'au moins 10 °C.
- Vous pouvez charger les batteries lorsque le boîtier d'alimentation est branché sur l'ordinateur. Vous devez impérativement charger les batteries si vous vous trouvez dans l'une des situations suivantes :
  - Lorsque l'icône de la batterie de la zone de notification Windows affiche un pourcentage faible d'énergie restante de la batterie
  - En cas de non-utilisation prolongée des batteries.

Vérification de l'état de la batterie

Déplacez votre pointeur sur l'icône d'état de la batterie dans la zone de notification Windows afin de vérifier l'état de la batterie. L'icône d'état de la batterie montre le pourcentage d'énergie restant dans la batterie et indique la durée pendant laquelle vous pouvez utiliser votre ordinateur avant de devoir recharger la batterie.

La vitesse à laquelle vous sollicitez la batterie détermine la durée pendant laquelle vous pouvez utiliser la batterie de l'ordinateur entre chaque charge de la batterie. Les besoins et les habitudes étant différents d'un utilisateur à un autre, il est difficile de prévoir la durée de vie de la batterie. Cependant, deux facteurs principaux permettent de déterminer cette durée :

- Le niveau de charge de la batterie lorsque vous commencez à travailler.
- La façon dont vous utilisez votre ordinateur. Par exemple :
  - La fréquence des accès au disque dur ou à l'unité SSD.
  - La luminosité définie pour l'écran de l'ordinateur.
  - La fréquence d'utilisation des fonctions sans fil.

Activation de l'alerte de la batterie sur le système d'exploitation Windows 7

Sous Windows 7, vous pouvez programmer votre ordinateur de sorte que lorsque le niveau de batterie passe sous un certain seuil, trois événements se produisent : l'alerte se déclenche, un message s'affiche et l'écran LCD s'éteint.

Pour activer l'alarme de la batterie, procédez comme suit :

1. Lancez le programme Power Manager.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres d'alimentation globaux**.
3. Pour **Alarme niveau de batterie faible** ou **Alarme niveau de batterie critique**, ajustez le pourcentage du niveau de batterie et définissez l'action à effectuer.

Remarque : Si votre ordinateur passe en mode veille ou hibernation lorsque le niveau de batterie est faible, mais si le message d'alerte ne s'est pas encore affiché, le message s'affichera à la reprise de l'ordinateur. Pour reprendre le fonctionnement normal, cliquez sur **OK** lorsque le message s'affiche.

Chargement des batteries

Il est recommandé de charger la batterie ou de la remplacer par une batterie chargée lorsque son niveau de charge est faible. Par exemple :

- Lorsque vous constatez que le niveau de charge de la batterie est faible
- Lorsque l'alarme d'alimentation vous avertit.

Si une prise secteur est disponible, branchez-y le boîtier d'alimentation, puis connectez-le au boîtier d'alimentation de l'ordinateur. Suivant la taille de la batterie et l'environnement physique, la batterie se recharge entièrement en 3 à 6 heures environ. Le voyant de charge de la batterie vous informe alors que la batterie est en cours de chargement, puis vous signale qu'elle est complètement chargée à la fin de l'opération.

Remarque : Pour augmenter la durée de vie de la batterie, l'ordinateur ne commence pas à recharger la batterie si la puissance restante est supérieure à 95 %.

Augmentation de la durée de vie de la batterie

Pour augmenter la durée de vie de la batterie, procédez comme suit :

- Utilisez la batterie jusqu'à son déchargement complet ; c'est-à-dire, utilisez la batterie jusqu'à ce que les voyants d'état de la batterie clignotent en orange.
- Rechargez la batterie complètement avant de l'utiliser. La charge est complète lorsque le boîtier d'alimentation secteur est branché et que le voyant de la batterie est vert.
- Utilisez systématiquement les fonctions de gestion de l'alimentation tels que les modes d'économie d'énergie.

Gestion de la charge de la batterie

Afin d'obtenir le meilleur équilibre entre les performances et les économies d'énergie, vous pouvez ajuster les paramètres d'alimentation de votre ordinateur.

Pour accéder aux paramètres du mode de gestion de l'alimentation, procédez comme suit :

1. Allez sur le Panneau de configuration, puis modifiez l'affichage du Panneau de configuration de Catégorie à Grandes icônes ou Petites icônes.
2. Cliquez sur **Options d'alimentation**.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour plus d'informations sur le programme Power Manager, reportez-vous au système d'aide.

Modes d'économie d'énergie

Vous disposez à tout moment de plusieurs modes d'économie d'énergie. Cette rubrique présente chacun des modes disponibles et donne des conseils quant à l'utilisation optimale de la batterie.

- **Mode extinction de l'écran (sous Windows 7 uniquement)**
  L'écran de l'ordinateur consomme beaucoup d'énergie. Pour mettre l'écran hors tension et l'ordinateur en mode extinction de l'écran, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la jauge de batterie dans la zone de notification Windows et sélectionnez **Éteindre l'écran**.
- **Mode veille**
  Dans ce mode, votre travail est enregistré en mémoire, puis l'unité de disque dur, l'unité SSD ou le disque hybride ainsi que l'écran de l'ordinateur sont éteints. Lorsque votre ordinateur quitte la mise en veille, votre travail est restauré en quelques secondes.

  Pour mettre votre ordinateur en mode veille, appuyez sur Fn+4.

  Vous pouvez également mettre votre ordinateur en mode veille en procédant comme suit :

  – **Sous Windows 7** : ouvrez le menu Démarrer, puis cliquez sur la flèche située en regard du bouton **Arrêter**. Dans le menu affiché, cliquez sur **Veille**.

  – **Sous Windows 8.1** : accédez à l'écran d'accueil en appuyant sur la touche Windows ⊞, cliquez sur l'icône d'alimentation ⏻ puis sur **Veille**.

  – **Sous Windows 10 :** ouvrez le menu Démarrer, cliquez sur ⏻ **Alimentation** puis cliquez sur **Veille**.
- **Mode hibernation**
  Dans ce mode, vous pouvez éteindre complètement l'ordinateur sans quitter les programmes en cours d'exécution ni enregistrer les fichiers. Lorsque l'ordinateur passe en mode hibernation, tous les fichiers, dossiers et programmes ouverts sont enregistrés sur l'unité de disque dur ou une unité SSD, puis l'ordinateur s'éteint.

  Pour mettre l'ordinateur en mode hibernation, procédez comme suit :

  – **Sous Windows 7** : ouvrez le menu Démarrer, puis cliquez sur la flèche située en regard du bouton **Arrêter**. Dans le menu affiché, cliquez sur **Mettre en veille prolongée**.

  – **Sous Windows 8.1 et Windows 10** : définissez la première action du bouton d'alimentation, puis appuyez sur ce bouton pour mettre l'ordinateur en mode hibernation.

  Si vous mettez votre ordinateur en mode hibernation et si la fonction de réveil est désactivée, l'ordinateur ne consomme plus d'énergie. Par défaut, la fonction de réveil est désactivée. Si vous mettez votre ordinateur en mode hibernation et si la fonction de réveil est activée, l'ordinateur consomme une faible quantité d'énergie.

  Pour activer la fonction de réveil, procédez comme suit :

  1. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Système et sécurité**.
  2. Cliquez sur **Outils d'administration**.
  3. Cliquez sur **Planificateur de tâches**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.
  4. Dans le panneau de gauche, sélectionnez le dossier de tâches pour lequel la fonction de réveil doit être activée. Les tâches planifiées s'affichent.
  5. Cliquez sur une tâche planifiée, puis sur l'onglet **Conditions**.
  6. Sous **Gestion de l'alimentation**, cochez la case **Réveiller l'ordinateur pour exécuter cette tâche**.
- **Connexion sans fil désactivée**
  Si vous n'utilisez pas les fonctions sans fil, telles que Bluetooth ou le réseau local sans fil, désactivez-les. Cela permet d'économiser de l'énergie. Pour désactiver les fonctions sans fil, appuyez sur la touche F8.

Manipulation de la batterie

Ce système ne prend en charge que les batteries spécialement conçues pour celui-ci et fabriquées par Lenovo ou un constructeur autorisé. Le système ne prend pas en charge les batteries non autorisées ou conçues pour d'autres systèmes. Si une batterie non autorisée ou conçue pour un autre système est installée, le système ne va pas se charger.

Attention : Lenovo n'est pas responsable des performances ou de la sécurité des batteries non autorisées et ne fournit aucune garantie en cas de défaillance ou de dégâts résultant de leur utilisation.

DANGER

Ne tentez pas de démonter ou de modifier la batterie.

Cela pourrait entraîner une explosion ou une fuite de liquide de la batterie.

Une batterie autre que celle spécifiée par Lenovo ou une batterie démontée ou modifiée n'est pas couverte par la garantie.

DANGER

Si la batterie n'est pas correctement remplacée, il existe un risque d'explosion. Elle contient, en petite quantité, des substances toxiques. Afin d'éviter tout accident :

- **Ne remplacez la batterie que par une batterie du type recommandé par Lenovo.**
- **N'exposez pas la batterie au feu.**
- **Ne l'exposez pas à une chaleur excessive.**
- **Ne l'exposez pas à l'eau.**
- **Ne la mettez pas en court-circuit.**
- **Stockez-la dans un endroit frais et sec.**
- **Gardez-la hors de portée des enfants.**

La batterie est un consommable. Si elle commence à se décharger trop rapidement, remplacez la batterie amovible par une nouvelle du type recommandé par Lenovo. Pour plus d'informations sur la batterie intégrée, contactez votre Centre de support client.

DANGER

Ne la faites pas tomber et ne tentez pas de l'écraser, de la perforer ou de la soumettre à de fortes pressions. Un mauvais traitement ou une mauvaise utilisation risquent d'entraîner une surchauffe de la batterie pouvant se traduire par une «émission» de gaz ou de flammes émanant de la batterie. Si votre batterie est endommagée ou si vous remarquez qu'elle se décharge ou que des matériaux étrangers s'accumulent sur les plombs d'accus, arrêtez de l'utiliser et adressez-vous au fabricant pour la remplacer.

DANGER

Rechargez uniquement la batterie en vous conformant strictement aux instructions fournies dans la documentation du produit.

DANGER

Ne la jetez pas à la poubelle ou à la décharge. Pour sa mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur ou aux consignes de sécurité imposées par votre société.

DANGER

Si la batterie à pile cellulaire n'est pas correctement placée, il existe un risque d'explosion. Il existe un risque d'explosion si la batterie au lithium n'est pas correctement manipulée ou placée. Elle ne doit être remplacée que par une batterie du même type. Pour éviter tout risque de blessure ou d'accident mortel, vous ne devez pas : (1) jeter ou immerger la batterie dans l'eau, (2) exposer la batterie à une chaleur supérieure à 100 °C ou (3) tenter de réparer la batterie ou de la démonter. Pour sa mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur ou aux consignes de sécurité imposées par votre société.

Accès Internet

Votre ordinateur comporte une ou plusieurs carte(s) réseau permettant la connexion à Internet ou d'autres connexions réseau.

Connexions Ethernet

La fonction Ethernet intégrée à votre ordinateur vous permet d'établir une connexion à un réseau local ou à large bande.

DANGER

Votre ordinateur est doté d'un connecteur Ethernet. Pour éviter tout risque d'électrocution, ne branchez pas le câble téléphonique sur le connecteur Ethernet.

Connexions sans fil

Grâce à la connexion sans fil, le transfert de données se fait par l'intermédiaire d'ondes radioélectriques et ne nécessite aucun câble physique.

En mode avion, toutes les fonctions sans fil sont désactivées. Pour désactiver le mode avion, procédez comme suit :

- **Sous Windows 8.1** : faites glisser votre doigt à partir du bord droit de l'écran pour afficher les icônes, touchez **Paramètres** → **Modifier les paramètres du PC** → **Réseau**, puis faites glisser le curseur Mode avion vers la gauche.
- **Sous Windows 10** : ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres** → **Réseau et Internet** → **Mode Avion**. Faites glisser le curseur vers la gauche pour activer le Mode avion.

En fonction des périphériques sans fil installés sur votre ordinateur, vous pourrez peut-être utiliser les réseaux sans fil suivants :

- Connexion au réseau local sans fil
- Connexion au réseau étendu sans fil
- Connexion Bluetooth

Utilisation de la connexion au réseau local sans fil

Un réseau local sans fil (LAN) couvre une superficie relativement restreinte. Il peut se limiter à un immeuble de bureaux ou à une maison. Les périphériques répondant à la norme 802.11 peuvent se connecter à ce type de réseau.

Votre ordinateur est équipé d'une carte de réseau sans fil intégrée et d'un utilitaire de configuration permettant d'établir des connexions sans fil et à contrôler l'état de votre connexion. Vous n'avez plus besoin de connexion câblée, ce qui vous permet de rester connecté à votre réseau, que vous soyez au bureau, dans une salle de réunion ou à domicile.

Pour établir une connexion au réseau local sans fil, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'icône d'état de la connexion au réseau sans fil dans la zone de notification Windows. Une liste des réseaux sans fil disponibles s'affiche.
2. Double-cliquez sur un réseau pour vous y connecter. Indiquez les informations requises si nécessaire.

L'ordinateur se connecte automatiquement à un réseau sans fil disponible lorsque l'emplacement change. Ouvrez Centre Réseau et partage pour gérer plusieurs profils de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de Windows.

Conseils relatifs à l'utilisation de la fonction de réseau local sans fil

Pour obtenir la meilleure connexion possible, suivez les conseils suivants :

- Positionnez votre ordinateur de telle sorte qu'il y ait le moins d'obstacles possible entre le point d'accès au réseau local sans fil et l'ordinateur.
- Ouvrez le capot de votre ordinateur à un angle d'un peu plus de 90 degrés.
- Si vous utilisez la fonction sans fil (norme 802.11) de l'ordinateur en même temps qu'une option Bluetooth, la vitesse de transmission des données peut être ralentie et les performances de la fonction sans fil peuvent se dégrader.

Vérification de l'état de la connexion au réseau local sans fil

Vous pouvez vérifier l'état de la connexion au réseau local sans fil via l'icône d'état correspondante dans la zone de notification Windows. Plus le nombre de barres est élevé, meilleur est le signal.

Sous Windows 7, vous pouvez également vérifier la jauge Access Connections, l'icône d'état d'Access Connections ou l'icône d'état de la connexion sans fil d'Access Connections dans la zone de notification Windows.

Etat de la jauge Access Connections :

- La connexion radio sans fil est désactivée ou aucun signal n'est reçu.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est faible. Pour augmenter la force du signal, approchez l'ordinateur du point d'accès sans fil.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est moyen.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est excellent.

Icône d'état d'Access Connections :

- Aucun profil d'emplacement n'est actif ou il n'en existe pas.
- Le profil d'emplacement actuel est déconnecté.
- Le profil d'emplacement actuel est connecté.

Icône d'état de la connexion sans fil

- La connexion radio sans fil est désactivée.
- La connexion radio sans fil est activée. Pas de liaison.
- La connexion radio sans fil est activée. Pas de signal.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est excellent.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est moyen.
- La connexion radio sans fil est activée. Le signal de la connexion sans fil est faible. Pour augmenter la force du signal, approchez l'ordinateur du point d'accès sans fil.

Utilisation de la connexion au réseau étendu sans fil

En utilisant les réseaux cellulaires pour le transfert de données, un réseau étendu sans fil (WAN) vous permet d'établir des connexions sans fil sur des réseaux privés ou publics distants. La maintenance de ces connexions peut se faire sur une vaste zone géographique, telle qu'une ville ou un pays, à l'aide de multiples sites à antennes ou de systèmes de satellites gérés par des fournisseurs de services sans fil.

Certains ordinateurs portables ThinkPad sont livrés avec une carte réseau étendu sans fil intégrée qui inclut des technologies de réseau étendu sans fil telles que 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS ou LTE. En utilisant la carte de réseau étendu sans fil intégrée et l'utilitaire de configuration fourni avec votre ordinateur, vous pouvez établir des connexions au réseau étendu sans fil et contrôler son état.

Remarque : Dans certains pays, le service de réseau étendu sans fil est fourni par des fournisseurs de services autorisés.

Conseils relatifs à l'utilisation de la fonction de réseau étendu sans fil

Pour obtenir la meilleure connexion possible, suivez les conseils suivants :

- Maintenez l'ordinateur éloigné de votre corps.
- Placez votre ordinateur sur une surface plane et ouvrez son couvercle à un angle d'un peu plus de 90 degrés.
- Eloignez votre ordinateur des murs de béton ou de brique qui risqueraient de réduire la force des signaux cellulaires.
- Vous obtiendrez une meilleure réception à proximité des fenêtres et d'autres endroits où la réception de téléphone cellulaire est la meilleure.

Vérification de l'état de la connexion au réseau étendu sans fil

Vous pouvez vérifier l'état de la connexion au réseau étendu sans fil via l'icône d'état correspondante dans la zone de notification Windows. Plus le nombre de barres est élevé, meilleur est le signal.

Sous Windows 7, vous pouvez également vérifier la jauge Access Connections, l'icône d'état d'Access Connections ou l'icône d'état de la connexion sans fil d'Access Connections dans la zone de notification Windows.

Etat de la jauge Access Connections :

- Pas de signal
- Signal faible
- Signal moyen
- Signal fort

Icône d'état d'Access Connections :

- Aucun profil d'emplacement n'est actif ou il n'en existe pas.
- Le profil d'emplacement actuel est déconnecté.
- Le profil d'emplacement actuel est connecté.

Icône d'état de la connexion sans fil :

- La connexion radio du réseau étendu est désactivée
- Pas de liaison
- Pas de signal
- Signal faible
- Signal moyen
- Signal fort

Utilisation de la connexion Bluetooth

La technologie Bluetooth permet à différents types d'appareils électroniques, comme des ordinateurs, des téléphones mobiles ou des périphériques de toutes sortes, d'échanger entre eux, sur une courte distance, par liaison radio, de la voix et des données.

En fonction du modèle, votre ordinateur peut être équipé de la fonctionnalité Bluetooth. Pour transférer des données via la fonctionnalité Bluetooth, procédez comme suit :

Remarque : Si vous utilisez la fonction sans fil (norme 802.11) de l'ordinateur en même temps qu'une option Bluetooth, la vitesse de transmission des données peut être ralentie et les performances de la fonction sans fil peuvent se dégrader.

1. Assurez-vous que la fonctionnalité Bluetooth est activée.
   - **Sous Windows 7 :** appuyez sur la touche de connexion radio F8 et activez la fonction Bluetooth.
   - **Sous Windows 8.1** :
     a. Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options.
     b. Cliquez sur **Paramètres** → **Modifier les paramètres du PC** → **PC et périphériques** → **Bluetooth**.
     c. Activez la fonction Bluetooth.
   - **Sous Windows 10 :** procédez de l'une des manières suivantes :
     – Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres** → **Périphériques** → **Bluetooth**. Activez la fonction Bluetooth.
     – Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres** → **Réseau et Internet** → **Mode avion**. Activez la fonction Bluetooth.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les données à envoyer.
3. Sélectionnez **Envoyer à** → **Périphériques Bluetooth**.
4. Sélectionnez un périphérique Bluetooth et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de Windows et au système d'aide de la fonctionnalité Bluetooth.

Utilisation d'un écran externe

Vous pouvez utiliser un écran externe tel qu'un projecteur ou un écran pour effectuer des présentations ou pour développer votre espace de travail. Cette rubrique présente les procédures à suivre pour connecter un écran externe, sélectionner des modes d'affichage et modifier les paramètres d'affichage.

Votre ordinateur prend en charge la résolution vidéo suivante, sous réserve que l'écran externe la prenne également en charge.

- Jusqu'à 1 920 x 1 200, avec un écran externe branché sur le connecteur VGA
- Jusqu'à 2 560 x 1 600, avec un écran externe branché sur le mini-connecteur DisplayPort

Pour plus d'informations sur l'écran externe, reportez-vous aux manuels fournis avec ce dernier.

Connexion d'un écran externe

Vous pouvez utiliser un écran câblé ou un écran sans fil. L'écran câblé peut être branché sur le connecteur HDMI ou VGA, ou sur le mini-connecteur DisplayPort via un câble. L'écran sans fil peut être ajouté via la fonction Wi-Di ou Miracast.

- **Connexion d'un écran câblé**

  Remarque : Un câble d'interface vidéo avec cœur en ferrite est requis lorsque vous branchez un écran externe.

  1. Branchez l'écran externe sur un connecteur vidéo approprié de votre ordinateur, tel que le connecteur VGA ou HDMI, ou le mini-connecteur DisplayPort.
  2. Branchez l'écran externe sur une prise de courant.
  3. Allumez l'écran externe.

  Si l'ordinateur ne parvient pas à détecter l'écran externe, procédez comme suit :

  – Sous Windows 7 et Windows 8.1 **: cliquez sur le bureau à l'aide du bouton droit de la souris, puis cliquez sur → Résolution d'écran**Détecter.

  – Sous Windows 10 : cliquez sur le bureau avec le bouton droit de la souris et cliquez sur **Paramètres d'affichage → Détecter**.

- **Connexion d'un écran sans fil**

  Remarque : Pour utiliser un écran sans fil, vérifiez que l'ordinateur et l'écran externe prennent en charge la fonction Wi-Di ou Miracast.

  – **Sous Windows 7**

    Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Périphériques et imprimantes → Ajouter un périphérique**.

  – **Sous Windows 8.1**

    1. Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options.
    2. Cliquez sur **Périphériques → Projecteur → Ajouter un affichage sans fil**.
    3. Sélectionnez l'écran sans fil souhaité et suivez les instructions à l'écran.

  – **Sous Windows 10**

    Effectuez l'une des opérations suivantes :

    – Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres → Périphériques → Appareils connectés → Ajouter un périphérique**.

– Cliquez sur l'icône du centre d'actions dans la zone de notification Windows. Cliquez sur **Connecter**. Sélectionnez l'écran sans fil souhaité et suivez les instructions à l'écran.

Pour plus d'informations, voir les systèmes d'aide du programme Lenovo QuickDisplay et du système d'exploitation Windows 8.1.

Choix d'un mode d'affichage

Vous pouvez afficher votre bureau et les applications sur l'écran de l'ordinateur et/ou l'écran externe. Pour choisir le mode d'affichage de la sortie vidéo, appuyez sur la touche de permutation du mode d'affichage F7, puis sélectionnez le mode d'affichage souhaité.

Il existe quatre modes d'affichage :

- **Déconnexion** : affiche la sortie vidéo uniquement sur votre écran d'ordinateur.

  Remarque : Selon la situation, les options **Déconnexion**, **Écran PC uniquement**, **Ordinateur uniquement** ou **Déconnecter le projecteur** peuvent s'afficher.
- **Dupliquer** : affiche la même sortie vidéo sur votre écran d'ordinateur et sur un écran externe.
- **Étendre** : étend la sortie vidéo de votre écran d'ordinateur vers un écran externe. Vous pouvez faire glisser et déplacer des éléments entre les deux écrans.
- **Projecteur uniquement** : affiche la sortie vidéo uniquement sur un écran externe.

  Remarque : Selon la situation, les options **Projecteur uniquement** ou **Deuxième écran uniquement** peuvent s'afficher.

Remarque : si vous affichez DOS ou des programmes à l'aide de DirectDraw ou de Direct3D® en mode plein écran, seul l'écran principal affiche la sortie vidéo.

Modification des paramètres d'affichage

Vous pouvez modifier les paramètres de l'écran de l'ordinateur et de l'écran externe. Par exemple, vous pouvez définir celui qui est l'écran principal et celui qui est l'écran secondaire. Vous pouvez également modifier la résolution et l'orientation.

Pour modifier les paramètres d'affichage, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bureau à l'aide du bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Résolution d'écran** ou **Paramètres d'affichage**.
2. Sélectionnez l'écran que vous souhaitez configurer.
3. Modifiez les paramètres d'affichage à votre convenance.

Remarque : Si vous définissez une résolution pour l'écran de l'ordinateur supérieure à celle de l'écran externe, seule une partie de l'écran peut être affichée sur l'écran externe.

Utilisation des dispositifs audio

Votre ordinateur est équipé des éléments suivant :

- Microphones intégrés
- Haut-parleurs intégrés
- Connecteur audio multifonction de 3,5 mm de diamètre

L'ordinateur comporte également une puce audio qui vous permet de bénéficier de diverses fonctions audio multimédia, notamment :

- Lecture des fichiers MIDI et MP3
- Enregistrement et lecture des fichiers PCM et WAV
- Enregistrement à partir de diverses sources sonores telles qu'un casque branché

Le tableau suivant indique les fonctions des périphériques audio reliés aux connecteurs de votre ordinateur ou de la station d'accueil qui sont prises en charge.

Tableau 1. Liste des fonctions audio

Connecteur	Casque avec prise 4 pôles de 3,5 mm	Casque standard	Micro standard
Connecteur audio multifonction	Fonctions casque et micro prises en charge	Fonction casque prise en charge	Non pris en charge

Le programme Realtek HD Audio Manager permet de configurer le micro en vue d'obtenir un enregistrement au son optimal. Pour démarrer le programme, accédez au Panneau de configuration, puis cliquez sur **Matériel et audio → Realtek HD Audio Manager**.

Utilisation de la caméra

Si votre ordinateur est équipé d'une caméra, vous pouvez l'utiliser pour visionner votre image vidéo et pour effectuer un instantané de votre image actuelle.

Pour démarrer la caméra, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7 :** démarrez le programme Communications Utility. Voir « Accéder aux programmes Lenovo » à la page 14.
- **Sous Windows 8.1 :** cliquez sur **Caméra** sur l'écran d'accueil.
- **Sous Windows 10** : ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Appareil photo** dans la liste de toutes les applications.

Lorsque la caméra démarre, le voyant vert d'utilisation de la caméra s'allume.

Vous pouvez également utiliser la caméra intégrée avec d'autres programmes qui proposent des fonctions de photographie, de capture vidéo et de visioconférence. Pour utiliser la caméra intégrée avec d'autres programmes, ouvrez l'un des programmes et lancez la fonction de photographie, de capture vidéo ou de visioconférence. Ensuite, la caméra est lancée automatiquement et le voyant vert d'activation de la caméra s'allume. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la caméra avec un programme, reportez-vous au système d'aide du programme.

Configuration des paramètres de la caméra

Vous pouvez configurer les paramètres de la caméra selon vos besoins. Par exemple, vous pouvez ajuster la qualité de la sortie vidéo.

Pour configurer les paramètres de la caméra, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7 :** démarrez le programme Communications Utility, puis configurez les paramètres de la caméra à votre convenance.
- **Sous Windows 8.1** : procédez de l'une des manières suivantes :
  - Configurez les paramètres de la caméra directement à partir du programme qui utilise la caméra. Pour plus d'informations, consultez le système d'aide du programme.
  - Cliquez sur **Lenovo Settings** à partir de l'écran d'accueil. Cliquez ensuite sur **Appareil photo**. Suivez les instructions à l'écran pour configurer les paramètres à votre convenance.

- **Sous Windows 10 :** procédez de l'une des manières suivantes :
  - Ouvrez l'application **Appareil photo** et cliquez sur l'icône des paramètres dans le coin supérieur droit de l'écran. Suivez les instructions à l'écran pour configurer les paramètres à votre convenance.
  - Cliquez sur **Lenovo Settings** dans le menu Démarrer. Cliquez ensuite sur **Appareil photo**. Suivez les instructions à l'écran pour configurer les paramètres à votre convenance.

Utilisation d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce

Votre ordinateur peut être équipé d'un logement pour lecteur de carte multimédia ou pour carte à puce.

Si votre ordinateur comporte un logement pour lecteur de carte mémoire, il prend en charge les cartes suivantes :

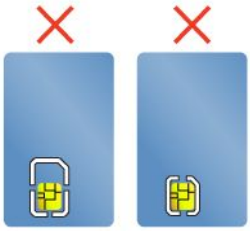
- MultiMediaCard (MMC)
- Carte SDXC (Secure Digital eXtended-Capacity)
- Carte SD (Secure Digital)
- Carte SDHC (Secure Digital High-Capacity)

Remarque : Votre ordinateur ne prend pas en charge la fonction CPRM pour la carte SD.

Le lecteur de cartes à puce de votre ordinateur prend uniquement en charge une carte répondant aux critères suivants :

- Longueur : 85,60 mm
- Largeur : 53,98 mm
- Épaisseur : 0,76 mm

N'insérez pas de carte à puce fendue dans votre ordinateur. Cela risquerait d'endommager le lecteur.



Attention : Lors du transfert de données depuis ou vers une carte Flash Media ou une carte à puce, ne mettez pas l'ordinateur en mode veille ou hibernation avant la fin du transfert, car cela pourrait endommager vos données.

Installation d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce

Attention : Avant de commencer à installer une carte, touchez une table en métal ou tout autre objet métallique mis à la terre. Cela permet de réduire le niveau d'électricité statique présent dans votre corps. L'électricité statique risque d'endommager la carte.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la carte est correctement orientée.

2. Insérez fermement la carte dans le logement pour lecteur de carte mémoire 4 en 1 ou pour carte à puce.

Si la fonction plug-and-play n'est pas activée pour la carte Flash Media installée, procédez comme suit pour activer la fonction :

1. Accédez au Panneau de configuration.
2. Cliquez sur **Matériel et audio**.
3. Cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.
4. Dans le menu **Action**, sélectionnez **Ajouter un matériel d'ancienne génération**. L'assistant Ajout de matériel démarre.
5. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Retrait d'une carte Flash Media ou d'une carte à puce

Attention :

- Arrêtez la carte avant de la retirer. Autrement, les données présentes sur la carte peuvent être endommagées ou perdues.
- Ne retirez pas une carte lorsque l'ordinateur est en mode veille ou hibernation. Sinon le système risque de ne pas répondre lorsque vous tenterez de reprendre l'opération.

Pour retirer une carte, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'icône triangulaire dans la zone de notification Windows pour afficher les icônes masquées. Ensuite, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Retirer le périphérique en toute sécurité et éjecter le média**.
2. Sélectionnez l'élément que vous souhaitez retirer pour arrêter la carte.
3. Appuyez sur la carte pour l'éjecter de votre ordinateur.
4. Retirez la carte et rangez-la en lieu sûr en vue d'une utilisation ultérieure.

Remarque : Si vous ne retirez pas la carte après l'avoir arrêtée dans le système d'exploitation Windows, la carte devient inaccessible. Pour accéder à la carte, vous devez la retirer puis l'insérer de nouveau.

Chapitre 3. Etendre les possibilités de votre ordinateur

Ce chapitre explique comment utiliser des périphériques matériels afin d'augmenter les capacités de votre ordinateur. Il traite notamment des sujets suivants :

- « Recherche d'options ThinkPad » à la page 45
- « Stations d'accueil ThinkPad » à la page 45

Recherche d'options ThinkPad

Si vous voulez étendre les fonctions de votre ordinateur, Lenovo dispose d'un certain nombre d'accessoires et de mises à niveau de matériel pour satisfaire vos besoins. Ces options comprennent des modules de mémoire, des périphériques de stockage, des cartes réseau, des stations d'accueil, des batteries, des boîtiers d'alimentation, des imprimantes, des scanners, des claviers, des souris, etc.

Vous pouvez vous les procurer auprès de Lenovo 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 sur le Web. Il vous suffit pour cela d'une connexion Internet et d'une carte de crédit.

Pour effectuer vos achats auprès de Lenovo, accédez au site Web suivant :
http://www.lenovo.com/essentials

Stations d'accueil ThinkPad

Vous pouvez brancher votre ordinateur sur l'une des stations d'accueil prises en charge pour augmenter votre capacité de travail. En fonction du modèle, votre ordinateur peut prendre en charge les stations d'accueil suivantes :

- ThinkPad Basic Dock
- ThinkPad Pro Dock
- ThinkPad Ultra Dock
- ThinkPad USB 3.0 Dock
- ThinkPad Basic USB 3.0 Dock

ATTENTION :
Lorsque l'ordinateur est connecté à une station d'accueil, ne tenez jamais l'ordinateur seul pour saisir l'ensemble ordinateur. Tenez toujours l'ensemble complet.

Emplacement des connecteurs et commandes sur certaines stations d'accueil ThinkPad

Cette rubrique présente les emplacements des connecteurs et commandes sur les stations d'accueil ThinkPad suivantes.

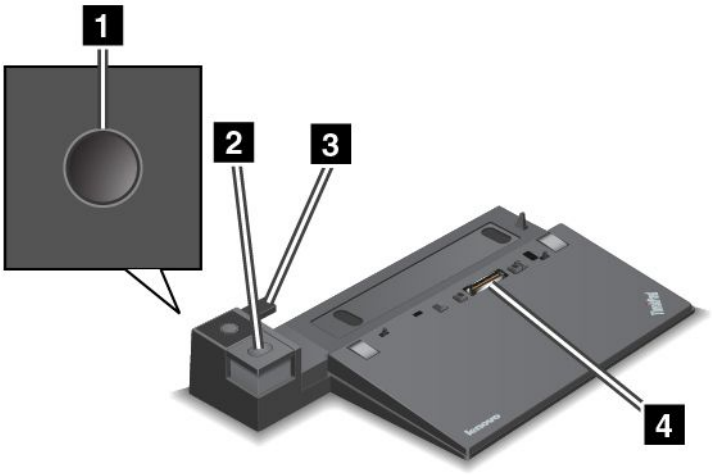
- ThinkPad Basic Dock
- ThinkPad Pro Dock
- ThinkPad Ultra Dock

Pour plus d'informations sur le ThinkPad USB 3.0 Dock et ThinkPad Basic USB 3.0 Dock consultez la documentation fournie avec la station d'accueil.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

ThinkPad Basic Dock

Vue avant



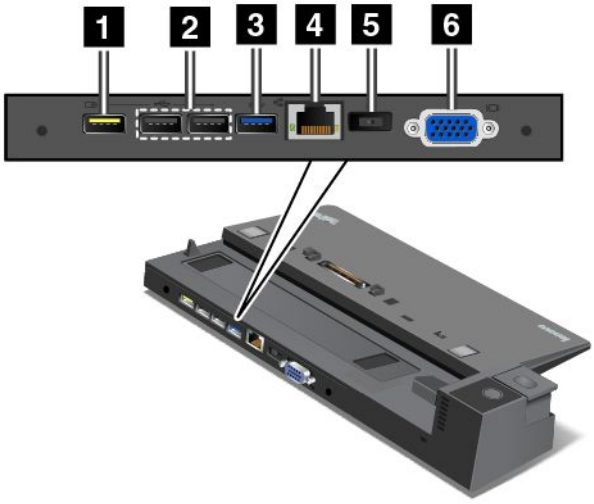
1 Interrupteur d'alimentation : appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour allumer ou éteindre l'ordinateur.

2 Bouton d'éjection : appuyez sur le bouton d'éjection pour libérer l'ordinateur de la station d'accueil.

3 Adaptateur coulissant : utilisez l'adaptateur coulissant comme guide pour aligner le port de connexion de la station d'accueil sur l'ordinateur lorsque vous connectez la station d'accueil.

4 Port de connexion de la station d'accueil : permet de connecter votre ordinateur.

Vue arrière



1 Connecteur Always On USB : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 ou de charger certains appareils numériques mobiles et des smartphones même lorsque votre ordinateur est en mode veille ou hibernation.

2 Connecteurs USB 2.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0.

3 Connecteur USB 3.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 3.0.

4 Connecteur Ethernet : permet de raccorder la station d'accueil à un réseau local Ethernet.

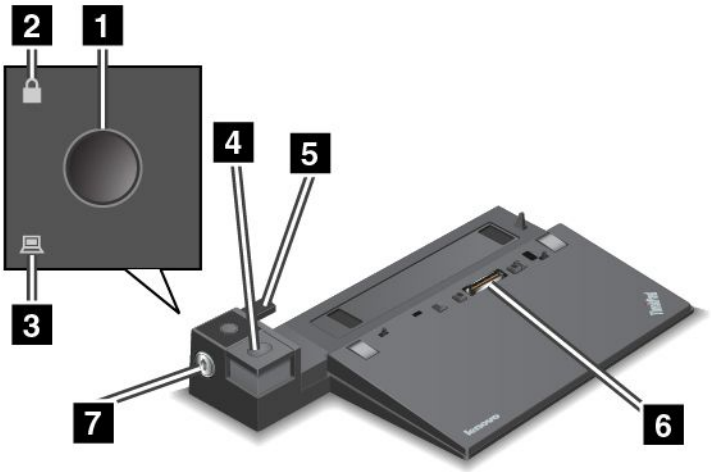
Remarque : Si vous devez utiliser un connecteur Ethernet ou un connecteur d'écran externe lorsque votre ordinateur est connecté à une station d'accueil, utilisez le connecteur Ethernet ou le connecteur d'écran externe de la station d'accueil, et non pas celui de l'ordinateur.

5 Connecteur d'alimentation : permet de connecter le boîtier d'alimentation.

6 Connecteur VGA : permet de connecter l'ordinateur à un périphérique vidéo compatible VGA, par exemple un écran VGA.

ThinkPad Pro Dock

Vue avant



1 Interrupteur d'alimentation : appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour allumer ou éteindre l'ordinateur.

2 Voyant de verrouillage par clé : ce voyant est allumé lorsque la clé de verrouillage du système est en position verrouillée.

3 Voyant d'état de la station d'accueil : ce voyant est allumé lorsque l'ordinateur est installé sur la station d'accueil.

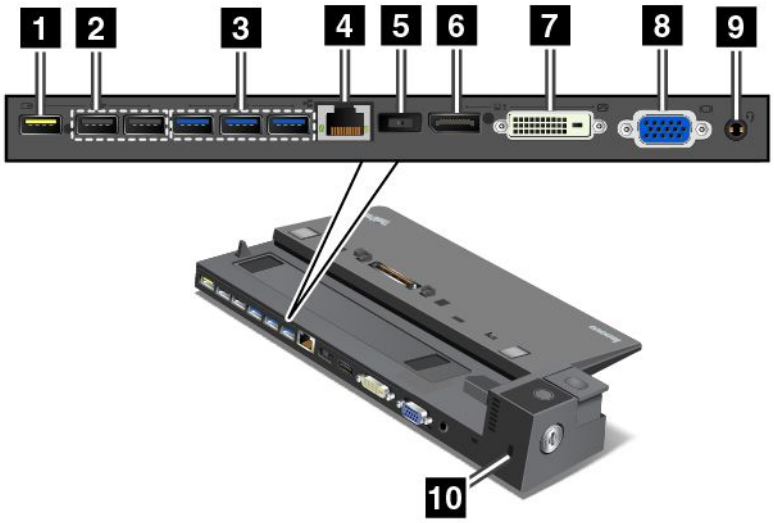
4 Bouton d'éjection : appuyez sur le bouton d'éjection pour libérer l'ordinateur de la station d'accueil.

5 Adaptateur coulissant : utilisez l'adaptateur coulissant comme guide pour aligner le port de connexion de la station d'accueil sur l'ordinateur lorsque vous connectez la station d'accueil.

6 Port de connexion de la station d'accueil : permet de brancher votre ordinateur.

7 Clé de verrouillage du système : permet de verrouiller le bouton d'éjection. Lorsque la clé de verrouillage du système se trouve en position verrouillée, le bouton d'éjection de la station d'accueil est verrouillé et vous ne pouvez ni connecter ni retirer l'ordinateur.

Vue arrière



1 Connecteur Always On USB : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 ou de charger certains appareils numériques mobiles et des smartphones même lorsque votre ordinateur est en mode veille ou hibernation.

2 Connecteurs USB 2.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0.

3 Connecteurs USB 3.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 3.0.

4 Connecteur Ethernet : permet de raccorder la station d'accueil à un réseau local Ethernet.

Remarque : Si vous devez utiliser un connecteur Ethernet ou un connecteur d'écran externe lorsque votre ordinateur est connecté à une station d'accueil, utilisez le connecteur Ethernet ou le connecteur d'écran externe de la station d'accueil, et non pas celui de l'ordinateur.

5 Connecteur d'alimentation : permet de connecter le boîtier d'alimentation.

6 Connecteur DisplayPort : permet de connecter un écran hautes performances, un écran à raccordement direct ou tout autre périphérique utilisant un connecteur DisplayPort.

7 Port DVI : permet de brancher un écran compatible avec l'interface DVI.

Remarque : Le port DVI fournit uniquement une interface numérique. Ce connecteur ne peut être utilisé qu'avec un ordinateur compatible avec l'interface DVI.

Pour brancher un écran DVI, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Connectez l'écran DVI au connecteur DVI. Puis branchez l'écran sur une prise de courant.
3. Mettez l'écran DVI, puis l'ordinateur sous tension.

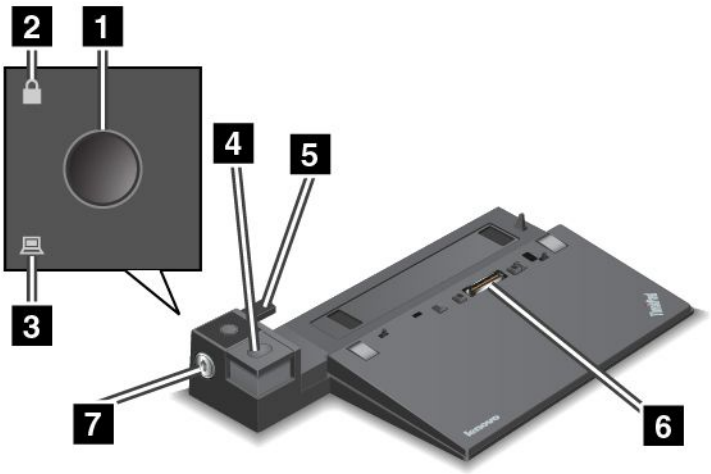
8 Connecteur VGA : permet de connecter l'ordinateur à un périphérique vidéo compatible VGA, par exemple un écran VGA.

9 Connecteur audio : permet de connecter des écouteurs ou un casque équipé d'une prise 4 pôles de 3,5 mm au connecteur audio pour écouter le son provenant de votre ordinateur.

10 Prise de sécurité : pour protéger votre station d'accueil contre le vol, vous pouvez utiliser un verrou avec câble de sécurité de type Kensington adapté à cette prise de sécurité pour fixer votre ordinateur à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent.

ThinkPad Ultra Dock

Vue avant



1 Interrupteur d'alimentation : appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour allumer ou éteindre l'ordinateur.

2 Voyant de verrouillage par clé : ce voyant est allumé lorsque la clé de verrouillage du système est en position verrouillée.

3 Voyant d'état de la station d'accueil : ce voyant est allumé lorsque l'ordinateur est installé sur la station d'accueil.

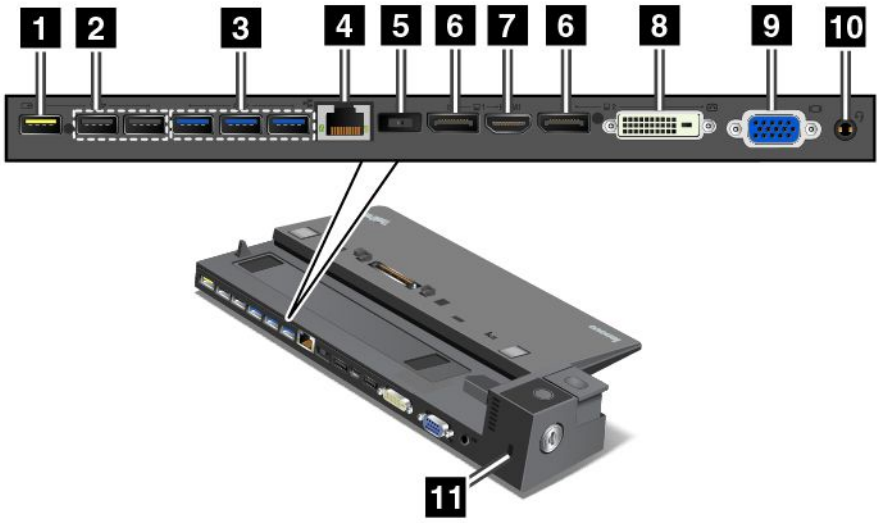
4 Bouton d'éjection : appuyez sur le bouton d'éjection pour libérer l'ordinateur de la station d'accueil.

5 Adaptateur coulissant : utilisez l'adaptateur coulissant comme guide pour aligner le port de connexion de la station d'accueil sur l'ordinateur lorsque vous connectez la station d'accueil.

6 Port de connexion de la station d'accueil : permet de brancher votre ordinateur.

7 Clé de verrouillage du système : permet de verrouiller le bouton d'éjection. Lorsque la clé de verrouillage du système se trouve en position verrouillée, le bouton d'éjection de la station d'accueil est verrouillé et vous ne pouvez ni connecter ni retirer l'ordinateur.

Vue arrière



1 Connecteur Always On USB : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 ou de charger certains appareils numériques mobiles et des smartphones même lorsque votre ordinateur est en mode veille ou hibernation.

2 Connecteurs USB 2.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 2.0.

3 Connecteurs USB 3.0 : permet de connecter des périphériques compatibles USB 3.0.

4 Connecteur Ethernet : permet de raccorder la station d'accueil à un réseau local Ethernet.

Remarque : Si vous devez utiliser un connecteur Ethernet ou un connecteur d'écran externe lorsque votre ordinateur est connecté à une station d'accueil, utilisez le connecteur Ethernet ou le connecteur d'écran externe de la station d'accueil, et non pas celui de l'ordinateur.

5 Connecteur d'alimentation : permet de connecter le boîtier d'alimentation.

6 Connecteurs DisplayPort : permet de connecter un écran hautes performances, un écran à raccordement direct ou tout autre périphérique utilisant un connecteur DisplayPort.

7 Connecteur HDMI : permet de connecter une télévision haute définition.

8 Connecteur DVI : permet de connecter un écran compatible avec l'interface DVI.

Remarque : Le port DVI fournit uniquement une interface numérique. Ce connecteur ne peut être utilisé qu'avec un ordinateur compatible avec l'interface DVI.

Pour brancher un écran DVI, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Connectez l'écran DVI au connecteur DVI. Puis branchez l'écran sur une prise de courant.
3. Mettez l'écran DVI, puis l'ordinateur sous tension.

9 Connecteur VGA : permet de connecter l'ordinateur à un périphérique vidéo compatible VGA, par exemple un écran VGA.

10 Connecteur audio : permet de connecter un casque équipé d'une prise 4 pôles de 3,5 mm au connecteur audio pour écouter le son provenant de votre ordinateur.

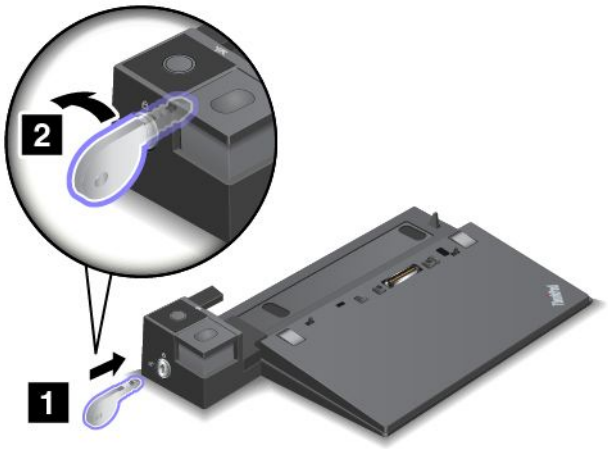
11 Prise de sécurité : pour protéger votre station d'accueil contre le vol, vous pouvez utiliser un verrou avec câble de sécurité de type Kensington adapté à cette prise de sécurité pour fixer votre station d'accueil à un bureau, une table ou tout autre point d'attache non permanent.

Connexion d'une station d'accueil ThinkPad

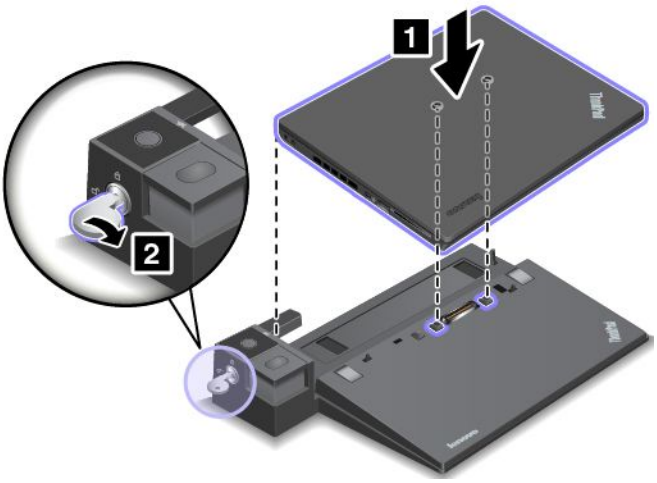
Pour connecter votre ordinateur à une station d'accueil ThinkPad prise en charge, procédez comme suit :

Remarque : La station d'accueil ThinkPad Basic Dock ne permet pas de verrouiller le système.

1. Débranchez tous les câbles et périphériques de l'ordinateur.
2. Assurez-vous que la clé de verrouillage du système est en position déverrouillée (horizontale).



3. Alignez la partie supérieure gauche de l'ordinateur avec le repère de la station d'accueil. Insérez verticalement votre ordinateur dans la station d'accueil jusqu'à ce que vous entendiez un clic 1. Tournez ensuite la clé de verrouillage du système en position verrouillée 2.



4. Vérifiez le voyant d'état de la station d'accueil. Si le voyant d'état de la station d'accueil ne s'allume pas, cela signifie que votre ordinateur n'est pas correctement connecté à la station d'accueil. Vérifiez le boîtier d'alimentation de la station d'accueil, ou débranchez-le puis rebranchez-le.

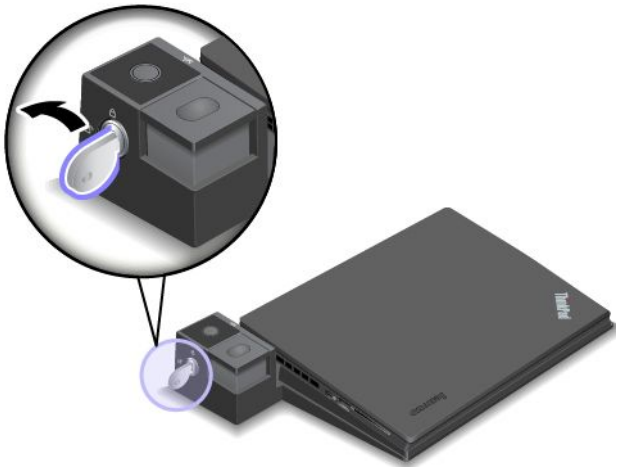
Remarque : L'ordinateur passe en mode batterie lorsque vous l'insérez dans une station d'accueil non connectée au boîtier d'alimentation.

Déconnexion d'une station d'accueil ThinkPad

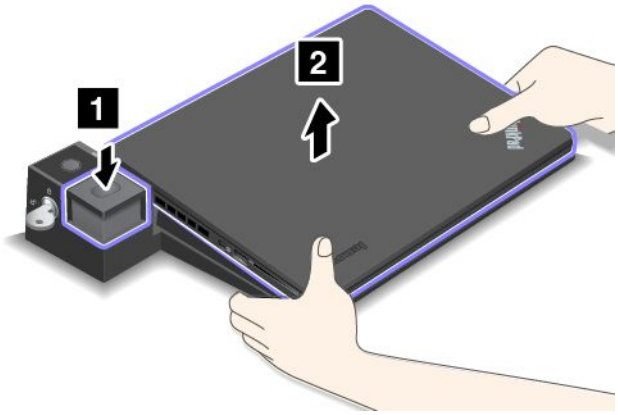
Pour déconnecter votre ordinateur d'une station d'accueil ThinkPad, procédez comme suit :

Remarque : La station d'accueil ThinkPad Basic Dock ne permet pas de verrouiller le système.

1. Débranchez tous les câbles et périphériques de l'ordinateur.
2. Assurez-vous que la clé de verrouillage du système est en position déverrouillée (horizontale).



3. Appuyez sur le bouton d'éjection jusqu'à ce que l'ordinateur se déplace vers le haut. Saisissez ensuite l'ordinateur par ses deux côtés, puis retirez-le.

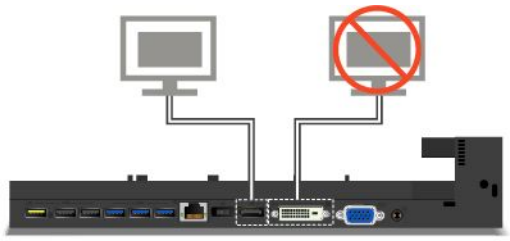


Directives sur la connexion de plusieurs écrans externes à la station d'accueil

Vous pouvez brancher plusieurs écrans externes à une station d'accueil prise en charge par ThinkPad. Pour veiller à ce que les écrans fonctionnent correctement, respectez les directives suivantes et branchez-les aux connecteurs appropriés.

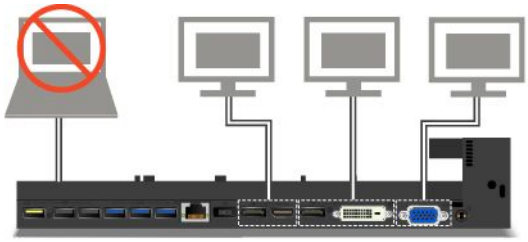
- Comme indiqué sur les images suivantes, n'utilisez pas les connecteurs en même temps pour brancher plusieurs écrans. Sinon l'un des écrans, comme indiqué, ne fonctionnera pas.

– **ThinkPad Pro Dock**

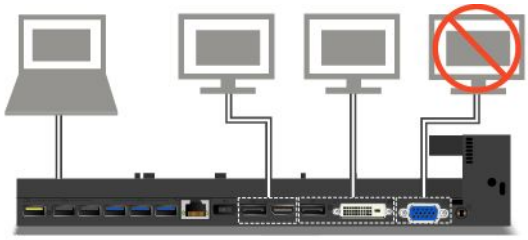


– **ThinkPad Ultra Dock**

- Pour le ThinkPad Ultra Dock, jusqu'à trois écrans (y compris l'écran de l'ordinateur) peuvent fonctionner en même temps. Par conséquent, si vous branchez trois écrans externes au ThinkPad Ultra Dock, l'écran branché au connecteur VGA ne fonctionnera pas lorsque l'écran de l'ordinateur sera activé.
  – Lorsque l'écran de l'ordinateur est désactivé :

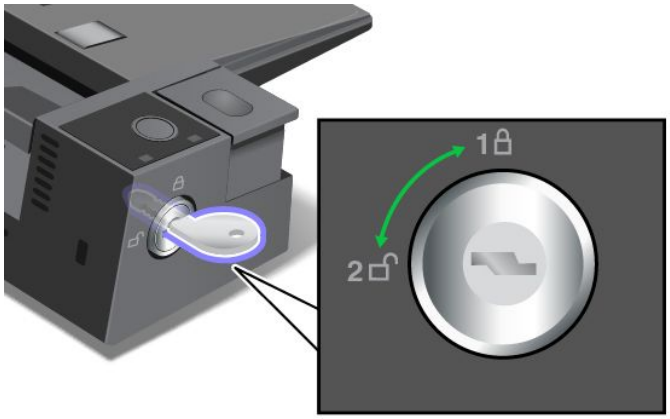


  – Lorsque l'écran de l'ordinateur est activé :



Dispositifs de sécurité

Comme indiqué dans l'illustration, la clé de verrouillage du système comporte deux positions.



La fonction de sécurité varie en fonction de la position de la clé :

- Lorsque la clé se trouve en position 1, le bouton d'éjection de la station d'accueil est verrouillé et vous ne pouvez pas retirer votre ordinateur. Le voyant de verrouillage par clé est allumé lorsque le bouton d'éjection est verrouillé. Le câble de sécurité est verrouillé.
- Lorsque la clé se trouve en position 2, le bouton d'éjection de la station d'accueil est déverrouillé et vous pouvez retirer votre ordinateur. Le voyant de verrouillage par clé est éteint lorsque le bouton d'éjection est déverrouillé. Le câble de sécurité est verrouillé.

Chapitre 4. Vous et votre ordinateur

Cette section fournit des informations sur l'accessibilité, le confort et vous explique comment voyager avec votre ordinateur.

- « Accessibilité et confort » à la page 55
- « Voyager avec votre ordinateur » à la page 59

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.

Lenovo s'engage à fournir les informations et les technologies les plus récentes aux clients souffrant d'un handicap. Veuillez consulter les informations d'accessibilité, qui présentent nos initiatives dans ce domaine. Voir « Informations d'accessibilité » à la page 56.

Informations relatives à l'ergonomie

En voyage, votre environnement de travail change constamment. Par exemple, l'adaptation aux sources de lumière ambiantes, une assise confortable et un bon positionnement de votre matériel informatique peuvent vous permettre d'améliorer vos performances et votre confort.

L'exemple suivant présente un utilisateur dans un environnement de travail conventionnel. Même si vous ne vous trouvez pas dans cette situation, vous pouvez suivre la plupart de ces conseils. Prenez de bonnes habitudes, vous ne pourrez qu'en bénéficier.

Position générale : changez de position de travail afin d'éviter de ressentir un sentiment d'inconfort si vous restez dans la même position pendant une période prolongée. De courtes mais fréquentes pauses vous permettent aussi d'éviter tout sentiment d'inconfort provenant de votre position de travail.

Ecran : placez l'écran de manière à conserver une distance de vue confortable comprise entre 510 et 760 mm. Evitez la lumière éblouissante ou les reflets sur l'écran qui peuvent provenir de l'éclairage au plafond ou de sources de lumière extérieures. Nettoyez régulièrement l'écran et réglez la luminosité de façon à permettre une vision confortable. Appuyez sur F5 ou F6 pour régler la luminosité de l'écran.

Position de la tête : maintenez votre tête et votre cou dans une position confortable et neutre (verticale ou droite).

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Chaise : utilisez une chaise à hauteur réglable qui supporte correctement votre dos. Réglez la chaise selon vos besoins.

Position des bras et des mains : gardez les avant-bras, les poignets et les mains dans une position souple (horizontale). Tapez délicatement sur les touches.

Position des jambes : gardez les cuisses parallèles au sol et les pieds à plat sur le sol ou le repose-pieds.

En voyage

Il peut s'avérer difficile d'observer les règles d'ergonomie optimales lorsque vous utilisez l'ordinateur en dehors de votre bureau. Quel que soit l'environnement, essayez de tenir compte d'un maximum de conseils d'utilisation. Une assise correcte et un éclairage approprié, par exemple, vous aideront à conserver des niveaux de confort et de performances souhaitables.

Problèmes de vision

Les écrans de visualisation des ordinateurs portables ThinkPad sont conçus pour satisfaire les normes les plus élevées ; ils offrent des images nettes et plus vraies que nature et un affichage large et lumineux qui optimise la visualisation des applications et le confort d'utilisation de votre ordinateur. Bien entendu, toute activité visuelle intense et soutenue peut provoquer une fatigue. Si vous avez des questions sur la fatigue visuelle et le manque de confort visuel, demandez des conseils à un spécialiste.

Confort

Suivez les instructions suivantes pour améliorer votre confort et vos performances.

Activité et pauses : Plus vous utilisez votre ordinateur, plus il est important de respecter la position de travail. Respecter les « informations relatives à l'ergonomie » à la page 55 et adopter une « position assise active » sont les meilleurs moyens pour éviter le sentiment d'inconfort associé à vos positions de travail. Le fait de changer spontanément votre position de travail et de prendre des pauses courtes mais fréquentes vous permet de travailler sur votre ordinateur de façon saine. Votre ordinateur est léger et mobile. Vous pouvez donc facilement le repositionner sur votre plan de travail pour l'adapter aux changements de position.

Agencement de votre zone de travail : familiarisez-vous avec les meubles de votre bureau de façon à savoir comment ajuster votre surface de travail, votre siège et tout autre outil de travail afin d'assurer un confort adapté à vos préférences. Si votre zone de travail ne se trouve pas dans un bureau, veillez à bien adopter une position assise active et prenez des pauses. De nombreuses solutions produit ThinkPad sont disponibles pour vous aider à modifier et à développer votre ordinateur afin qu'il corresponde au mieux à vos besoins. Consultez le site Web ci-après pour visualiser certaines de ces options : http://www.lenovo.com/essentials. Découvrez les solutions d'installation pour stations d'accueil et produits externes qui offrent les possibilités de réglage et les fonctions les mieux adaptées à vos besoins.

Informations d'accessibilité

Lenovo s'engage à fournir un meilleur accès aux informations et aux technologies pour les utilisateurs malentendants, malvoyants ou à mobilité réduite. Cette section présente des méthodes permettant à ces utilisateurs de profiter pleinement de leur ordinateur. La documentation à jour relative aux informations liées à l'accessibilité est disponible à l'adresse suivante :
http://www.lenovo.com/accessibility

Raccourcis clavier

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

Remarque : Selon le modèle de votre clavier, certains des raccourcis clavier suivants peuvent ne pas être disponibles.

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`.

Options d'ergonomie

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.

Pour ouvrir les Options d'ergonomie, procédez comme suit :

1. Allez sur le Panneau de configuration et vérifiez que vous visualisez ce dernier par Catégorie.
2. Cliquez sur **Options d'ergonomie → Options d'ergonomie**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour utiliser les outils.

Les Options d'ergonomie comprennent principalement les outils suivants :

- Loupe

  La Loupe est un utilitaire pratique qui agrandit une partie ou la totalité de l'écran pour vous permettre de mieux distinguer les éléments.
- 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.
- 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.
- Contraste élevé

  Un contraste élevé est une fonction qui accentue le contraste des couleurs de certains éléments de texte ou de certaines images sur l'écran. Par conséquent, ces éléments sont plus distincts et plus faciles à identifier.
- Clavier personnalisé

  Réglez les paramètres du clavier pour faciliter l'utilisation de votre clavier. Par exemple, vous pouvez utiliser le clavier pour contrôler le pointeur ce qui facilitera la saisie de certaines combinaisons de touches sur votre clavier.
- Souris personnalisée

  Réglez les paramètres de la souris pour faciliter son utilisation. Vous pouvez par exemple modifier l'apparence du pointeur et rendre la souris plus facile à utiliser pour gérer les fenêtres.

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 utiliser la Reconnaissance vocale, procédez comme suit :

1. Allez sur le Panneau de configuration et vérifiez que vous visualisez ce dernier par Catégorie.
2. Cliquez sur **Options d'ergonomie → Reconnaissance vocale**.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Technologies de lecteur d'écran

Les technologies de lecteur d'écran concernent principalement les interfaces de logiciels, les systèmes d'aide et divers 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/

Résolution d'écran

Vous pouvez faciliter la lecture des textes et des images qui s'affichent à l'écran en réglant la résolution d'écran de votre ordinateur.

Pour ajuster la résolution de l'écran, procédez comme suit :

Sous Windows 7 et Windows 8.1 :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide du bureau puis sélectionnez **Résolution d'écran**.
2. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Sous Windows 10 :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide du bureau puis sélectionnez **Paramètres d'affichage → Paramètres d'affichage avancés**.
2. Sélectionnez le paramètre de votre choix sous **Résolution**.

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

Taille des éléments personnalisable

Vous pouvez faciliter la lecture des éléments à l'écran en réglant leur taille.

- Pour modifier la taille d'un élément temporairement, utilisez la Loupe dans les Options d'ergonomie. Voir « Options d'ergonomie » à la page 57.
- Pour modifier la taille d'un élément de manière permanente, procédez comme suit :
  - Modifiez les tailles de tous les éléments qui se trouvent sur votre écran.

1. Allez sur le Panneau de configuration et vérifiez que vous visualisez ce dernier par Catégorie.
2. Cliquez sur **Apparence et personnalisation → Affichage**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour modifier la taille des éléments.
4. Cliquez sur **Appliquer**. Ces modifications prendront effet lorsque vous vous connecterez à nouveau à votre système d'exploitation.

– Modifiez la taille de tous les éléments qui se trouvent sur une page Web.

  Maintenez la touche Ctrl enfoncée et appuyez sur la touche plus (+) pour agrandir la taille d'un texte, ou sur la touche moins (-) pour la réduire.

– Modifiez la taille de tous les éléments du bureau ou d'une fenêtre.

  Remarque : Cette fonction n'est pas disponible sur toutes les fenêtres.

  Si vous avez une souris à molette, maintenez la touche Ctrl enfoncée, puis faites tourner la molette pour modifier la taille de l'élément.

Connecteurs standard

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

Pour plus d'informations sur l'emplacement et la fonction des connecteurs, voir « Localisation des commandes, des connecteurs et des voyants de l'ordinateur » à la page 1.

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.

Voyager avec votre ordinateur

Cette rubrique donne des indications qui vous aideront à utiliser votre ordinateur lorsque vous voyagez.

Conseils pour voyager

Suivez les conseils ci-après pour voyager plus sereinement et efficacement avec votre ordinateur.

- Vous pouvez passer votre ordinateur au travers des détecteurs à rayons X des aéroports en toute sécurité, mais gardez un œil sur lui à tout instant pour éviter qu'il ne soit volé.
- Munissez-vous d'un adaptateur électrique pour une utilisation dans un avion ou une automobile.
- Si vous portez un boîtier d'alimentation, détachez son cordon pour ne pas l'endommager.

Conseils pour voyager en avion

Si vous emmenez votre ordinateur avec vous en avion, tenez compte des conseils suivants :

- Si vous avez l'intention d'utiliser votre ordinateur ou des services sans fil (tels qu'Internet et Bluetooth), vérifiez les restrictions et la disponibilité des services auprès de la compagnie aérienne avant l'embarquement. S'il existe des restrictions concernant l'utilisation d'ordinateurs dotés de fonctions sans fil lors d'un voyage en avion, vous devez respecter ces restrictions. Si nécessaire, activez le mode avion avant l'embarquement. En mode avion, toutes les fonctions sans fil sont désactivées. Pour activer le mode avion, procédez comme suit :

- **Sous Windows 8.1** : faites glisser votre doigt à partir du bord droit de l'écran pour afficher les icônes, touchez **Paramètres** → **Modifier les paramètres du PC** → **Réseau**, puis faites glisser le curseur Mode avion vers la droite.
- **Sous Windows 10** : ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres** → **Réseau et Internet** → **Mode Avion**. Faites glisser le curseur vers la droite pour activer le Mode avion.

- Faites attention au dossier qui se trouve devant vous dans l'avion. Inclinez l'écran de votre ordinateur de manière à éviter qu'il ne soit percuté si la personne assise devant vous abaisse son dossier.
- N'oubliez pas de mettre l'ordinateur en mode hibernation ou hors tension au décollage.

Accessoires de voyage

Lorsque vous êtes en déplacement, consultez la liste suivante pour éviter d'oublier des éléments essentiels :

- Boîtier d'alimentation ThinkPad
- Adaptateur mini-connecteur DisplayPort vers HDMI
- Souris externe (si vous avez l'habitude de vous en servir)
- Câble Ethernet
- Mallette solide assurant une protection adéquate
- Périphérique de stockage externe

Si vous voyagez à l'étranger, pensez à emporter un boîtier d'alimentation pour le pays dans lequel vous vous rendez.

Pour acheter des accessoires de voyage, accédez à la page suivante : http://www.lenovo.com/accessories.

Chapitre 5. Sécurité

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

- « Utilisation des mots de passe » à la page 61
- « Sécurité du disque dur » à la page 66
- « Configuration du processeur de sécurité » à la page 67
- « Utilisation du lecteur d'empreintes digitales » à la page 68
- « Consignes de suppression de données du disque dur ou de l'unité SSD » à la page 71
- « Utilisation de pare-feu » à la page 72
- « Protection des données contre les virus » à la page 72

Utilisation des mots de passe

Vous pouvez définir des mots de passe afin d'empêcher les utilisateurs non autorisés d'accéder à votre ordinateur. Lorsque vous avez défini un mot de passe, une invite s'affiche sur l'écran chaque fois que vous mettez l'ordinateur sous tension. Entrez le mot de passe à l'invite. Vous ne pourrez utiliser l'ordinateur que si vous avez entré le mot de passe approprié.

Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension, un mot de passe superviseur ou un mot de passe d'accès au disque dur, le déverrouillage est automatique lorsque l'ordinateur quitte le mode veille.

Remarque : Si un mot de passe Windows a été défini, vous serez invité à l'entrer.

Saisie de mots de passe

Lorsque cette icône s'affiche, entrez le mot de passe à la mise sous tension ou le mot de passe superviseur.

Lorsque cette icône s'affiche, entrez un mot de passe d'accès au disque dur. Pour entrer un mot de passe maître d'accès au disque dur, appuyez sur F1. Lorsque l'icône est remplacée par , entrez le mot de passe maître d'accès au disque dur.

Remarque : Pour revenir à l'icône , appuyez de nouveau sur F1.

Mot de passe à la mise sous tension

Vous pouvez définir un mot de passe à la mise sous tension pour protéger votre ordinateur contre tout accès illicite.

Dans ce cas, un message vous invite à entrer le mot de passe à chaque mise sous tension de Pour utiliser l'ordinateur, vous devez fournir le mot de passe correct.

Définition, modification ou suppression d'un mot de passe à la mise sous tension

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe à la mise sous tension, procédez comme suit :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque le logo s'affiche à l'écran, appuyez sur F1 pour démarrer le programme ThinkPad Setup.
2. Sélectionnez **Security** → **Password** → **Power-on Password** en vous aidant des touches de déplacement.
3. En fonction de vos besoins, procédez de l'une des façons suivantes :
   - Pour définir un mot de passe, procédez comme suit :
     a. Dans la zone **Enter New Password**, saisissez le mot de passe de votre choix et appuyez sur Entrée.
     b. Dans la zone **Confirm New Password**, saisissez une seconde fois le mot de passe et appuyez sur Entrée.
   - Pour modifier un mot de passe, procédez comme suit :
     a. Dans la zone **Enter Current Password**, saisissez le mot de passe à la mise sous tension actuel et appuyez sur Entrée.
     b. Dans la zone **Enter New Password**, saisissez le nouveau mot de passe à la mise sous tension et appuyez sur Entrée, puis saisissez-le une seconde fois dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.
   - Pour supprimer un mot de passe, procédez comme suit :
     a. Dans la zone **Enter Current Password**, saisissez le mot de passe à la mise sous tension actuel et appuyez sur Entrée.
     b. Laissez les zones **Enter New Password** et **Confirm New Password** vides. Appuyez deux fois sur Entrée.
4. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez sur Entrée pour continuer.
5. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Sélectionnez **Yes** pour enregistrer les modifications de configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.

Remarque : Il est recommandé de noter votre mot de passe et de le conserver en lieu sûr. En cas d'oubli du mot de passe, vous devrez faire procéder à son annulation par un revendeur ou un partenaire commercial Lenovo.

Mot de passe superviseur

Le mot de passe superviseur permet de protéger les informations système enregistrées dans le programme ThinkPad Setup. Si vous avez défini un mot de passe superviseur, aucun utilisateur ne peut modifier la configuration de votre ordinateur s'il ne dispose pas de ce mot de passe. Il présente les caractéristiques suivantes en matière de sécurité :

- Si un mot de passe superviseur a été défini, il vous est demandé lorsque vous essayez de lancer le programme ThinkPad Setup. Les utilisateurs non autorisés ne peuvent pas accéder au programme ThinkPad Setup sans ce mot de passe.
- L'administrateur système peut utiliser le mot de passe superviseur pour accéder à un ordinateur même si l'utilisateur de cet ordinateur a défini un mot de passe à la mise sous tension. Le mot de passe superviseur est prioritaire sur le mot de passe à la mise sous tension.
- Si un mot de passe superviseur et un mot de passe à la mise sous tension ont été définis, vous ne pouvez effectuer les opérations suivantes que si vous connaissez le mot de passe superviseur :
  - Modification ou suppression du mot de passe à la mise sous tension
  - Modification ou suppression du mot de passe superviseur
  - Modification de la date et de l'heure

- Indication de la longueur minimale du mot de passe à la mise sous tension et du mot de passe d'accès au disque dur
- Modification des paramètres du processeur de sécurité
- Modification des paramètres pour les services de virtualisation
- Modification des paramètres du I/O port access
- Modification des paramètres pour Anti-Theft
- Modification des paramètres pour Secure Boot
- Effacement des données liées aux empreintes digitales
- Activation ou désactivation des fonctions suivantes :
  - Lock UEFI BIOS Settings
  - Password at unattended boot
  - Boot Device List F12 Option
  - Boot Order Lock
  - Flash BIOS Updating by End-Users
  - Secure RollBack Prevention
  - Execution Prevention
  - Mode de sécurité
  - Priorité du lecteur d'empreintes digitales

Remarques :

- L'administrateur système peut définir le même mot de passe superviseur sur plusieurs ordinateurs portables ThinkPad pour faciliter l'administration.
- Lorsque l'option **Lock UEFI BIOS Settings** est activée, aucun paramètre du BIOS ne peut être modifié. Un mot de passe superviseur est requis pour modifier les paramètres.

Définition, modification ou suppression d'un mot de passe superviseur

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

Seul l'administrateur système peut définir, modifier ou supprimer un mot de passe superviseur. Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe superviseur, procédez comme suit :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque le logo s'affiche à l'écran, appuyez sur F1 pour démarrer le programme ThinkPad Setup.
2. Sélectionnez **Security → Password → Supervisor Password** en vous aidant des touches de déplacement.
3. En fonction de vos besoins, procédez de l'une des façons suivantes :
   - Pour définir un mot de passe, procédez comme suit :
     a. Dans la zone **Enter New Password**, saisissez le mot de passe de votre choix et appuyez sur Entrée.
     b. Dans la zone **Confirm New Password**, saisissez une seconde fois le mot de passe et appuyez sur Entrée.
   - Pour modifier un mot de passe, procédez comme suit :
     a. Dans la zone **Enter Current Password**, saisissez le mot de passe superviseur actuel et appuyez sur Entrée.
     b. Dans la zone **Enter New Password**, saisissez le nouveau mot de passe superviseur et appuyez sur Entrée, puis ressaisissez-le dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.

- Pour supprimer un mot de passe, procédez comme suit :
  a. Dans la zone **Enter Current Password**, saisissez le mot de passe superviseur actuel et appuyez sur Entrée.
  b. Laissez les zones **Enter New Password** et **Confirm New Password** vides. Appuyez deux fois sur Entrée.

4. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez sur Entrée pour continuer.
5. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Sélectionnez **Yes** pour enregistrer les modifications de configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.

Remarque : Il est recommandé de noter votre mot de passe et de le conserver en lieu sûr. Au prochain accès à ThinkPad Setup, un message vous invitera à entrer votre mot de passe superviseur pour continuer. En cas d'oubli du mot de passe superviseur, Lenovo ne peut pas le réinitialiser. Si cela vous arrive, portez votre ordinateur à un revendeur ou un partenaire commercial Lenovo afin qu'il remplace la carte mère. Une preuve d'achat vous sera demandée et des frais vous seront facturés pour les pièces et le service.

Mots de passe d'accès au disque dur

Les deux types de mots de passe d'accès au disque dur suivants peuvent être utilisés pour protéger les informations contenues dans l'unité de stockage :

- **Mot de passe utilisateur d'accès au disque dur**

  Si un mot de passe utilisateur d'accès au disque dur a été défini, mais qu'aucun mot de passe maître ne l'a été, l'utilisateur doit entrer son mot de passe d'accès au disque dur pour pouvoir accéder aux fichiers et applications de l'unité de disque dur.

- **Mot de passe maître d'accès au disque dur**

  Le mot de passe maître requiert également un mot de passe utilisateur. Le mot de passe maître d'accès au disque dur ne peut généralement être défini et utilisé que par l'administrateur système. A la façon d'une clé maître, il permet à l'administrateur d'accéder à n'importe quelle unité de disque dur du système. L'administrateur définit le mot de passe maître, puis affecte un mot de passe utilisateur pour chaque ordinateur du réseau. L'utilisateur peut modifier son mot de passe utilisateur comme il le souhaite. Toutefois, l'administrateur peut toujours accéder à l'ordinateur de l'utilisateur en utilisant le mot de passe maître.

  Lorsqu'un mot de passe maître d'accès au disque dur est défini, seul l'administrateur peut supprimer le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur.

Définition d'un mot de passe d'accès au disque dur

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

Pour définir un mot de passe d'accès au disque dur, procédez comme suit :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque le logo s'affiche à l'écran, appuyez sur F1 pour démarrer le programme ThinkPad Setup.
2. Sélectionnez **Security → Password → Hard disk x Password** en vous aidant des touches de déplacement.
3. Une fenêtre de mot de passe s'affiche. Un message vous invite à sélectionner **User** ou **User + Master**. Sélectionnez **User** pour attribuer un seul mot de passe d'accès au disque dur. Sélectionnez **User + Master** si vous souhaitez définir un mot de passe utilisateur d'accès au disque dur et un mot de passe maître d'accès au disque dur, par exemple si vous êtes administrateur ou superviseur.
   - Si vous sélectionnez **User**, procédez comme suit :
     a. Lorsqu'une fenêtre de saisie s'affiche, entrez votre nouveau mot de passe dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur Entrée.

b. Saisissez de nouveau le mot de passe dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.

- Si vous sélectionnez **User + Master**, procédez comme suit :

  a. Pour commencer, définissez un mot de passe utilisateur d'accès au disque dur. Lorsqu'une fenêtre de message s'affiche et vous invite à définir le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur, appuyez sur Entrée pour continuer. Saisissez votre nouveau mot de passe utilisateur d'accès au disque dur dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur la touche Entrée. Saisissez à nouveau le mot de passe dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.

  b. Définissez ensuite un mot de passe maître d'accès au disque dur. Une fenêtre de message s'affiche et vous invite à définir le mot de passe maître d'accès au disque dur. Appuyez sur Entrée pour continuer. Saisissez votre nouveau mot de passe maître d'accès au disque dur dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur Entrée. Saisissez à nouveau le mot de passe dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.

4. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez sur Entrée pour continuer.
5. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Sélectionnez **Yes** pour enregistrer les modifications de configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.

A la prochaine mise sous tension de l'ordinateur, entrez le mot de passe maître ou utilisateur d'accès au disque dur pour démarrer l'ordinateur et accéder au système d'exploitation.

Modification ou suppression du mot d'un passe d'accès au disque dur

Pour modifier ou supprimer le mot de passe d'accès au disque dur, procédez comme suit :

- Si vous êtes en mode d'accès au disque dur **User + Master**, vous pouvez sélectionner **User HDP** ou **Master HDP** pour modifier le mot de passe, selon vos besoins.

  – Si vous sélectionnez le mode **User HDP** procédez comme suit pour modifier le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur :

    1. Saisissez le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur actuel dans la zone **Enter Current Password** et appuyez sur Entrée.
    2. Saisissez ensuite le nouveau mot de passe dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur Entrée, puis ressaisissez-le dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.
    3. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez encore une fois sur Entrée pour continuer. Le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur est alors modifié.

    Remarque : Le mot de passe d'accès au disque dur ne peut pas être supprimé en mode **User HDP**.

  – Si vous sélectionnez le mode **Master HDP**, procédez comme suit pour modifier le mot de passe maître d'accès au disque dur :

    1. Saisissez le mot de passe maître d'accès au disque dur actuel dans la zone **Enter Current Password** et appuyez sur Entrée.
    2. Saisissez le nouveau mot de passe maître d'accès au disque dur dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur Entrée, puis ressaisissez-le dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.
    3. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez sur Entrée pour continuer. Le mot de passe maître d'accès au disque dur est alors modifié.

    Remarque : En laissant les zones **Enter New Password** et **Confirm New Password** vides et en appuyant deux fois sur Entrée, vous supprimez les mots de passe utilisateur et maître d'accès au disque dur.

- Si vous êtes en mode d'accès au disque dur **User**, procédez comme suit pour modifier le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur :

1. Suivez les étapes 1 à 7 décrites dans la section « Définition d'un mot de passe d'accès au disque dur » à la page 64, en entrant votre mot de passe pour démarrer ThinkPad Setup.
2. Saisissez le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur actuel dans la zone **Enter Current Password** et appuyez sur Entrée.
3. Saisissez ensuite le nouveau mot de passe dans la zone **Enter New Password** et appuyez sur Entrée, puis ressaisissez-le dans la zone **Confirm New Password** et appuyez sur Entrée.
4. Une fenêtre Setup Notice s'affiche. Appuyez encore une fois sur Entrée pour continuer. Le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur est alors modifié.

Remarque : Si vous laissez les zones **Enter New Password** et **Confirm New Password** vides et que vous appuyez deux fois sur Entrée, vous supprimez le mot de passe utilisateur d'accès au disque dur.

Conseils relatifs à l'utilisation des mots de passe d'accès au disque dur

- Vous pouvez définir la longueur minimale du mot de passe d'accès au disque dur via le menu **Security**.
- Si le mot de passe d'accès au disque dur que vous définissez dépasse sept caractères, l'unité de disque dur ne pourra être utilisée que par un ordinateur capable de reconnaître les mots de passe de plus de sept caractères. Si vous installez ensuite l'unité de disque dur sur un ordinateur qui ne reconnaît pas les mots de passe d'accès au disque dur de plus de sept caractères, l'accès à l'unité vous est interdit.
- Notez votre mot de passe et conservez-le en lieu sûr. En cas d'oubli du mot de passe maître et/ou utilisateur d'accès au disque dur, Lenovo ne peut pas le réinitialiser ni récupérer les données de votre unité de disque dur. Si cela vous arrive, portez votre ordinateur à un revendeur ou un partenaire commercial Lenovo afin qu'il remplace l'unité de disque. Une preuve d'achat vous sera demandée et des frais vous seront facturés pour les pièces et le service.

Remarques : Les unités de stockage eDrive ou TCG (Trusted Computing Group) compatibles Opal proposent des fonctionnalités de chiffrement automatique, qui vous permettent de sécuriser vos données.

- Si vous installez une unité de stockage TCG compatible Opal et un programme de gestion associé, puis activez ce dernier, la fonctionnalité de mot de passe d'accès au disque dur n'est pas disponible.
- De même, si vous installez une unité de stockage eDrive sur votre ordinateur et que celui-ci est doté du système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10, le hard disk password est indisponible.

Sécurité du disque dur

Pour protéger les mots de passe contre les attaques de sécurité non autorisées, reportez-vous aux conseils suivants pour optimiser la sécurité :

- Définissez un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe d'accès au disque dur pour l'unité de disque dur ou l'unité SSD interne. Reportez-vous à la procédure décrite dans les sections « Mot de passe à la mise sous tension » à la page 61 et « Mots de passe d'accès au disque dur » à la page 64. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de choisir un long mot de passe.
- Pour garantir la sécurité du système UEFI BIOS, utilisez le processeur de sécurité et une application de sécurité dotée d'une fonction de gestion Trusted Platform Module. Voir « Configuration du processeur de sécurité » à la page 67.

  Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut prendre en charge la fonction de gestion TPM.
- Si une unité de stockage avec chiffrement du disque est installée sur votre ordinateur, faites en sorte de protéger le contenu de la mémoire de l'ordinateur contre les accès illicites à l'aide d'un logiciel de chiffrement d'unité, tel que Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption. Voir « Utilisation de Windows Chiffrement de lecteur BitLocker » à la page 67.

- Avant de mettre au rebut, de vendre ou de céder votre ordinateur, supprimez les données qu'il contient. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Consignes de suppression de données du disque dur ou de l'unité SSD » à la page 71.

L'unité de disque dur intégrée à votre ordinateur peut être protégée par le système UEFI BIOS.

Utilisation de Windows Chiffrement de lecteur BitLocker

Pour protéger votre ordinateur contre tout accès illicite, utilisez un logiciel de chiffrement d'unité, tel que Windows BitLocker Drive Encryption.

Chiffrement de lecteur BitLocker Windows est une fonction de sécurité complète de certaines éditions du système d'exploitation Windows. Son objectif consiste à protéger le système d'exploitation et les données stockées sur votre ordinateur, même si ce dernier est perdu ou volé. BitLocker repose sur une méthode de chiffrement de tous les fichiers utilisateur et système, notamment les fichiers de remplacement et d'hibernation.

BitLocker utilise un module TPM (Trusted Platform Module) assurant une protection améliorée de vos données et l'intégrité des composants à la première initialisation. La version 1.2 de TPM offre un module TPM compatible.

Pour vérifier l'état de BitLocker, accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Système et sécurité → Chiffrement de lecteur BitLocker**.

Pour plus d'informations sur le chiffrement de lecteur BitLocker Windows, consultez le système d'aide du système d'exploitation Windows ou recherchez le document «Guide pas à pas du chiffrement de lecteur BitLocker Microsoft Windows» sur le site Web de Microsoft.

Disque dur et disque SSD avec chiffrement ou disque hybride avec chiffrement.

Certains modèles contiennent une unité de disque dur, un disque hybride ou une unité SSD avec chiffrement du disque. Cette fonction permet de protéger l'ordinateur contre les attaques de sécurité sur les contrôleurs de support, de mémoire flash de type NAND ou les pilotes de périphérique à l'aide d'une puce de chiffrement par matériel. Afin d'utiliser efficacement la fonction de chiffrement, définissez un mot de passe d'accès au disque dur pour l'unité de stockage interne.

Configuration du processeur de sécurité

Vous devez veiller à protéger vos ordinateurs clients lorsque vous les connectez à un réseau, car ils transmettent des données confidentielles. En fonction des options que vous avez commandées, votre ordinateur peut être équipé d'un processeur de sécurité intégré, un microprocesseur cryptographique. Le processeur de sécurité vous permet d'exécuter les tâches suivantes :

- Protéger vos données et votre système
- Renforcer les contrôles d'accès
- Sécuriser les communications

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

Pour définir l'une des options du sous-menu **Security Chip**, procédez comme suit :

1. Mettez votre ordinateur hors tension. Attendez environ 5 secondes, puis redémarrez votre ordinateur.
2. Lorsque le logo s'affiche à l'écran, appuyez sur F1 pour démarrer le programme ThinkPad Setup.
3. Sélectionnez **Security → Security Chip** en vous aidant des touches de déplacement.
4. Appuyez sur Entrée. Le sous-menu **Security Chip** apparaît.

5. A l'aide des touches de déplacement, placez-vous sur l'élément à définir. Une fois l'élément mis en évidence, appuyez sur Entrée.
6. Configurez les autres éléments que vous souhaitez définir.
7. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Sélectionnez **Yes** pour enregistrer les modifications apportées à la configuration et fermer la fenêtre.

Remarques :

- Assurez-vous que le mot de passe superviseur est défini dans ThinkPad Setup. Si ce n'est pas le cas, n'importe quel utilisateur peut modifier les paramètres du processeur de sécurité.
- Si le processeur de sécurité est inactif ou désactivé, l'option **Clear Security Chip** n'est pas affichée.
- Lorsque vous désactivez le processeur de sécurité, mettez l'ordinateur hors tension, puis de nouveau sous tension après avoir défini le processeur de sécurité sur **Active**. Sinon, l'option **Clear Security Chip** ne s'affichera pas.

Utilisation du lecteur d'empreintes digitales

En fonction du modèle, votre ordinateur peut être équipé d'un lecteur d'empreintes digitales. L'authentification par empreintes digitales peut remplacer les mots de passe, tels que le mot de passe Windows, le mot de passe à la mise sous tension et le mot de passe d'accès au disque dur. Ainsi, vous pouvez vous connecter à votre ordinateur simplement et en toute sécurité.

Pour activer l'authentification par empreintes digitales, commencez par enregistrer vos empreintes digitales. Pendant l'enregistrement, les empreintes digitales sont automatiquement associées au mot de passe Windows. Pour associer vos empreintes digitales au mot de passe à la mise sous tension et au mot de passe d'accès au disque dur, créez manuellement une connexion.

Enregistrement de vos empreintes digitales

Il est recommandé d'enregistrer plusieurs empreintes digitales en cas de blessure à l'un de vos doigts. Pour enregistrer vos empreintes digitales, procédez comme suit :

- **Sous Windows 7 et Windows 8.1**
  1. Démarrez le programme Fingerprint Manager Pro. Pour savoir comment lancer le programme Fingerprint Manager Pro, voir « Programmes Lenovo » à la page 14.
  2. Entrez le mot de passe Windows.
  3. Cliquez sur l'icône représentant le doigt que vous souhaitez enregistrer, puis faites glisser le doigt correspondant sur le lecteur d'empreintes digitales sans le relâcher jusqu'à ce que l'enregistrement soit terminé.
  4. Cliquez sur **Terminer**. Votre empreinte digitale est bien enregistrée.

  Pour plus d'informations sur l'utilisation du lecteur d'empreintes digitales, reportez-vous au système d'aide du programme Fingerprint Manager Pro.
- **Sous Windows 10**
  1. Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres → Comptes → Options de connexion**.
  2. Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'enregistrement.

Passage du doigt sur le lecteur d'empreintes digitales

Pour passer votre doigt sur le lecteur d'empreintes digitales, procédez comme suit :

1. Placez la dernière phalange de votre doigt sur le capteur.

2. Faites doucement glisser votre doigt vers vous sur le lecteur en effectuant une légère pression. Ne soulevez pas votre doigt lorsque vous le faites glisser.

Comportement du voyant du lecteur d'empreintes digitales

Comportement du voyant	Description
Vert	Le lecteur d'empreintes digitales est prêt à lire l'empreinte digitale.
Orange	L'empreinte digitale ne peut pas être authentifiée.

Associez vos empreintes digitales au mot de passe à la mise sous tension et au mot de passe d'accès au disque dur.

Pour associer vos empreintes digitales au mot de passe à la mise sous tension et au mot de passe d'accès au disque dur, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis remettez-le sous tension.
2. Lorsque vous y êtes invité, faites glisser votre doigt sur le lecteur d'empreintes.
3. Saisissez le mot de passe à la mise sous tension, le mot de passe d'accès au disque dur ou les deux si nécessaire. La connexion est créée.

Lorsque vous redémarrez l'ordinateur, vous pouvez utiliser vos empreintes digitales pour vous connecter, sans avoir à entrer le mot de passe Windows, le mot de passe à la mise sous tension ni le mot de passe d'accès au disque dur.

Attention : Si vous utilisez toujours vos empreintes digitales pour vous connecter à l'ordinateur, vous risquez d'oublier vos mots de passe. Par conséquent, notez-les et conservez-les en lieu sûr. Si vous avez oublié votre mot de passe à la mise sous tension, vous devrez faire procéder à son annulation par un technicien agréé ou un partenaire commercial Lenovo. Si vous avez oublié votre mot de passe d'accès au disque dur, Lenovo ne peut pas le réinitialiser ni récupérer les données de l'unité de disque dur. Si cela vous arrive, portez votre ordinateur à un technicien agréé ou un partenaire commercial Lenovo afin qu'il remplace le disque dur. Une preuve d'achat vous sera demandée et des frais vous seront facturés pour les pièces et le service.

Configuration du lecteur d'empreintes digitales

Vous pouvez configurer le lecteur d'empreintes digitales dans le programme Fingerprint Manager Pro si celui-ci est disponible. Vous pouvez également modifier certains paramètres avancés dans le programme ThinkPad Setup.

Pour modifier les paramètres dans le programme Fingerprint Manager Pro, cliquez sur **Paramètres** dans l'interface principale du programme. Pour modifier les paramètres dans le programme ThinkPad Setup, voir « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.

Vous pouvez définir les configurations suivantes dans le programme ThinkPad Setup :

- **Predesktop Authentication :** permet d'activer ou de désactiver l'authentification par empreintes digitales avant le chargement du système d'exploitation.
- **Reader Priority :** définit la priorité de chaque lecteur si un lecteur d'empreintes digitales externe est connecté.
- **Security Mode :** indique les paramètres du mode de sécurité.
- **Password Authentication :** permet de désactiver ou d'activer l'authentification par mot de passe.

  Remarque : Cette option s'affiche uniquement si le mode **High security** est activé.
- **Reset Fingerprint Data :** cette option permet d'effacer toutes les empreintes digitales stockées dans le lecteur d'empreintes digitales interne ou externe.

Entretien du lecteur d'empreintes digitales

Les actions suivantes risquent d'endommager le lecteur d'empreintes digitales ou de l'empêcher de fonctionner correctement :

- Gratter la surface du lecteur avec un objet dur et pointu.
- Rayer la surface du lecteur avec votre ongle ou un objet dur.
- Utiliser ou toucher le lecteur avec un doigt sale.

Si vous observez l'une des conditions suivantes, nettoyez soigneusement la surface du lecteur avec un chiffon non pelucheux, sec et doux :

- La surface du lecteur est sale ou tâchée.
- La surface du lecteur est humide.
- Le lecteur ne parvient pas à enregistrer ou authentifier votre empreinte digitale.

Si votre doigt présente l'un des symptômes suivants, vous risquez de ne pas pouvoir vous enregistrer ou vous authentifier :

- La surface de votre doigt est plissée.
- Votre doigt est rêche, sec ou blessé.
- Votre doigt est maculé de boue, d'huile ou de toute autre substance.
- La surface de votre doigt est différente de celle figurant dans l'enregistrement de votre empreinte digitale.
- Votre doigt est mouillé.
- Le doigt utilisé n'a pas été enregistré.

Pour améliorer la situation, essayez d'exécuter les opérations suivantes :

- Nettoyez ou essuyez vos mains afin d'éliminer toute trace de saleté ou d'humidité.
- Enregistrez, puis utilisez un autre doigt pour vous authentifier.
- Si vos mains sont sèches, appliquez une lotion.

Consignes de suppression de données du disque dur ou de l'unité SSD

Certaines données stockées sur l'unité de disque dur ou l'unité SSD peuvent être confidentielles. La cession de votre ordinateur à une tierce personne sans supprimer les logiciels chargés, tels que les systèmes d'exploitation et les logiciels d'application, peut même enfreindre les contrats de licence. Avant de mettre au rebut, de vendre ou de céder votre ordinateur, assurez-vous d'effacer les données stockées sur l'unité de disque dur ou l'unité SSD.

Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour supprimer les données de l'unité de disque dur ou de l'unité SSD :

- Placez les données dans la corbeille, puis videz celle-ci.
- Supprimez les données.
- Formatez votre unité de disque dur ou votre unité SSD à l'aide du logiciel d'initialisation.
- Grâce au programme de restauration fourni par Lenovo, vous pouvez restaurer les paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur ou de l'unité SSD.

Cependant, ces opérations ne font que modifier l'emplacement des données ; elles ne suppriment pas les données proprement dites. En d'autres termes, le processus de récupération des données est désactivé dans un système d'exploitation tel que Windows. Les données sont toujours là, bien qu'elles semblent perdues. Ainsi, il est parfois possible de lire les données en utilisant un logiciel spécial de récupération des données. Il existe donc un risque que des personnes de mauvaise foi lisent et utilisent à mauvais escient les données critiques des unités de disque dur, des disques hybrides ou des unités SSD.

Pour empêcher la diffusion des données, vous devez impérativement les supprimer de l'unité de disque dur lors de la mise au rebut, de la vente ou la cession de votre ordinateur. Vous pouvez détruire ces données par un moyen physique, en écrasant l'unité de disque dur avec un marteau, ou par un moyen magnétique, en utilisant un puissant aimant, afin de rendre les données illisibles. Toutefois, il est recommandé d'utiliser le logiciel (payant) ou le service (payant) spécialement conçu à cet effet. Le processus peut durer plusieurs heures.

Pour supprimer les données du disque SSD, Lenovo fournit l'outil Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive. Pour supprimer les données du disque dur, Lenovo fournit l'outil Secure Data Disposal™. Accédez au site http://www.lenovo.com/support pour télécharger ces outils.

Si un disque dur, un disque SSD ou un disque hybride avec chiffrement est pris en charge et installé sur votre ordinateur, vous pouvez logiquement mettre au rebut toutes les données contenues sur l'unité en un temps record, en effaçant la clé cryptographique. Les données chiffrées à l'aide de l'ancienne clé ne sont pas physiquement effacées et sont conservées sur l'unité. Toutefois, elles ne peuvent pas être déchiffrées sans cette ancienne clé. Cette fonction est disponible avec l'outil Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Utilisation de pare-feu

Si votre système est doté d'un pare-feu préinstallé, celui-ci protège votre ordinateur contre les menaces liées à Internet, les accès non autorisés, les intrusions et les attaques via Internet. Il protège également la confidentialité de vos données.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du pare-feu, reportez-vous au système d'aide fourni avec le programme.

Protection des données contre les virus

Votre ordinateur est doté d'un programme antivirus préinstallé que vous pouvez utiliser pour détecter et éliminer les virus. Le programme antivirus a été conçu pour détecter et éliminer 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.

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

Chapitre 6. Configuration avancée

Ce chapitre fournit les informations suivantes, nécessaires à la configuration de votre ordinateur :

- « Installation d'un nouveau système d'exploitation » à la page 75
- « Installation de pilotes de périphérique » à la page 77
- « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77
- « Utilisation de la gestion de systèmes » à la page 94

Installation d'un nouveau système d'exploitation

Dans certains cas, vous devrez peut être installer un nouveau système d'exploitation. Cette rubrique fournit les instructions nécessaires pour installer un nouveau système d'exploitation.

Installation du système d'exploitation Windows 7

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

Attention :

- Le processus d'installation d'un nouveau système d'exploitation supprime toutes les données de votre unité de disque dur ou unité SSD, notamment les sauvegardes dans un dossier masqué.
- Si votre ordinateur est doté d'une unité de disque dur et d'une unité SSD M.2, il n'est pas conseillé d'utiliser l'unité SSD M.2 comme périphérique amorçable. L'unité SSD M.2 sert de «cache» et prend en charge la technologie Intel Rapid Start Technology.

Pour installer le système d'exploitation Windows 7, procédez comme suit :

1. Copiez tous les sous-répertoires et fichiers contenus dans le répertoire `C:\SWTOOLS` sur une unité de stockage amovible.
   - Les fichiers supplémentaires du système d'exploitation Windows 7 se trouvent dans le répertoire `C:\SWTOOLS\OSFIXES`.
   - Les pilotes de périphérique sont dans le répertoire `C:\SWTOOLS\DRIVERS`.
   - Les logiciels préinstallés se trouvent dans le répertoire `C:\SWTOOLS\APPS`.
2. Accédez au programme ThinkPad Setup. Voir « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.
3. Sélectionnez **Startup → UEFI/Legacy Boot**. Procédez ensuite de l'une des façons suivantes :
   - Pour installer le système d'exploitation Windows 7 (32 bits), sélectionnez **Legacy Only** ou **Both**.
   - Pour installer le système d'exploitation Windows 7 (64 bits) en mode Legacy, sélectionnez **Legacy Only**.
   - Pour installer le système d'exploitation Windows 7 (64 bits) en mode UEFI, sélectionnez **UEFI Only**.
4. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Cliquez sur **Yes** pour enregistrer la configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.
5. Insérez le DVD d'installation du système d'exploitation Windows 7 dans l'unité de disque optique, puis redémarrez l'ordinateur.
6. Restaurez le répertoire `C:\SWTOOLS` que vous avez sauvegardé avant d'installer le système d'exploitation Windows 7.
7. Installez les pilotes de périphérique. Voir « Installation de pilotes de périphérique » à la page 77.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

8. Installez les modules de correction pour Windows 7. Les modules de correction pour Windows 7 se trouvent dans le répertoire C:\SWTOOLS\OSFIXES\. Pour plus d'informations, accédez à la page d'accueil de la Base de connaissances Microsoft à l'adresse suivante :
   http://support.microsoft.com/
9. Installez les correctifs de registre, par exemple Enabling Wake on LAN from Standby for ENERGY STAR. Pour télécharger et installer les correctifs de registre, consultez le site Web de support Lenovo à l'adresse suivante :
   http://www.lenovo.com/support

Remarque : Après avoir installé le système d'exploitation, vous ne devez pas modifier le paramètre **UEFI/Legacy Boot** d'origine dans le programme ThinkPad Setup. Sinon, le système d'exploitation ne démarrera pas correctement.

Lorsque vous installez le système d'exploitation Windows 7, vous pouvez avoir besoin des codes pays ou région suivants :

Pays ou région	Code	Pays ou région	Code
Chine	SC	Pays-Bas	NL
Danemark	DK	Norvège	NO
Finlande	FI	Espagne	SP
France	FR	Suède	SV
Allemagne	GR	Taïwan et Hong Kong	TC
Italie	IT	Etats-Unis	US
Japon	JP		

Installation du système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

Attention :

- Le processus d'installation d'un nouveau système d'exploitation supprime toutes les données de votre unité de stockage interne, notamment les données stockées dans un dossier masqué.
- Si votre ordinateur est doté d'une unité de disque dur et d'une unité SSD M.2, il n'est pas conseillé d'utiliser l'unité SSD M.2 comme périphérique amorçable. L'unité SSD M.2 sert de « cache » et prend en charge la technologie Intel Rapid Start Technology.

Pour installer le système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10, procédez comme suit :

1. Connectez l'unité qui contient le programme d'installation du système d'exploitation de l'ordinateur.
2. Accédez au programme ThinkPad Setup. Voir « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.
3. Sélectionnez **Startup → Boot** pour afficher le sous-menu **Boot Priority Order**.
4. Sélectionnez l'unité qui contient le programme d'installation du système d'exploitation, par exemple **USB HDD**. Appuyez sur Echap.
5. Sélectionnez **Restart** et assurez-vous que **OS Optimized Defaults** est activé. Appuyez sur la touche F10 pour sauvegarder les paramètres et quitter le programme ThinkPad Setup.
6. Suivez les instructions à l'écran pour installer et les pilotes de périphérique et les programmes nécessaires. Voir « Installation de pilotes de périphérique » à la page 77.
7. Après avoir installé les pilotes de périphérique, exécutez Windows Update pour obtenir les derniers modules, par exemple les correctifs de sécurité.

8. Installez les programmes Lenovo selon vos préférences. Pour plus d'informations sur les programmes Lenovo, voir « Programmes Lenovo » à la page 14.

Remarque : Après avoir installé le système d'exploitation, vous ne devez pas modifier le paramètre **UEFI/Legacy Boot** d'origine dans le programme ThinkPad Setup. Sinon, le système d'exploitation ne démarrera pas correctement.

Lorsque vous installez le système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10, vous pouvez avoir besoin de l'un des codes pays ou région suivants :

Pays ou région	Code	Pays ou région	Code
Chine	SC	Pays-Bas	NL
Danemark	DK	Norvège	NO
Finlande	FI	Espagne	SP
France	FR	Suède	SV
Allemagne	GR	Taïwan et Hong Kong	TC
Italie	IT	Etats-Unis	US
Japon	JP		

Installation de pilotes de périphérique

Le pilote de périphérique est le programme qui permet d'exécuter un périphérique matériel spécifique de l'ordinateur. Si un périphérique ne fonctionne pas bien ou si vous installez un nouveau périphérique, vous devez installer ou mettre à jour le pilote de périphérique correspondant. Par exemple, si vous utilisez Windows 7, vous devez télécharger et installer le pilote USB 3.0 pour utiliser le connecteur USB 3.0.

Pour télécharger la dernière version de pilotes de périphérique, procédez comme suit :

1. Accédez à la page suivante : http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers.
2. Cliquez sur le nom de produit de votre ordinateur pour afficher tous les pilotes de périphérique correspondants.
3. Sélectionnez les pilotes de périphérique dont vous avez besoin et suivez les instructions à l'écran.

Attention : Ne téléchargez pas les pilotes de périphérique à partir du site Web Windows Update. Téléchargez systématiquement ces pilotes sur le site Web suivant :
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Si vous utilisez Windows 7, vous trouverez également ces pilotes de périphérique dans le répertoire `C:\SWTOOLS\DRIVERS` situé sur votre unité de disque dur ou votre unité SSD. Pour plus d'informations, voir « Réinstallation des pilotes de périphérique et des programmes préinstallés » à la page 107.

Utilisation du programme ThinkPad Setup

Le programme ThinkPad Setup permet de sélectionner différentes configurations d'installation pour votre ordinateur en configurant le système BIOS.

Pour configurer le système BIOS de votre ordinateur, procédez comme suit :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ThinkPad s'affiche à l'écran, appuyez sur F1 pour démarrer le programme ThinkPad Setup.

   Remarque : Si le mot de passe superviseur vous est demandé, entrez le mot de passe approprié. Vous pouvez également démarrer ThinkPad Setup en appuyant sur Entrée au lieu de saisir le mot de

passe superviseur. Toutefois, vous ne pourrez pas modifier les configurations protégées par le mot de passe superviseur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Utilisation des mots de passe » à la page 61.

2. Utilisez les touches de déplacement du curseur pour sélectionner un onglet ou localiser une option, que vous pouvez ensuite sélectionner en appuyant sur Entrée. Un sous-menu s'affiche alors.

   Remarque : Certaines options ne s'affichent dans le menu que si l'ordinateur prend en charge les fonctions correspondantes.

3. Définissez la valeur d'une option en procédant comme suit :
   - Pour passer à une valeur supérieure, appuyez sur la touche F6.
   - Pour passer à une valeur inférieure, appuyez sur la touche F5.

   Remarque : Les valeurs par défaut apparaissent en **gras**.

4. Pour modifier d'autres configurations, appuyez sur la touche Echap pour quitter le sous-menu et retourner au menu principal.
5. Une fois la configuration terminée, appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Cliquez sur **Yes** pour enregistrer la configuration et quitter le programme ThinkPad Setup. Vous pouvez également sélectionner l'onglet **Restart** dans le menu ThinkPad Setup, puis redémarrer le système en utilisant l'une des options fournies.

   Remarque : Vous pouvez appuyer sur F9 pour restaurer les paramètres par défaut.

Menu Main

Lorsque vous accédez au programme ThinkPad Setup, le menu **Main** s'affiche tout d'abord comme suit :

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot
- OA3 ID
- OA2

Menu Config

Pour modifier la configuration de votre ordinateur, sélectionnez l'onglet **Config** dans le menu ThinkPad Setup.

Le tableau suivant énumère les options du menu **Config**. Les valeurs par défaut apparaissent en **gras**. Les éléments du menu sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. La valeur par défaut peut varier selon le modèle.

Attention : Les configurations par défaut sont déjà optimisées. Si vous ne modifiez pas correctement les configurations, vous risquez d'obtenir des résultats inattendus.

Tableau 2. Options de menu Config

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
Network	Wake On LAN	• Disabled • **AC Only** • AC and Battery	Permet d'activer la mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque le contrôleur Ethernet reçoit un paquet magique (message réseau spécial). Si vous sélectionnez **AC Only**, la fonction Wake on LAN est activée uniquement si le boîtier d'alimentation est branché. Si vous sélectionnez **AC and Battery**, la fonction Wake on LAN est activée avec n'importe quelle source d'alimentation. **Remarques :** • Le boîtier d'alimentation est indispensable pour un Wake on LAN de type paquet magique. • La fonction Wake on LAN ne fonctionne pas lorsqu'un mot de passe d'accès au disque dur est défini.
	Ethernet LAN Option ROM (pour le mode d'amorçage **Legacy Only** ou **Both** avec **Legacy first**)	• Disabled • **Enabled**	Permet de charger la fonction Ethernet LAN Option ROM pour autoriser l'amorçage à partir d'un périphérique réseau intégré.
	UEFI IPv4 Network Stack (pour le mode d'amorçage **UEFI Only** ou **Both** avec **UEFI first**)	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau IPv4 (Internet Protocol Version 4) pour l'environnement UEFI.
	UEFI IPv6 Network Stack (pour le mode d'amorçage **UEFI Only** ou **Both** avec **UEFI first**)	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau IPv6 (Internet Protocol Version 6) pour l'environnement UEFI.
	UEFI PXE Boot Priority (pour les modes d'amorçage **UEFI Only**	• IPv6 First • **IPv4 First**	Permet de sélectionner l'ordre de priorité de Network Stack pour le

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
	et **Both** avec mode d'amorçage **UEFI first** et piles IPv6 et IPv4 toutes deux activées.)		mode d'amorçage UEFI PXE Boot.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de l'amorçage pour les périphériques de stockage USB.
	Always On USB	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, les périphériques USB externes peuvent être chargés via des connecteurs USB même lorsque l'ordinateur est en mode économie d'énergie (veille, hibernation ou hors tension).
	Charge in Battery Mode	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez **Enabled**, les périphériques USB externes peuvent être chargés via des connecteurs USB même lorsque le système est en mode hibernation ou hors tension et fonctionne sur batterie.
	USB 3.0 Mode	• Disabled • Enabled • **Auto**	Définissez le mode du contrôleur USB 3.0 pour les ports partagés entre contrôleurs USB 2.0 et USB 3.0. Si vous sélectionnez **Auto**, vous pouvez connecter et acheminer les ports USB 3.0 ou USB 2.0 appropriés. Si vous sélectionnez **Enabled**, le mode USB 3.0 est activé et pris en charge dans le système d'exploitation. Si vous sélectionnez **Disabled**, le contrôleur USB 3.0 est désactivé et masqué. Les connecteurs USB 3.0 fonctionnent comme des connecteurs USB 2.0.

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver le dispositif de pointage TrackPoint intégré. **Remarque :** Si vous souhaitez utiliser une souris externe, sélectionnez **Disabled**.
	Trackpad	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver le pavé tactile intégré. **Remarque :** Si vous souhaitez utiliser une souris externe, sélectionnez **Disabled**.
	Fn and Ctrl Key swap	• **Disabled** • Enabled	Activez les échanges d'actions des touches Fn et Ctrl en bas à gauche du clavier. **Disabled** : les actions des touches Fn et Ctrl sont celles indiquées sur le clavier. **Enabled** : la touche Fn fonctionne de la même manière que la touche Ctrl. La touche Ctrl fonctionne de la même manière que la touche Fn.
	F1–F12 as primary function	• **Disabled** • Enabled	Activez la fonction F1-F12 ou la fonction spéciale représentée par une petite icône sur chaque touche, comme fonction principale. **Enabled** : exécute la fonction F1-F12. **Disabled** : exécute la fonction spéciale. Pour basculer temporairement entre les deux options susmentionnées, appuyez sur Fn et Esc, ce qui activera la fonction de verrouillage Fn. Le voyant de verrouillage de la touche Fn est allumé lorsque la fonction de verrouillage Fn est activée.

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
	Fn Sticky key	• **Disabled** • Enabled	Si cette option est activée, vous pouvez appuyer sur la touche Fn pour qu'elle reste appuyée, puis sur la touche de fonction souhaitée. Cela revient à appuyer simultanément sur la touche souhaitée et la touche Fn. Si vous appuyez deux fois sur la touche Fn, celle-ci est verrouillée jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau dessus.
Display	Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Display on dock	Vous pouvez sélectionner l'écran qui doit être activé à l'amorçage. Cette sélection est effective pour l'amorçage, l'invite de mot de passe et ThinkPad Setup. **Digital on ThinkPad** correspond au mini-connecteur DisplayPort sur votre ordinateur. **Display on dock** correspond au connecteur DisplayPort, DVI ou VGA sur une station d'accueil.
	Total Graphics Memory	• **256 MB** • 512 MB	Allouer la mémoire totale partagée par l'unité graphique interne Intel. **Remarque :** si vous sélectionnez **512 MB**, la mémoire maximum utilisable peut être réduite sur le système d'exploitation 32 bits.
	Boot Time Extension	• **Disabled** • 1 second • 2 seconds • 3 seconds • 5 seconds • 10 seconds	Cette option détermine la durée nécessaire pour prolonger le processus de démarrage, en secondes. Le système ne peut pas détecter certains écrans externes pendant le démarrage car il est possible qu'ils aient besoin de quelques secondes avant d'être disponibles. Essayez cette option si

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
			l'écran utilisé n'affiche pas l'écran d'amorçage.
Power	Intel SpeedStep® technology	• Disabled • **Enabled** Mode for AC • **Maximum Performance** • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • **Battery Optimized**	Vous pouvez choisir le mode de fonctionnement de la technologie Intel SpeedStep lors de l'exécution. **Maximum Performance :** Vitesse maximale en permanence. **Battery Optimized :** Vitesse minimale en permanence. **Disabled :** Vitesse maximale, aucune prise en charge de l'exécution.
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • **Maximize Performance** • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • **Balanced**	Permet de sélectionner un mode de gestion thermique. **Maximize Performance :** Permet de réduire la régulation du microprocesseur. **Balanced :** Permet de régler le son, la température et les performances. **Remarque :** Chaque mode affecte le volume sonore du ventilateur, la température et les performances.
	CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver le dispositif d'économie d'énergie qui arrête l'horloge du microprocesseur automatiquement lorsque le système ne connaît aucune activité. En règle générale, il n'est pas nécessaire de modifier ce paramètre.
	Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui met le système sous tension lorsque le boîtier d'alimentation est branché. Si vous sélectionnez **Enabled**, le système est mis sous tension si le boîtier d'alimentation est branché. Lorsque le système est en

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
			mode hibernation, il reprend son activité normale. Si vous sélectionnez **Disabled**, le système n'est pas mis sous tension ni ne reprend son activité si le boîtier d'alimentation est branché.
	Intel Rapid Start Technology	• Disabled • **Enabled** Enter after: • Immediately • 1 minute • 2 minutes • 5 minutes • 10 minutes • 15 minutes • 30 minutes • 1 hour • 2 hours • **3 hours**	Pour utiliser cette fonction, une partition spéciale est requise sur l'unité SSD. Lorsque cette fonction est activée, l'ordinateur passe à un mode de plus grande économie d'énergie après la durée spécifiée en mode veille. La reprise du mode de fonctionnement normal ne nécessite alors que quelques secondes.
	Disable Built-in Battery	• Yes • **No**	Permet de désactiver temporairement la batterie intégrée pour assurer la maintenance de l'ordinateur. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'ordinateur est mis hors tension automatiquement. **Remarque :** La batterie est réactivée automatiquement lorsque le boîtier d'alimentation est reconnecté à l'ordinateur.
Beep and Alarm	Password Beep	• **Disabled** • Enabled	Permet d'activer l'émission d'un signal sonore lorsque le système attend le mot de passe à la mise sous tension, d'accès au disque dur ou de superviseur. Les signaux sonores émis seront différents selon que le mot de passe saisi correspond ou non au mot de passe configuré.
	Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	Permet d'activer ou de désactiver l'émission d'un signal sonore à l'activation d'une combinaison de touches erronée.

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Si vous sélectionnez **Enabled**, Intel AMT (Active Management Technology) est configuré et des éléments de configuration supplémentaires sont indiqués dans la configuration MEBx (Management Engine BIOS Extension). Si vous sélectionnez **Permanently Disabled**, vous ne pourrez plus réactiver ce paramètre. Par conséquent, utilisez cette option avec prudence. **Remarque :** Vous pouvez accéder au menu MEBx Setup en appuyant sur la combinaison de touches Ctrl+P dans la fenêtre Startup Interrupt Menu. Pour afficher la fenêtre Startup Interrupt Menu, appuyez sur le bouton noir ou sur la touche Entrée lors de l'autotest à la mise sous tension (POST).
	CIRA Timeout	0-255 **Remarque :** La valeur par défaut est 60 secondes.	Définissez l'option de délai d'attente pour l'établissement de la connexion CIRA. Vous pouvez sélectionner des valeurs allant de 1 à 254 secondes. Si vous sélectionnez **0**, utilisez 60 secondes comme valeur de délai d'attente par défaut. Si vous sélectionnez **255**, le délai d'attente pour l'établissement d'une connexion est illimité.
	Console Type	• PC ANSI • **VT100+** • PC-ANSI	Sélectionnez le type de console pour AMT. **Remarque :** Ce type de console doit correspondre

Tableau 2. Options de menu Config (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
		• VT-UTF8	à la console distante Intel AMT.
Intel NFF	Intel NFF control	• Disabled • **Enabled**	Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel Network Frame Forwarder (NFF).

Menu Date/Time

Pour modifier la date ou l'heure de votre ordinateur, sélectionnez l'onglet **Date/Time** dans le menu ThinkPad Setup. Procédez ensuite comme suit :

1. À l'aide des touches de déplacement du curseur, sélectionnez **System Date** ou **System Time**.
2. Entrez une date ou une heure.

Menu Security

Pour modifier les paramètres de sécurité de votre ordinateur, sélectionnez l'onglet **Security** dans le menu ThinkPad Setup.

Le tableau suivant énumère les options du menu **Security**. Les valeurs par défaut apparaissent en **gras**. Les éléments du menu sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. La valeur par défaut peut varier selon le modèle.

Attention : Les configurations par défaut sont déjà optimisées. Si vous ne modifiez pas correctement les configurations, vous risquez d'obtenir des résultats inattendus.

Tableau 3. Eléments du menu Security

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
Password	Hardware Password Manager	• Disabled • **Enabled**	Permet de gérer les mots de passe à la mise sous tension, les mots de passe superviseur et les mots de passe d'accès au disque dur.
	Supervisor Password	• **Disabled** • Enabled	Pour plus d'informations, voir « Mot de passe superviseur » à la page 62.
	Lock UEFI BIOS Settings	• **Disabled** • Enabled	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de protection des options du programme ThinkPad Setup contre toute modification par un utilisateur ne possédant pas le mot de passe superviseur. Par défaut, cette fonction est définie sur **Disabled**. Si vous définissez le mot de passe superviseur et activez cette fonction, vous seul pouvez modifier les options dans ThinkPad Setup.
	Password at Unattended Boot	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez et activez la fonction **Password at unattended boot**, une invite de mot de passe s'affiche lorsque l'ordinateur est mis sous tension à partir d'un état hors tension ou hibernation par un événement tel que l'appel de la fonction Wake on LAN. Si vous sélectionnez **Disabled**, aucune invite

Tableau 3. Eléments du menu Security (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
			de mot de passe ne s'affiche ; l'ordinateur continue d'être exécuté et charge le système d'exploitation. Pour éviter tout accès illicite, définissez l'authentification utilisateur sur le système d'exploitation.
	Password at Restart	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez et activez la fonction **Password at restart**, une invite de mot de passe s'affiche lorsque vous redémarrez l'ordinateur. Si vous sélectionnez **Disabled**, aucune invite de mot de passe ne s'affiche ; l'ordinateur continue d'être exécuté et charge le système d'exploitation. Pour éviter tout accès illicite, définissez l'authentification utilisateur sur le système d'exploitation.
	Set Minimum Length	• **Disabled** • x characters (4≤x≤12)	Permet de spécifier une longueur minimale des mots de passe à la mise sous tension et d'accès au disque dur. Si vous définissez le mot de passe superviseur et indiquez une longueur de mot de passe minimale, nul autre que vous ne peut modifier cette longueur.
	Power-On Password	• **Disabled** • Enabled	Pour plus d'informations, voir « Mot de passe à la mise sous tension » à la page 61.
	Hard Disk x Password	• **Disabled** • Enabled	Pour plus d'informations, voir « Mots de passe d'accès au disque dur » à la page 64. **Remarque : Hard Disk 1** correspond à l'unité de disque dur intégrée à votre ordinateur.
Fingerprint	Predesktop Authentication	• Disabled • **Enabled**	Permet d'activer ou de désactiver l'authentification par empreintes digitales avant le chargement du système d'exploitation.
	Reader Priority	• **External → Internal** • Internal Only	Si vous sélectionnez **External → Internal** , un lecteur d'empreintes digitales externe est utilisé, s'il est connecté. Si tel n'est pas le cas, un lecteur interne est alors utilisé. Si **Internal Only** est sélectionné, un lecteur d'empreintes digitales interne est utilisé.
	Security Mode	• **Normal** • High	Si l'authentification par empreintes digitales échoue, vous pouvez quand même démarrer l'ordinateur en entrant un mot de passe. Si vous avez sélectionné **Normal**, entrez un mot de passe à la mise sous tension ou un mot de passe superviseur. Si vous avez sélectionné **High**, entrez un mot de passe superviseur.
	Password Authentication	• Disabled • **Enabled**	Active ou désactive l'authentification par mot de passe. Cette option s'affiche lorsque le mode de sécurité élevé est sélectionné.
	Reset Fingerprint Data	• **Enter**	Cette option vous permet d'effacer toutes les données liées aux empreintes digitales stockées dans le lecteur d'empreintes digitales et de réinitialiser les paramètres par défaut. Ainsi, les fonctions de sécurité à la mise sous tension activées précédemment ne fonctionneront pas.

Tableau 3. Eléments du menu Security (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
			Elles devront être réactivées dans Fingerprint Software.
Security Chip	Security Chip Selection	• **Discrete TPM** • Intel PTT	Si vous sélectionnez **Discrete TPM**, vous pouvez utiliser un processeur TPM discret en mode TPM 1.2. Si vous sélectionnez **Intel PTT**, vous pouvez utiliser la technologie Intel Platform Trusted Technology (PTT) en mode TPM 2.0. Si vous passez de Intel **PTT** à **Discrete TPM**, un message s'affiche à l'écran : « All encryption keys will be cleared in the security chip. Do you really want to continue? » Si vous souhaitez continuer, sélectionnez **Yes**. Si vous passez de **Discrete TPM** à **Intel PTT**, un message s'affiche à l'écran : « All encryption keys will be cleared in the security chip. Intel AMT and Intel TXT are disabled when the security chip is set to Intel PTT. Do you really want to continue? » Si vous souhaitez continuer, sélectionnez **Yes**. **Remarque :** Intel PTT fonctionne sous Windows 8 ou des versions ultérieures.
	Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled (Pour Discrete TPM)	Si vous sélectionnez **Active**, l'option Security Chip est opérationnelle. Si vous sélectionnez **Inactive**, la **Security Chip** est visible mais n'est pas opérationnelle. Si vous sélectionnez **Disabled**, la **Security Chip** est masquée et n'est pas opérationnelle. **Remarque :** Cette option s'affiche si la Security Chip est définie sur **Discrete TPM**.
		• Enabled • **Disabled** (Pour Intel PTT)	Si vous sélectionnez **Enabled**, le processeur de sécurité est opérationnel. Si vous sélectionnez **Disabled**, le processeur de sécurité est masqué et non opérationnel. **Remarque :** Cette option s'affiche si la Security Chip est définie sur **Intel PTT**.
	Security Reporting Options		Permet d'activer ou de désactiver les options suivantes de génération de rapports sur la sécurité. • **BIOS ROM String Reporting** : chaîne de texte du BIOS. • **SMBIOS Reporting** : données SMBIOS. **CMOS Reporting** et **NVRAM Reporting** sont toujours activés pour renforcer la sécurité du système. **Remarque :** Ces éléments ne s'affichent que si vous avez sélectionné **Active** ou **Enabled** dans l'option **Security Chip**.

Tableau 3. Eléments du menu Security (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
	Clear Security Chip	• **Enter**	Supprime la clé de chiffrement. **Remarque :** Cette option ne s'affiche que si vous avez sélectionné la valeur **Active** ou **Enabled** pour l'option **Security Chip**.
	Intel TXT Feature *Impossible de sélectionner lorsque Intel PTT est activé.	• **Disabled** • Enabled	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution Technology. **Remarques :** • Cette option ne s'affiche que si vous avez sélectionné la valeur **Active** ou **Enabled** pour l'option **Security Chip**. • Cette fonction est désactivée lorsque la technologie Intel PTT est activée.
	Physical Presence for Provisioning	• **Disabled** • Enabled	Cette option permet d'activer ou de désactiver le message de confirmation lorsque vous modifiez les paramètres du menu Security Chip.
	Physical Presence for Clear	• Disabled • **Enabled**	Cette option permet d'activer ou de désactiver le message de confirmation lorsque vous désactivez le processeur de sécurité.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, tout utilisateur peut mettre à jour l'interface UEFI BIOS. Si vous sélectionnez **Disabled**, seule la personne connaissant le mot de passe superviseur peut mettre à jour l'interface UEFI BIOS.
	Secure RollBack Prevention	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez **Disabled**, vous pouvez permuter vers la version antérieure de UEFI BIOS.
Memory Protection	Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	Certains virus et vers provoquent un dépassement de capacité de la mémoire tampon. En sélectionnant **Enabled**, vous pouvez protéger votre ordinateur contre les attaques de tels virus et vers. Si, après avoir choisi l'option **Enabled**, vous constatez qu'un programme ne fonctionne pas correctement, sélectionnez **Disabled** et réinitialisez le paramètre.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez **Enabled**, un contrôleur VMM (Virtual Machine Monitor) peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par Intel Virtualization Technology.
	Intel VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d correspond à la technologie de virtualisation Intel pour E-S en accès direct. Lorsque cette option est activée, un gestionnaire de mémoire virtuelle peut utiliser l'infrastructure de la plateforme pour une virtualisation des opérations d'entrée-sortie.

Tableau 3. Eléments du menu Security (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
I/O Port Access	Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser le périphérique de réseau local Ethernet.
	Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser la connexion au réseau local sans fil.
	Wireless WAN	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser le périphérique de réseau étendu sans fil.
	Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser les périphériques Bluetooth.
	USB Port	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser les connecteurs USB.
	Memory Card Slot	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser les logements pour carte mémoire.
	Smart Card Slot	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser les logements pour carte à puce.
	Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser la caméra intégrée.
	Microphone	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser les micros (interne, externe ou intégré).
	Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, vous pouvez utiliser le lecteur d'empreintes digitales.
Internal Device Access	Bottom Cover Tamper Detection	• **Disabled** • Enabled	Activer ou désactiver la détection des fraudes. Si une fraude est détectée, le mot de passe superviseur est requis pour démarrer le système. Bottom Cover Tamper Detection ne prendra pas effet tant que le mot de passe superviseur n'est pas activé.
	Internal Storage Tamper Detection	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez **Enabled**, le système peut détecter le retrait de tout périphérique de stockage interne lorsque l'ordinateur est en mode veille. Si le périphérique de stockage interne est retiré pendant que l'ordinateur est en mode veille, ce dernier se mettra hors tension lorsqu'il est sorti du mode veille et toutes les données non enregistrées seront perdues.
Anti-Theft	Computrace Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Permet d'activer ou de désactiver l'interface UEFI BIOS pour activer le module Computrace, qui est un service de contrôle facultatif d'Absolute Software. **Remarque :** Si vous réglez l'activation du module Computrace sur **Permanently Disabled**, vous ne pourrez plus le réactiver ensuite.

Tableau 3. Eléments du menu Security (suite)

Option de menu	Option de sous-menu	Valeur	Commentaires
Secure Boot	Secure Boot	• **Disabled** • Enabled	Permet d'activer ou de désactiver la fonction UEFI Secure Boot. Sélectionnez **Enable** pour éviter que des systèmes d'exploitation non autorisés ne s'exécutent lors de l'amorçage. Sélectionnez **Disabled** pour autoriser tous les systèmes d'exploitation à s'exécuter lors de l'amorçage.
	Platform Mode	• Setup Mode • **User Mode**	Indique le mode de fonctionnement du système.
	Secure Boot Mode	• **Standard Mode** • Custom Mode	Indique le mode de Secure Boot.
	Reset to Setup Mode		Cette option est utilisée pour effacer la clé de plateforme actuelle et pour passer en **Setup Mode**. Vous pouvez installer votre propre clé de plateforme et personnaliser les bases de données de signature Secure Boot en **Setup Mode**. Le mode Secure Boot sera défini sur **Custom Mode**.
	Restore Factory Keys		Cette option est utilisée pour restaurer les paramètres par défaut de toutes les clés et les certificats enregistrés dans les bases de données Secure Boot. Tous les paramètres Secure Boot personnalisés sont supprimés et la clé de plateforme par défaut est rétablie, ainsi que les bases de données de signatures d'origine, y compris le certificat pour les systèmes d'exploitation Windows 8 et 10.
	Clear All Secure Boot Keys		Cette option permet d'effacer l'ensemble des clés et des certificats enregistrés dans les bases de données Secure Boot. Vous pouvez installer vos propres clés et certificats après avoir sélectionné cette option.

Menu Startup

Pour modifier les paramètres de démarrage de votre ordinateur, sélectionnez l'onglet **Startup** dans le menu ThinkPad Setup.

Attention :

- Une fois la séquence d'amorçage modifiée, veillez à sélectionner un périphérique approprié lorsque vous effectuez une copie, un enregistrement ou un formatage. Sinon, vous risquez de supprimer vos données.
- Si vous utilisez le chiffrement de lecteur BitLocker, ne modifiez pas la séquence d'amorçage. Le chiffrement de lecteur BitLocker verrouille l'ordinateur au démarrage lorsqu'il détecte une modification de la séquence d'amorçage.

Pour modifier temporairement la séquence d'amorçage afin que l'ordinateur démarre à partir d'une unité spécifique, procédez comme suit :

1. Eteignez l'ordinateur.

2. Allumez l'ordinateur. Lorsque le logo ThinkPad s'affiche, appuyez sur F12.
3. Sélectionnez le périphérique à partir duquel vous souhaitez que l'ordinateur démarre.

   Remarque : Le menu **Boot** s'affiche si le système ne peut pas démarrer à partir d'un périphérique ou si le système d'exploitation est introuvable.

Le tableau suivant énumère les options du menu **Startup**. Les valeurs par défaut apparaissent en **gras**. Les éléments du menu sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. La valeur par défaut peut varier selon le modèle.

Remarque : Certaines options ne s'affichent dans le menu que si l'ordinateur prend en charge les fonctions correspondantes.

Tableau 4. Options de menu Startup

Option de menu	Valeur	Commentaires
Boot		Sélectionnez le périphérique d'amorçage lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre l'ordinateur sous tension.
Network Boot		Sélectionnez le périphérique d'amorçage lorsque le système se déconnecte du réseau local. Si la fonction **Wake on LAN** est activée, l'administrateur réseau peut effectuer la mise sous tension à distance de tous les ordinateurs d'un réseau local, à l'aide d'un logiciel de gestion de réseau.
UEFI/Legacy Boot	• **Both** – **UEFI/Legacy Boot Priority** – UEFI First – **Legacy First** • UEFI Only • Legacy Only **CSM Support** (pour UEFI Only) • **Yes** • No	Permet de sélectionner le type d'amorce système. • **Both** : permet de sélectionner la priorité d'amorçage entre UEFI et Legacy. • **UEFI Only** : le système démarre en utilisant un système d'exploitation activé dans l'interface UEFI. • **Legacy Only** : le système démarre en utilisant un système d'exploitation autre que le système d'exploitation activé dans l'interface UEFI. **Remarque :** Si vous sélectionnez **UEFI Only**, le système ne peut pas être lancé depuis des périphériques amorçables qui ne disposent d'aucun système d'exploitation activé dans l'interface UEFI. Le module de support de compatibilité (CSM) est requis pour amorcer le système d'exploitation existant. Si vous sélectionnez **UEFI Only**, **CSM Support** est sélectionnable. Pour les modes **Both** ou **Legacy Only**, le **CSM Support** n'est pas sélectionnable.

Tableau 4. Options de menu Startup (suite)

Option de menu	Valeur	Commentaires
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics	Ecran lors de l'autotest à la mise sous tension (POST) : • **Quick** : L'écran d'accueil du ThinkPad s'affiche. • **Diagnostics** : Les messages texte s'affichent. **Remarque :** Vous pouvez également passer en mode **Diagnostic** en appuyant sur la touche Echap lors de l'autotest à la mise sous tension (POST).
Option Keys display	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Disabled**, le message «To interrupt normal startup, press Enter.» ne s'affiche pas lors de l'autotest à la mise sous tension (POST).
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	Si vous sélectionnez **Enabled**, la touche F12 est reconnue et la fenêtre Boot Menu s'affiche.
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	Si vous sélectionnez **Enabled**, la séquence de priorité d'amorçage est verrouillée en vue d'une utilisation ultérieure.

Menu Restart

Pour quitter le programme ThinkPad Setup et redémarrer l'ordinateur, sélectionnez **Restart** dans le menu ThinkPad Setup.

Les options de sous-menu suivantes s'affichent :

- **Exit Saving Changes** : permet de redémarrer le système après avoir enregistré les modifications.
- **Exit Discarding Changes** : permet de redémarrer le système après avoir annulé les modifications.
- **Load Setup Defaults** : permet de restaurer les paramètres par défaut de votre ordinateur.

  Remarque : Activez **OS Optimized Defaults** pour répondre aux critères de certification de Microsoft Windows 8 ou Windows 10. Lorsque vous modifiez ce paramètre, d'autres paramètres sont modifiés automatiquement, notamment **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** et **Secure RollBack Prevention**.
- **Discard Changes** : permet d'annuler les modifications.
- **Save Changes** : permet de sauvegarder les modifications.

Mise à jour du système UEFI BIOS

Le système UEFI BIOS est le premier programme que l'ordinateur exécute à son démarrage. Le système UEFI BIOS initialise les composants matériels et charge le système d'exploitation ainsi que d'autres programmes.

Vous pouvez mettre à jour le système UEFI BIOS en démarrant votre ordinateur à l'aide d'un disque optique de mise à jour flash ou d'un programme de mise à jour flash exécuté dans l'environnement Windows. Lorsque vous installez un nouveau programme, un pilote de périphérique ou un dispositif matériel, vous pouvez être invité à mettre à jour le système UEFI BIOS.

Pour obtenir les instructions concernant la mise à jour du système UEFI BIOS, accédez au site Web suivant : http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Utilisation de la gestion de systèmes

Cette rubrique s'adresse principalement aux administrateurs réseau.

Votre ordinateur offre une souplesse de gestion qui vous permet de réaffecter les ressources en fonction de vos besoins pour vous aider à atteindre vos objectifs professionnels.

Cette souplesse de gestion, également connue sous le nom de coût total de possession (TCO) vous permet de faire fonctionner des ordinateurs client à distance de la même façon que votre propre ordinateur. Vous pouvez par exemple mettre un ordinateur client sous tension, formater une unité de disque dur et installer des programmes.

Une fois l'ordinateur configuré et opérationnel, les fonctions et logiciels intégrés à l'ordinateur client ou accessibles via le réseau vous permettent de le gérer.

Interface DMI

Le système UEFI BIOS de votre ordinateur prend en charge l'interface System Management BIOS (SMBIOS) Reference Specification, version 2.7.1. L'interface SMBIOS fournit certaines informations relatives aux composants matériels de votre système. Le système UEFI BIOS fournit ses propres paramètres ainsi que des données relatives aux périphériques reliés à la carte mère. Les normes d'accès aux informations du BIOS sont définies dans la spécification SMBIOS.

Environnement PXE (Preboot eXecution Environment)

La technologie PXE (Preboot eXecution Environment) améliore la gestion de l'ordinateur, car il permet de démarrer l'ordinateur à partir d'un serveur. Votre ordinateur prend en charge les fonctions PC requises pour PXE. Par exemple, votre ordinateur peut être démarré à partir du serveur PXE s'il est équipé de la carte réseau local sans fil appropriée.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser la fonction de chargement de programme à distance (RIPL ou RPL) avec votre ordinateur.

Wake on LAN

L'administrateur réseau peut utiliser la fonction Wake on LAN pour mettre un ordinateur sous tension à partir d'une console de gestion.

Lorsque la fonction Wake on LAN est activée, de nombreuses fonctions peuvent être exécutées à distance sans surveillance, notamment le transfert de données, les mises à jour logicielles et les mises à jour flash du système UEFI BIOS. La mise à jour peut être effectuée en dehors des horaires habituels de travail et pendant les week-ends de façon à ne pas interrompre l'activité des utilisateurs, et le trafic réseau est maintenu au minimum. Cela permet de gagner du temps et d'augmenter la productivité.

Remarque : Si l'ordinateur est mis sous tension via la fonction Wake on LAN, la séquence **Network Boot** est utilisée pour démarrer l'ordinateur.

EEPROM Asset ID

L'EEPROM Asset ID contient des informations sur l'ordinateur, notamment sur sa configuration et les numéros de série des principaux composants. Il comporte également des zones vierges que vous pouvez utiliser pour entrer et enregistrer les informations relatives aux utilisateurs de votre réseau.

Définition des fonctions de gestion

Pour que votre administrateur réseau puisse contrôler votre ordinateur à distance, paramétrez les fonctions de gestion de systèmes suivantes dans le programme ThinkPad Setup :

- Wake on LAN
- Séquence Network Boot
- Mise à jour de la mémoire Flash

Remarque : Si vous avez défini un mot de passe superviseur, il vous est demandé lorsque vous lancez le programme ThinkPad Setup.

Activation ou désactivation de la fonction Wake on LAN

Lorsque la fonction Wake on LAN est activée sur un ordinateur connecté à un réseau local, l'administrateur réseau peut démarrer l'ordinateur à distance à partir d'une console de gestion en utilisant un programme de gestion de réseaux à distance.

Pour activer ou désactiver la fonction Wake on LAN, procédez comme suit :

1. Accédez au programme ThinkPad Setup. Voir « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.
2. Sélectionnez **Config → Network**. Le sous-menu **Network** s'affiche.
3. Sélectionnez une option correspondante pour la fonction Wake on LAN.
4. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Cliquez sur **Yes** pour enregistrer la configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.

Définition d'une séquence Network Boot

Lorsque l'ordinateur est en mode Wake on LAN, il démarre à partir du périphérique spécifié dans le menu **Network Boot**, puis suit la liste de séquence d'amorçage du menu **Boot**.

Pour définir une séquence Network Boot, procédez comme suit :

1. Accédez au programme ThinkPad Setup. Voir « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.
2. Sélectionnez **Startup → Network Boot**. La liste des périphériques d'amorçage s'affiche.
3. Sélectionnez un périphérique d'amorçage pour l'amorcer en priorité.
4. Appuyez sur F10. Une fenêtre de confirmation de la configuration s'affiche. Cliquez sur **Yes** pour enregistrer la configuration et quitter le programme ThinkPad Setup.

Remarque : Vous pouvre appuyer sur la touche F9 pour restaurer les paramètres par défaut.

Vérification des conditions requises pour les mises à jour flash

Les programmes de votre ordinateur peuvent être mis à jour à distance par un administrateur réseau si les conditions suivantes sont réunies :

- L'ordinateur doit être démarré à partir du réseau local.
- L'ordinateur doit être démarré dans l'environnement PXE (Preboot eXecution Environment).
- Un programme de gestion de réseaux doit être installé sur l'ordinateur utilisé par l'administrateur réseau.

Chapitre 7. Prévention des incidents

Posséder un ordinateur portable ThinkPad implique d'en assurer la maintenance. Vous devez en prendre soin de manière à éviter les incidents les plus courants. Ce chapitre fournit des informations qui vous permettront de faire fonctionner l'ordinateur correctement.

- « Conseils généraux pour la prévention des incidents » à la page 97
- « Veiller à la mise à jour des pilotes de périphérique » à la page 98
- « Bien utiliser votre ordinateur » à la page 99

Conseils généraux pour la prévention des incidents

Cette rubrique fournit les conseils suivants pour vous aider à éviter les problèmes informatiques :

- Si votre ordinateur est doté d'une unité de disque dur et d'une unité SSD M.2, il n'est pas conseillé d'utiliser l'unité SSD M.2 comme périphérique amorçable. L'unité SSD M.2 est conçue et développée uniquement pour servir de «cache». La fiabilité de l'unité SSD M.2 n'est pas garantie si vous l'utilisez comme périphérique amorçable.
- Vérifiez de temps en temps la capacité de votre disque dur. Le système d'exploitation Windows ralentit et peut générer des erreurs si la quantité d'espace disponible sur l'unité de disque dur devient trop faible.

  Pour vérifier la capacité de votre unité de disque dur, procédez comme suit :

  – Windows 7 : cliquez sur **Démarrer** → **Ordinateur**.
  – Windows 8.1 : ouvrez l'Explorateur de fichiers et cliquez sur **Ordinateur**.
  – Windows 10 : ouvrez l'Explorateur de fichiers et cliquez sur **Ce PC**.
- Videz régulièrement la corbeille.
- Pour améliorer la recherche des données et les temps de lecture, exécutez régulièrement l'outil de défragmentation de disque sur votre unité de disque dur.
- Pour libérer de l'espace disque, désinstallez les programmes qui ne sont pas utilisés.

  Remarque : Recherchez également les programmes en double ou les versions qui se chevauchent.
- Nettoyez votre Boîte de réception, ainsi que vos dossiers Envoyé et Supprimé dans votre programme client de courrier électronique.
- Effectuez une sauvegarde de vos données au moins une fois par semaine. Si des données critiques sont présentes, il est judicieux d'effectuer une sauvegarde quotidienne. Lenovo met à disposition un grand nombre d'options de sauvegarde pour votre ordinateur. Des unités de disque optique réinscriptibles sont disponibles pour la plupart des machines et peuvent être facilement installées.
- Programmez des restaurations système pour créer régulièrement une image instantanée. Pour plus d'informations sur la restauration du système, voir Chapitre 8 « Présentation générale de la récupération » à la page 103.
- Si besoin est, mettez à jour les pilotes de périphérique et le système UEFI BIOS.
- Etablissez un profil à partir de votre machine en vous connectant à l'adresse http://www.lenovo.com/support afin de vous tenir informé des nouveaux pilotes ou de leur révision.
- Prenez soin de toujours installer les dernières mises à jour de pilote de périphérique sur votre matériel non Lenovo. Lisez les notes d'informations des pilotes de périphérique avant la mise à jour, pour toute question de compatibilité et pour visualiser les incidents connus.
- Gérez un journal. Les entrées peuvent inclure des changements majeurs au niveau du matériel ou des logiciels, des mises à jour de pilotes, ainsi que les incidents mineurs rencontrés et leur solution.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

- Si vous devez effectuer une récupération sur votre ordinateur afin de rétablir le contenu préinstallé sur la machine, les conseils suivants peuvent vous être utiles :
  - Retirez tous les périphériques externes tels que l'imprimante, le clavier, etc.
  - Assurez-vous que la batterie est chargée et que votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.
  - Ouvrez ThinkPad Setup et chargez les paramètres par défaut.
  - Redémarrez l'ordinateur et démarrez l'opération de récupération.
  - Si votre ordinateur utilise des disques en tant que support de récupération, ne retirez pas le disque de l'unité avant d'y être invité.
- Pour les problèmes susceptibles d'être liés à l'unité de disque dur, reportez-vous à la section « Diagnostic des incidents » à la page 137, puis exécutez un test de diagnostic de l'unité avant d'appeler le centre de support client. Si l'ordinateur ne démarre pas, téléchargez les fichiers permettant de créer un support amorçable d'autotest à partir du site Web suivant : http://www.lenovo.com/hddtest. Exécutez le test et enregistrez tout message ou code d'erreur. Si le test renvoie un code ou un message d'erreur défectueux, appelez le centre de service clients et tenez-vous prêt à fournir ces codes ou messages, devant l'ordinateur. Un technicien vous aidera.
- Le cas échéant, vous pouvez trouver les informations de contact du centre de support client de votre pays ou région à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/support/phone. Lorsque vous appelez le centre de support client, munissez-vous du modèle de la machine, du numéro de série, et ayez l'ordinateur à portée de main. Si l'ordinateur renvoie des codes d'erreur, l'écran d'erreur ou le message qui s'affiche peut également être utile.

Veiller à la mise à jour des pilotes de périphérique

Les pilotes de périphérique sont des programmes qui contiennent des instructions que le système d'exploitation utilise pour « faire fonctionner » une certaine partie du matériel. Chaque composant du matériel dispose de son propre pilote. Si vous ajoutez un nouveau composant, le système d'exploitation devra connaître la manière de faire fonctionner ce matériel. Après avoir installé le pilote, le système d'exploitation peut reconnaître le composant du matériel et comprendre son utilisation.

Remarque : Les pilotes sont des programmes et comme tout fichier de votre ordinateur, ils peuvent être altérés et ne pas fonctionner correctement.

Il n'est pas toujours nécessaire de télécharger les derniers pilotes. Cependant, il est préférable de télécharger le dernier pilote d'un composant si vous remarquez une diminution de ses performances ou si vous avez ajouté un nouveau composant. Ainsi, le pilote ne pourra pas être incriminé dans la baisse des performances.

Obtention des pilotes les plus récents à partir du site Web

Vous pouvez télécharger et installer des pilotes de périphériques mis à jour en vous connectant au site Web Lenovo et en procédant comme suit :

1. Accédez à la page suivante : http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers.
2. Sélectionnez l'entrée correspondant à votre ordinateur, puis suivez les instructions à l'écran pour télécharger et installer le logiciel approprié.

Obtention des pilotes les plus récents à l'aide du programme System Update

Le programme de mise à jour du système (System Update) permet de maintenir à jour les logiciels installés sur votre ordinateur. Des modules de mise à jour sont stockés sur les serveurs Lenovo et peuvent être téléchargés à partir du site Web du support Lenovo. Les modules de mise à jour peuvent contenir des applications, des pilotes de périphérique, des mémoires Flash UEFI BIOS ou des mises à jour logicielles. Lorsque le programme System Update se connecte au site Web de support Lenovo, il détecte automatiquement le type et le modèle de votre ordinateur, le système d'exploitation installé et la langue du système d'exploitation afin de déterminer les mises à jour disponibles pour votre ordinateur. System Update

affiche ensuite la liste des modules de mise à jour et classe chaque mise à jour en fonction des catégories critique, recommandée ou facultative afin de vous aider à déterminer leur importance. Vous contrôlez entièrement le téléchargement et l'installation des mises à jour. Une fois que vous avez sélectionné les modules de mise à jour de votre choix, le programme System Update télécharge et installe automatiquement les mises à jour sans autre intervention de votre part.

Le programme System Update est préinstallé sur votre ordinateur et est prêt à être utilisé. La seule condition requise est une connexion Internet active. Vous pouvez démarrer manuellement le programme, ou bien utiliser la fonction de planification pour que le programme active automatiquement la recherche de mises à jour aux intervalles spécifiés. Vous pouvez également prédéfinir la recherche de mises à jour planifiées en fonction de la gravité (mises à jour critiques, mises à jour critiques et recommandées ou toutes les mises à jour) afin que la liste des résultats contienne uniquement les types de mise à jour qui vous intéressent.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du programme System Update, reportez-vous au système d'aide du programme.

Bien utiliser votre ordinateur

Pour rester fiable le plus longtemps possible dans des conditions normales d'utilisation, votre ordinateur exige le respect des consignes qui suivent. Suivez les conseils importants qui figurent dans cette rubrique afin de tirer le meilleur parti de votre ordinateur.

Emplacement et conditions de travail

- Conservez les emballages hors de portée des enfants pour éviter tout risque de suffocation.
- N'approchez pas l'ordinateur d'un aimant, d'un téléphone portable activé, d'un appareil électrique ou d'un haut-parleur (respectez une distance d'au moins 13 cm).
- Evitez d'exposer votre ordinateur à des températures extrêmes (inférieures à 5 °C ou supérieures à 35 °C).
- Certains appareils, tels que des ventilateurs de bureau portables ou des purificateurs d'air, peuvent produire des ions négatifs. Si un ordinateur est à proximité d'un tel appareil et s'il est exposé pendant un certain laps de temps à de l'air contenant des ions négatifs, il peut être chargé d'électricité statique. Cette charge peut passer par vos mains lorsque vous touchez le clavier ou d'autres parties de l'ordinateur, ou encore par les connecteurs des périphériques d'entrée-sortie raccordés à l'ordinateur. Même si ce type de décharge électrostatique s'oppose à une décharge émise par votre corps ou un vêtement, elle présente le même risque pour le bon fonctionnement d'un ordinateur.

Votre ordinateur est conçu et fabriqué pour réduire les effets de la charge électrostatique. Une charge électrostatique dépassant une certaine limite peut toutefois augmenter le risque de décharge électrostatique. Par conséquent, lors de l'utilisation de l'ordinateur à proximité d'un appareil susceptible de produire des ions négatifs, prêtez particulièrement attention aux éléments suivants :

- Evitez d'exposer directement votre ordinateur à de l'air provenant d'un appareil pouvant produire des ions négatifs.
- Gardez votre ordinateur et les périphériques associés aussi loin que possible d'un tel appareil.
- Dans la mesure du possible, mettez votre ordinateur à la masse pour sécuriser la décharge électrostatique.

Remarque : Tous les équipements de ce type ne sont pas générateurs d'une charge électrostatique importante.

Manipulez votre ordinateur avec soin

- Evitez de placer des objets (même du papier) entre l'écran et le clavier ou sous le repose-mains.
- L'écran de votre ordinateur est conçu pour être ouvert et utilisé à un angle légèrement supérieur à 90 degrés. N'ouvrez pas l'écran à un angle supérieur à 180 degrés ; vous risqueriez d'endommager la charnière de l'ordinateur.

- Ne retournez pas l'ordinateur lorsque le boîtier d'alimentation est connecté afin de ne pas endommager la prise de ce dernier.

Portez votre ordinateur en le tenant correctement

- Avant de déplacer votre ordinateur, veillez à enlever tout support et à débrancher toutes les unités ainsi que les cordons et les câbles.
- Pour soulever l'ordinateur ouvert, tenez-le par sa base. Ne le soulevez pas et ne le saisissez pas par l'écran.

Manipulez avec précaution les supports et les unités de stockage

- Lorsque vous installez l'unité de disque dur ou l'unité SSD, suivez les instructions fournies en évitant toute pression inutile sur le matériel.
- Mettez votre ordinateur hors tension lorsque vous remplacez l'unité de disque dur ou l'unité SSD.
- Après avoir remplacé l'unité de disque dur ou l'unité SSD principale, replacez le cache du logement.
- Rangez les unités externes et amovibles de disque dur ou de disque optique dans les coffrets ou boîtiers appropriés lorsque vous ne les utilisez pas.
- Avant d'installer une carte mémoire, comme par exemple une carte SD, une carte SDHC, une carte SDXC ou une MultiMediaCard, touchez une table en métal ou un objet métallique mis à la terre. Cela permet de réduire le niveau d'électricité statique présent dans votre corps. En effet, l'électricité statique peut endommager le périphérique.
- Lors du transfert de données à partir d'une carte Flash Media, telle qu'une carte SD, ne mettez pas l'ordinateur en mode veille ou hibernation avant la fin du transfert, car cela pourrait endommager vos données.

Définition des mots de passe

- N'oubliez pas vos mots de passe. Si vous oubliez votre mot de passe superviseur ou votre mot de passe d'accès au disque dur, Lenovo ne pourra pas le réinitialiser et il vous faudra peut-être remplacer votre carte mère, votre unité de disque dur ou votre unité SSD.

Bien utiliser le lecteur d'empreintes digitales

Les actions suivantes risquent d'endommager le lecteur d'empreintes digitales ou de l'empêcher de fonctionner correctement :

- Gratter la surface du lecteur d'empreintes digitales avec un objet dur et pointu.
- Rayer la surface du lecteur d'empreintes digitales avec votre ongle ou un objet dur.
- Utiliser ou toucher le lecteur d'empreintes digitales avec un doigt sale.

Si vous observez l'un des cas de figure suivants, essuyez doucement la surface du lecteur d'empreintes digitales à l'aide d'un chiffon doux et sec non pelucheux :

- La surface du lecteur d'empreintes digitales est sale ou tachée.
- La surface du lecteur d'empreintes digitales est mouillée.
- Il arrive souvent que le lecteur d'empreintes digitales ne parvienne pas à enregistrer ou authentifier votre empreinte digitale.

Enregistrement de votre ordinateur

- Enregistrez votre ordinateur ThinkPad auprès de Lenovo à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/register. Pour plus d'informations, voir « Enregistrement de votre ordinateur » à la page 17.

Veillez à ne pas modifier votre ordinateur

- Ne démontez pas votre ThinkPad. Sa réparation doit être confiée à un technicien de maintenance Lenovo.
- Ne fixez pas les taquets de l'écran pour maintenir celui-ci ouvert ou fermé.

Nettoyage du couvercle de l'ordinateur

Nettoyez de temps en temps votre ordinateur en procédant comme suit :

1. Préparez un mélange de détergent ménager doux. Le détergent ne doit contenir ni poudre abrasive ni composants chimiques forts tels qu'un acide ou une substance alcaline. Diluez 1 volume de détergent dans 5 volumes d'eau.
2. Imbibez une éponge de détergent dilué.
3. Essorez l'éponge pour éliminer l'excédent de liquide.
4. Nettoyez le couvercle à l'aide de l'éponge, par mouvements circulaires et en veillant à ce que le liquide ne goutte pas.
5. Essuyez la surface pour retirer le détergent.
6. Rincez l'éponge à l'eau claire.
7. Essuyez le couvercle avec une éponge propre.
8. Essuyez à nouveau la surface avec un chiffon sec, doux et non pelucheux.
9. Attendez que la surface soit complètement sèche, puis retirez les fibres laissées par le chiffon.

Nettoyage du clavier

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

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

   Remarque : Evitez de vaporiser un produit de nettoyage directement sur le clavier.
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. Laissez sécher.
4. 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.

Nettoyage de l'écran

Pour nettoyer l'écran de votre ordinateur, procédez comme suit :

1. Essuyez délicatement l'écran avec un chiffon sec, doux et non-pelucheux. Si l'écran présente une marque semblable à une rayure, il peut s'agir d'une tache provenant du clavier ou du bouton de pointage TrackPoint suite à une pression exercée sur le carter.
2. Essuyez délicatement la tache à l'aide d'un chiffon sec et doux.
3. Si la tache est toujours présente, humidifiez un chiffon doux et non pelucheux avec de l'eau ou un mélange composé à 50 % d'alcool isopropylique et à 50 % d'eau et ne contenant aucune impureté.

   Remarque : Evitez de vaporiser un produit de nettoyage directement sur le clavier.
4. Essorez le chiffon pour éliminer autant de liquide que possible.
5. Essuyez l'écran de nouveau, en veillant à ne pas faire couler de liquide dans l'ordinateur.
6. Séchez bien l'écran avant de refermer l'ordinateur.

Chapitre 8. Présentation générale de la récupération

Le présent chapitre fournit des informations sur les solutions de récupération.

- « Présentation de la récupération sous Windows 7 » à la page 103
- « Présentation de la récupération sous Windows 8.1 » à la page 108
- « Présentation de la récupération sous Windows 10 » à la page 111

Présentation de la récupération sous Windows 7

Cette section contient des informations sur les solutions de récupération fournies par Lenovo pour les ordinateurs avec le système d'exploitation Windows 7.

Remarques :

- Vous avez le choix entre plusieurs méthodes de récupération de logiciels en cas d'incident logiciel ou matériel. Certaines méthodes varient en fonction de votre type de système d'exploitation.
- Le produit se trouvant sur le support de récupération ne peut être utilisé que dans les cas suivants :
  - Restauration du produit préinstallé sur votre ordinateur
  - Réinstallation du produit
  - Modification du produit via la fonction Fichiers supplémentaires

Afin d'éviter tout problème de performance ou comportement inattendu qui pourrait être causé par la technologie de la nouvelle unité de disque dur, il est recommandé d'utiliser l'un des programmes de sauvegarde suivants :

- Rescue and Recovery 4.52 ou version ultérieure
- Acronis True Image 2010 ou version ultérieure
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite ou version ultérieure, Paragon Backup & Recovery 10 Home ou version ultérieure

Création et utilisation d'un support de récupération

Vous pouvez créer un support de récupération pour sauvegarder l'environnement de récupération Windows et l'image de récupération Windows. Si vous ne pouvez pas démarrer votre ordinateur, vous pouvez utiliser un support de récupération pour diagnostiquer et résoudre les incidents informatiques.

Il est recommandé de créer le plus rapidement possible un support de récupération. Une fois que vous avez créé un support de récupération, conservez-le en lieu sûr et ne l'utilisez pas pour stocker d'autres données.

Création d'un support de récupération

Pour créer un support de récupération, vous devez utiliser une unité USB avec une capacité de stockage de 16 Go minimum. La capacité de l'unité USB requise dépend de la taille de l'image de récupération.

Attention : La création d'un support de récupération supprime toutes les données stockées sur l'unité USB. Afin d'éviter toute perte de données, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Pour créer des supports de récupération, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Factory Recovery Disks**. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran.

Utilisation d'un support de récupération

Si vous ne pouvez pas démarrer votre ordinateur ou si vous ne pouvez pas lancer l'image de récupération Windows, utilisez le support de récupération pour récupérer votre ordinateur.

Pour utiliser le support de récupération, procédez comme suit :

Remarque : Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.

1. Mettez l'ordinateur sous tension ou redémarrez-le. Avant le démarrage du système d'exploitation Windows, appuyez à plusieurs reprises sur la touche F12. La fenêtre Boot Menu s'ouvre.
2. Définissez le lecteur de récupération en tant que périphérique d'amorçage.
3. Sélectionnez la langue de votre choix puis la disposition du clavier qui vous convient le mieux.
4. Cliquez sur **Résolution des problèmes** pour afficher les solutions de récupération disponibles en option.
5. Sélectionnez la solution de récupération correspondant à votre situation. Vous pouvez par exemple sélectionner **Réinitialiser votre PC** pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de votre ordinateur.

Pour plus d'informations concernant les solutions de récupération disponibles avec le système d'exploitation Windows 8.1, accédez au site Web suivant :
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800

Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération

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

- Dans une zone protégée de l'unité de disque dur
- Sur l'unité de disque dur secondaire si une deuxième unité de ce type est installée sur votre ordinateur
- Sur une unité de disque dur USB externe connectée
- Sur une unité réseau
- Sur des disques inscriptibles (pour cela, vous devez disposer d'une unité de disque optique inscriptible)

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

Opération de sauvegarde

Pour effectuer une opération de sauvegarde sous Windows 7 en utilisant Rescue and Recovery, procédez comme suit :

1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
3. Cliquez sur **Sauvegarder votre disque dur** et sélectionnez les options de l'opération de sauvegarde. Ensuite, suivez les instructions à l'écran pour exécuter l'opération de sauvegarde.

Opération de récupération

Pour effectuer une opération de récupération sous Windows 7 à partir du programme Rescue and Recovery, procédez comme suit :

1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
3. Cliquez sur l'icône **Restaurer le système à partir d'une sauvegarde**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour exécuter l'opération de récupération.

Pour plus d'informations sur l'exécution d'une opération de récupération à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery, voir « Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery » à la page 105.

Utilisation de l'espace de travail Rescue and Recovery

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

- **Récupération de fichiers à partir de l'unité de disque dur ou d'une sauvegarde.**

  L'espace de travail Rescue and Recovery vous permet de localiser des fichiers sur le disque dur et de les transférer vers une unité réseau ou vers un autre support enregistrable tel qu'un périphérique USB ou un disque. Cette solution est disponible même si vous n'avez pas sauvegardé vos fichiers ou si des modifications ont été apportées aux fichiers depuis la dernière opération de sauvegarde. Vous pouvez également récupérer des fichiers individuels à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery située sur votre disque dur, votre disque hybride local, sur un périphérique USB ou sur un disque réseau.
- **Restauration de l'unité de disque dur à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery.**

  Si vous avez sauvegardé l'unité de disque dur à l'aide de Rescue and Recovery, vous pouvez la restaurer à partir d'une sauvegarde Rescue and Recovery même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.
- **Restauration des paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur.**

  L'espace de travail Rescue and Recovery permet de restaurer l'intégralité du contenu de l'unité de disque dur à ses paramètres d'usine par défaut. Si votre unité de disque dur comporte plusieurs partitions, vous avez la possibilité de restaurer les paramètres d'usine par défaut sur la partition `C:` en laissant toutes les autres partitions intactes. L'espace de travail Rescue and Recovery fonctionnant indépendamment du système d'exploitation Windows, vous pouvez restaurer les paramètres d'usine par défaut même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows.

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

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

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

Remarque : Si Rescue and Recovery ne s'ouvre pas, reportez-vous à la section « Résolution des incidents de récupération » à la page 108.

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

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

Remarques :

1. A l'issue de la restauration des paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur, vous devrez peut-être réinstaller les pilotes de certains périphériques. Voir « Réinstallation des pilotes de périphérique et des programmes préinstallés » à la page 107.
2. Microsoft Office est préinstallé sur certains ordinateurs. Pour récupérer ou réinstaller les programmes Microsoft Office, vous devez obligatoirement utiliser le *CD Microsoft Office*. Ces disques ne sont fournis qu'avec les ordinateurs livrés avec Microsoft Office.

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

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

Remarques :

1. Les opérations de récupération que vous pouvez effectuer à l'aide d'un support de récupération d'urgence dépendent du système d'exploitation.
2. Le disque de récupération d'urgence peut être amorcé à partir de n'importe quel type d'unité de disque optique.

Création d'un support de récupération

Pour créer un support de récupération d'urgence sous Windows 7, procédez comme suit :

1. Depuis le bureau Windows, cliquez sur **Démarrer → Tous les programmes → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Le programme Rescue and Recovery s'ouvre.
2. Dans la fenêtre principale de Rescue and Recovery, cliquez sur la flèche **Lancement de Rescue and Recovery avancé**.
3. Cliquez sur l'icône **Création d'un support de récupération**. La fenêtre Création d'un support Rescue and Recovery s'ouvre.
4. Dans la zone **Support de récupération d'urgence**, sélectionnez le type de support de récupération d'urgence que vous souhaitez créer. Vous pouvez créer un support de récupération à l'aide d'un disque, d'une unité de disque dur USB ou d'une unité de disque dur interne secondaire.
5. Cliquez sur **OK** et suivez les instructions à l'écran pour créer un support de récupération.

Utilisation d'un support de récupération d'urgence

La présente section explique comment utiliser le support de récupération d'urgence créé.

- Si vous avez créé un support de récupération à l'aide d'un disque, procédez comme suit pour utiliser le support de récupération :
  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 Boot Menu s'affiche, relâchez la touche F12.
3. Dans la fenêtre Boot Menu, sélectionnez l'unité de disque optique de votre choix comme première unité d'amorçage. Ensuite, insérez le disque de récupération dans l'unité de disque optique et appuyez sur Entrée. Le support de récupération démarre.

- Si vous avez créé un support de récupération à l'aide d'une unité de disque dur USB, procédez comme suit pour utiliser le support de récupération :
  1. Branchez l'unité de disque dur USB sur un des ports USB disponibles sur l'ordinateur.
  2. Appuyez sur la touche F12 et relâchez-la plusieurs fois de suite lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Lorsque la fenêtre Boot Menu s'affiche, relâchez la touche F12.
  3. Dans la fenêtre Boot Menu, sélectionnez l'unité de disque dur USB comme première unité d'amorçage et appuyez sur Entrée. Le support de récupération démarre.
- Si vous avez créé un support de récupération à l'aide de l'unité de disque dur secondaire, définissez celle-ci comme première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage pour lancer le support de récupération.

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

Réinstallation des pilotes de périphérique et des programmes préinstallés

Votre ordinateur comporte des options qui vous permettent de réinstaller certains programmes et certains pilotes de périphérique installés en usine.

Réinstallation de logiciels préinstallés

Pour réinstaller certains programmes, procédez comme suit :

1. Démarrez l'ordinateur.
2. Accédez au répertoire `C:\SWTOOLS`.
3. Ouvrez le dossier APPS. Le dossier contient plusieurs sous-dossiers dont les noms correspondent aux différentes applications préinstallées.
4. Ouvrez le sous-dossier correspondant au programme que vous réinstallez.
5. Cliquez deux fois sur **Setup**, puis suivez les étapes qui s'affichent à l'écran pour réinstaller l'application.

Réinstallation des pilotes de périphérique préinstallés

Attention : Lorsque vous réinstallez des pilotes de périphérique, vous modifiez la configuration en cours de l'ordinateur. Ne réinstallez des pilotes de périphérique que si c'est nécessaire pour corriger un incident sur votre ordinateur.

Pour réinstaller un pilote de périphérique pour une unité installée en usine, procédez comme suit :

1. Démarrez l'ordinateur.
2. Accédez au répertoire `C:\SWTOOLS`.
3. Ouvrez le dossier DRIVERS. Le dossier contient plusieurs sous-dossiers dont les noms correspondent aux différentes unités installées sur votre ordinateur (AUDIO et VIDEO par exemple).
4. Ouvrez le sous-dossier correspondant au périphérique.
5. Réinstallez le pilote de périphérique à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Dans le sous-dossier du périphérique, recherchez un fichier texte (fichier ayant l'extension .txt). Ce fichier texte contient des informations sur la procédure de réinstallation du pilote de périphérique.
- Si le sous-dossier du périphérique contient un fichier d'informations de configuration (fichier ayant l'extension .inf), vous pouvez utiliser le programme Ajout de nouveau matériel (dans le Panneau de configuration Windows) pour réinstaller le pilote de périphérique. Les pilotes de périphérique ne peuvent pas tous être réinstallés à l'aide de ce programme. Dans le programme Ajout de nouveau matériel, lorsque vous êtes invité à indiquer le pilote de périphérique que vous voulez installer, cliquez sur **Disque fourni**, puis sur **Parcourir**. Sélectionnez ensuite le pilote de périphérique dans le sous-dossier de l'unité.
- Dans le sous-dossier du périphérique, recherchez le fichier exécutable (fichier ayant l'extension .exe). Cliquez deux fois sur le fichier et suivez les instructions à l'écran.

Attention : Si vous avez besoin de pilotes de périphérique mis à jour pour votre ordinateur, ne les téléchargez pas à partir du site Web Windows Update. Obtenez-les auprès de Lenovo. Pour plus d'informations, voir « Veiller à la mise à jour des pilotes de périphérique » à la page 98.

Résolution des incidents de récupération

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

- Utilisez un support de récupération pour démarrer l'espace de travail Rescue and Recovery. Voir « Création et utilisation d'un support de récupération d'urgence » à la page 106.
- Utilisez des supports de récupération si toutes les autres méthodes de récupération ont échoué et que vous avez besoin de restaurer l'unité de disque dur à son état de sortie d'usine. Voir « Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération » à la page 104.

Remarque : Si vous ne parvenez pas à accéder au Rescue and Recovery workspace ou à l'environnement Windows à partir d'un support de récupération, il se peut que le périphérique de récupération (une unité de disque dur interne, une unité SSD, un disque hybride, un disque, une unité de disque dur USB ou d'autres périphériques externes) ne soit pas défini comme premier périphérique d'amorçage dans la séquence d'amorçage. Vérifiez d'abord que le périphérique de récupération est défini dans Setup Utility comme première unité d'amorçage dans la séquence des unités d'amorçage. Pour plus d'informations sur la modification ponctuelle ou permanente de la séquence d'amorçage, voir « Menu Startup » à la page 91. Pour plus d'informations sur le programme Setup Utility, reportez-vous à la section « Utilisation du programme ThinkPad Setup » à la page 77.

Par mesure de précaution, il est primordial de créer dès que possible un support de récupération d'urgence et un support de récupération, et de les conserver en lieu sûr pour toute utilisation ultérieure.

Présentation de la récupération sous Windows 8.1

Cette section contient des informations sur les solutions de récupération disponibles sous Windows 8.1.

Une image de récupération Windows est préinstallée dans la partition de récupération de votre ordinateur. L'image de récupération Windows vous permet d'actualiser votre ordinateur ou de le restaurer à ses paramètres d'usine par défaut.

Vous pouvez créer un support de récupération pour sauvegarder ou remplacer l'image de récupération Windows. Les supports de récupération vous permettent de diagnostiquer et résoudre des incidents informatiques même si vous ne pouvez pas démarrer le système d'exploitation Windows 8.1. Il est recommandé de créer le plus rapidement possible un support de récupération. Pour plus d'informations, voir « Création et utilisation d'un support de récupération » à la page 110.

Actualisation de votre ordinateur

Si les performances de votre ordinateur ne sont pas optimales et si le problème peut venir d'un programme installé récemment, vous pouvez actualiser votre ordinateur sans perdre vos fichiers personnels ou modifier les paramètres.

Attention : Si vous actualisez votre ordinateur, les programmes fournis avec votre ordinateur et les programmes que vous avez installés à partir du Magasin Windows seront réinstallés, mais tous les autres programmes sont supprimés.

Pour actualiser l'ordinateur, procédez comme suit :

1. Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options. Cliquez sur **Paramètres → Modifier les paramètres du PC → Mise à jour et récupération → Récupération**.
2. Dans la section **Actualiser votre PC sans affecter vos fichiers**, cliquez sur **Commencer**.
3. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour actualiser votre ordinateur.

Réinitialisation des paramètres par défaut de votre ordinateur

Si vous souhaitez actualiser votre ordinateur ou simplement le réinitialiser, vous pouvez le restaurer à ses paramètres d'usine par défaut. La procédure de réinitialisation de votre ordinateur permet de réinstaller le système d'exploitation et l'ensemble des programmes, ainsi que de restaurer l'ensemble des paramètres à leurs valeurs d'usine par défaut.

Attention : Si vous réinitialisez votre ordinateur à ses paramètres d'usine par défaut, tous vos fichiers personnels et paramètres seront supprimés. Afin d'éviter toute perte de données, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.

Pour réinitialiser votre ordinateur à ses paramètres d'usine par défaut, procédez comme suit :

1. Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options. Cliquez sur **Paramètres → Modifier les paramètres du PC → Mise à jour et récupération → Récupération**.
2. Dans la section **Tout supprimer et réinstaller Windows**, cliquez sur **Commencer**. Cliquez ensuite sur **Suivant** pour confirmer l'opération.
3. En fonction de vos besoins, procédez de l'une des façons suivantes :
   - Pour effectuer un formatage rapide, cliquez sur **Supprimer simplement mes fichiers** pour démarrer le processus. Ce processus peut prendre quelques minutes.
   - Pour effectuer un formatage complet, cliquez sur **Nettoyer complètement le lecteur** pour démarrer le processus. Ce processus peut prendre plusieurs heures.
4. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour réinitialiser votre ordinateur aux paramètres d'usine par défaut.

Utilisation des options de démarrage avancées

Les options de démarrage avancées vous permettent de modifier les paramètres du microprogramme, de modifier les paramètres de démarrage du système d'exploitation Windows, de démarrer l'ordinateur à partir d'un périphérique externe ou de restaurer le système d'exploitation Windows à partir d'une image système.

Pour utiliser les options de démarrage avancées, procédez comme suit :

1. Déplacez votre pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options. Cliquez sur **Paramètres → Modifier les paramètres du PC → Mise à jour et récupération → Récupération**.

2. Dans la section **Démarrage avancé**, cliquez sur **Redémarrer maintenant → Résolution des problèmes → Options avancées**.
3. Sélectionnez l'option de démarrage de votre choix et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Récupération de votre système d'exploitation si Windows 8.1 ne démarre pas

L'environnement de récupération Windows de votre ordinateur est capable de fonctionner indépendamment du système d'exploitation Windows 8.1. Vous pouvez ainsi effectuer des opérations de récupération ou de réparation de votre système d'exploitation, même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows 8.1.

Après deux tentatives de démarrage consécutives n'ayant pas abouti, l'environnement de récupération Windows démarre automatiquement. Vous pouvez ensuite choisir des options de réparation et de récupération en suivant les instructions à l'écran.

Remarque : Assurez-vous que votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur pendant le processus de récupération.

Création et utilisation d'un support de récupération

Vous pouvez créer un support de récupération pour sauvegarder l'environnement de récupération Windows et l'image de récupération Windows. Si vous ne pouvez pas démarrer votre ordinateur, vous pouvez utiliser un support de récupération pour diagnostiquer et résoudre les incidents informatiques.

Il est recommandé de créer le plus rapidement possible un support de récupération. Une fois que vous avez créé un support de récupération, conservez-le en lieu sûr et ne l'utilisez pas pour stocker d'autres données.

Création d'un support de récupération

Pour créer un support de récupération, vous devez utiliser une unité USB avec une capacité de stockage de 16 Go minimum. La capacité de l'unité USB requise dépend de la taille de l'image de récupération.

Attention : La création d'un support de récupération supprime toutes les données stockées sur l'unité USB. Afin d'éviter toute perte de données, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.

Pour créer un support de récupération, procédez comme suit :

Remarque : Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.

1. Déplacez le pointeur dans le coin supérieur droit ou inférieur droit de l'écran pour afficher les options, puis cliquez sur **Rechercher**.
2. Entrez `recovery` dans la zone **Rechercher** et cliquez sur le bouton de recherche. Cliquez ensuite sur **Créer un lecteur de récupération**.
3. Cliquez sur **Oui** dans la fenêtre Contrôle de compte d'utilisateur pour permettre au Créateur de support de récupération de démarrer.
4. Vérifiez que l'option **Copiez la partition de récupération de l'ordinateur vers le lecteur de récupération.** est sélectionnée. Cliquez ensuite sur **Suivant**.

   Important : Si vous désélectionnez l'option **Copiez la partition de récupération de l'ordinateur vers le lecteur de récupération.**, le support de récupération créé ne contient pas le contenu de la partition de récupération. Vous pouvez quand même démarrer l'ordinateur à partir du support de récupération, mais vous ne pourrez probablement pas récupérer votre ordinateur si la partition de récupération est endommagée.

5. Connectez une unité USB appropriée et cliquez ensuite sur **Suivant**.
6. Cliquez sur **Créer** dans la fenêtre du lecteur de récupération. La création du support de récupération démarre.
7. Une fois le support de récupération créé, procédez comme suit :
   - Pour conserver la partition de récupération sur votre ordinateur, cliquez sur **Terminer**.
   - Pour supprimer la partition de récupération sur votre ordinateur, cliquez sur **Supprimer la partition de récupération**.

     Attention : Si vous supprimez la partition de récupération de votre ordinateur, conservez le support de récupération en lieu sûr. L'image de récupération Windows ne sera pas sauvegardée sur votre ordinateur, et vous aurez besoin du support de récupération pour actualiser ou réinitialiser votre ordinateur.
8. Retirez l'unité USB. La création du support de récupération est terminée.

Utilisation d'un support de récupération

Si vous ne pouvez pas démarrer votre ordinateur ou si vous ne pouvez pas lancer l'image de récupération Windows, utilisez le support de récupération pour récupérer votre ordinateur.

Pour utiliser le support de récupération, procédez comme suit :

Remarque : Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.

1. Mettez l'ordinateur sous tension ou redémarrez-le. Avant que le système d'exploitation Windows ne démarre, appuyez à plusieurs reprises sur la touche F12. La fenêtre Boot Menu s'ouvre.
2. Définissez le lecteur de récupération en tant que périphérique d'amorçage.
3. Sélectionnez la langue de votre choix puis la disposition du clavier qui vous convient le mieux.
4. Cliquez sur **Résolution des problèmes** pour afficher les solutions de récupération disponibles en option.
5. Sélectionnez la solution de récupération correspondant à votre situation. Vous pouvez par exemple sélectionner **Réinitialiser votre PC** pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de votre ordinateur.

Pour plus d'informations concernant les solutions de récupération disponibles avec les systèmes d'exploitation Windows 8.1, accédez au site Web suivant :
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800

Présentation de la récupération sous Windows 10

Les programmes de récupération de Windows vous permettent de réinitialiser votre ordinateur ou d'utiliser des options de démarrage avancées.

Il est recommandé de créer le plus rapidement possible un lecteur de récupération USB. Conservez le lecteur de récupération USB comme sauvegarde ou en remplacement des programmes de récupération Windows.

Pour plus d'informations, voir « Création et utilisation d'un lecteur de récupération USB » à la page 112.

Réinitialisation de votre ordinateur

Si les performances de votre ordinateur ne sont pas optimales, envisagez éventuellement de le réinitialiser. Pendant le processus de réinitialisation, vous pouvez choisir de conserver ou de supprimer vos fichiers, puis de réinstaller le système d'exploitation Windows.

Pour réinitialiser l'ordinateur, procédez comme suit :

Remarque : Les éléments de l'interface graphique du système d'exploitation peuvent être modifiés sans préavis.

1. Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération**.
2. Dans la section **Réinitialiser ce PC**, cliquez sur **Prise en main**.
3. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour réinitialiser votre ordinateur.

Utilisation des options de démarrage avancées

Les options de démarrage avancées vous permettent de modifier les paramètres du microprogramme de l'ordinateur, de modifier les paramètres de démarrage du système d'exploitation Windows, de démarrer l'ordinateur à partir d'un périphérique externe ou de restaurer le système d'exploitation Windows à partir d'une image système.

Pour utiliser les options de démarrage avancées, procédez comme suit :

Remarque : Les éléments de l'interface graphique du système d'exploitation peuvent être modifiés sans préavis.

1. Ouvrez le menu Démarrer et cliquez sur **Paramètres**. Si les **Paramètres** ne s'affichent pas, cliquez sur **Toutes les applications** pour afficher tous les programmes, puis sur **Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération**.
2. Dans la section **Démarrage avancé**, cliquez sur **Redémarrer maintenant → Résolution des problèmes → Options avancées**.
3. Sélectionnez l'option de démarrage de votre choix et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Récupération de votre système d'exploitation si Windows 10 ne démarre pas

L'environnement de récupération Windows de votre ordinateur est capable de fonctionner indépendamment du système d'exploitation Windows 10. Vous pouvez ainsi effectuer des opérations de récupération ou de réparation de votre système d'exploitation, même si vous ne parvenez pas à démarrer le système d'exploitation Windows 10.

Après deux tentatives de démarrage consécutives n'ayant pas abouti, l'environnement de récupération Windows démarre automatiquement. Vous pouvez ensuite choisir des options de réparation et de récupération en suivant les instructions à l'écran.

Remarque : Assurez-vous que votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur pendant le processus de récupération.

Création et utilisation d'un lecteur de récupération USB

Vous pouvez créer un lecteur de récupération USB comme copie de sauvegarde des programmes de récupération Windows. Avec le lecteur de récupération USB, vous pouvez identifier et résoudre les incidents même si les programmes de récupération préinstallés Windows sont endommagés.

Création d'un lecteur de récupération USB

L'unité USB utilisée pour créer le lecteur de récupération USB doit être d'au moins 16 Go de mémoire. La capacité réelle de l'unité USB requise dépend de la taille de l'image de récupération.

Attention : Le processus de création efface tout élément stocké sur l'unité USB. Afin d'éviter toute perte de données, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.

Pour créer un lecteur de récupération USB, procédez comme suit :

Remarque : Assurez-vous que votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur pendant le processus suivant.

1. Connectez une unité USB appropriée (au moins 16 Go de mémoire).
2. Saisissez `récupération` dans le champ Rechercher de la barre des tâches. Cliquez ensuite sur **Créer un lecteur de récupération**.
3. Cliquez sur **Oui** dans la fenêtre Contrôle de compte d'utilisateur pour permettre au Créateur de support de récupération de démarrer.
4. Dans la fenêtre Lecteur de récupération, suivez ensuite les instructions à l'écran pour créer un lecteur de récupération USB.

Utilisation du lecteur de récupération USB

Si vous ne parvenez pas à démarrer votre ordinateur, reportez-vous aux informations correspondantes dans la rubrique « Identification et résolution des incidents » à la page 137 pour tenter de résoudre vous-même le problème. Si vous ne parvenez toujours pas à démarrer votre ordinateur, utilisez le lecteur de récupération USB pour récupérer votre ordinateur.

Pour utiliser un lecteur de récupération USB, procédez comme suit :

Remarque : Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.

1. Connectez le lecteur de récupération USB à l'ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur sous tension ou redémarrez-le. Avant le démarrage du système d'exploitation Windows, appuyez à plusieurs reprises sur la touche F12. La fenêtre Boot Menu s'ouvre.
3. Définissez le lecteur de récupération USB en tant que périphérique d'amorçage.
4. Sélectionnez la disposition de clavier que vous préférez.
5. Cliquez sur **Résolution des problèmes** pour afficher les solutions de récupération disponibles en option.
6. Sélectionnez la solution de récupération correspondant à votre situation. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour terminer le processus.

Chapitre 9. Remplacement de périphériques

Il est composé des éléments suivants :

- « Protection antistatique » à la page 115
- « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115
- « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116
- « Installation ou remplacement de la carte micro-SIM » à la page 118
- « Remplacement du cache de la base » à la page 119
- « Remplacement d'une unité de stockage interne » à la page 121
- « Remplacement d'un module de mémoire » à la page 123
- « Remplacement d'une carte réseau étendu sans fil M.2 » à la page 124
- « Remplacement du clavier » à la page 127
- « Remplacement de la batterie à pile cellulaire » à la page 134

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 les circuits imprimés.
- 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. Ceci a pour effet de dissiper une partie de l'électricité statique présente dans l'emballage et votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le composant de son emballage anti-statique au dernier moment et installez-le sans le poser. Sinon, posez-le sur son emballage anti-statique, sur une surface plane et lisse.
- Ne placez pas le composant sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

Désactivation de la batterie intégrée

Avant de remplacer une FRU, assurez-vous d'avoir désactivé la batterie intégrée.

Sous Windows 10, désactivez Démarrage rapide avant de désactiver la batterie intégrée.

Pour désactiver le Démarrage rapide sous Windows 10, procédez comme suit :

1. Sur le bureau, saisissez `Alimentation` dans la zone de recherche de la barre des tâches et sélectionnez **Options d'alimentation**.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

2. Cliquez sur **I>Modifier le comportement des boutons d'alimentation** sur le volet de gauche.
3. Cliquez sur **Changer des paramètres actuellement indisponibles** en haut de l'écran.
4. Si vous y êtes invité par le Contrôle de compte d'utilisateur (UAC), cliquez sur **Oui**.
5. Décochez la case **Activer le démarrage rapide** et cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Pour désactiver la batterie intégrée, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis débranchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles de l'ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo apparaît à l'écran, appuyez immédiatement sur F1, afin d'accéder au programme ThinkPad Setup.
3. Sélectionnez **Config → Power**. Le sous-menu **Power** s'affiche.
4. Sélectionnez le menu **Disable Built-in Battery** et appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez **Yes** dans la fenêtre Setup Confirmation. La batterie intégrée est désactivée et l'ordinateur s'éteint automatiquement. Patientez trois à cinq minutes jusqu'à ce que l'ordinateur refroidisse.

Remplacement de la batterie amovible

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

Ce système ne prend en charge que les batteries spécialement conçues pour celui-ci et fabriquées par Lenovo ou un constructeur autorisé. Le système ne prend pas en charge les batteries non autorisées ou conçues pour d'autres systèmes. Si une batterie non autorisée ou conçue pour un autre système est installée, le système ne va pas se charger.

Attention : Lenovo n'est pas responsable des performances ou de la sécurité des batteries non autorisées et ne fournit aucune garantie en cas de défaillance ou de dégâts résultant de leur utilisation.

Remarque : Si une batterie non autorisée est installée, le message suivant s'affiche :
«La batterie installée n'est pas prise en charge par ce système et ne va pas se charger. Remplacez la batterie par une batterie agréée par Lenovo et compatible avec ce système ».

DANGER

Si la batterie rechargeable n'est pas correctement placée, il existe un risque d'explosion. Elle contient, en petite quantité, des substances toxiques. Afin d'éviter tout accident :

- **Ne remplacez la batterie que par une batterie du type recommandé par Lenovo.**
- **N'exposez pas la batterie au feu.**
- **Ne l'exposez pas à une chaleur excessive.**
- **Ne l'exposez pas à l'eau.**
- **Ne la mettez pas en court-circuit.**
- **Ne la faites pas tomber et ne tentez pas de l'écraser, de la perforer ou de la soumettre à de fortes pressions. Un mauvais traitement ou une mauvaise utilisation risque d'entraîner une surchauffe de la batterie pouvant se traduire par une « émission » de gaz ou de flammes émanant de la batterie ou de la batterie à pile cellulaire.**

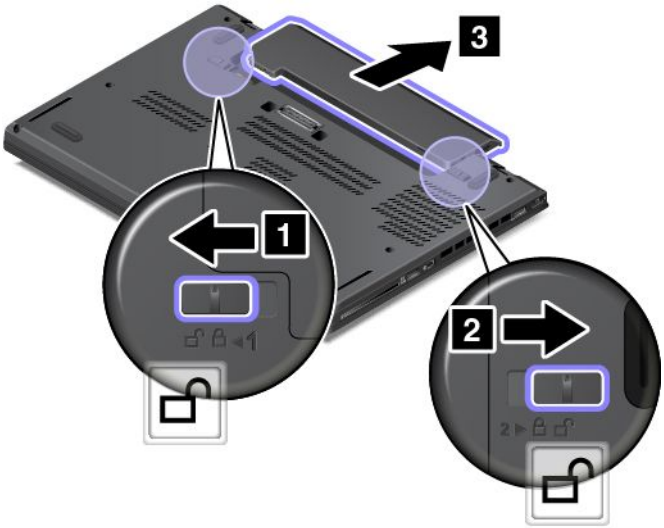
Pour remplacer la batterie amovible, procédez comme suit :

Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

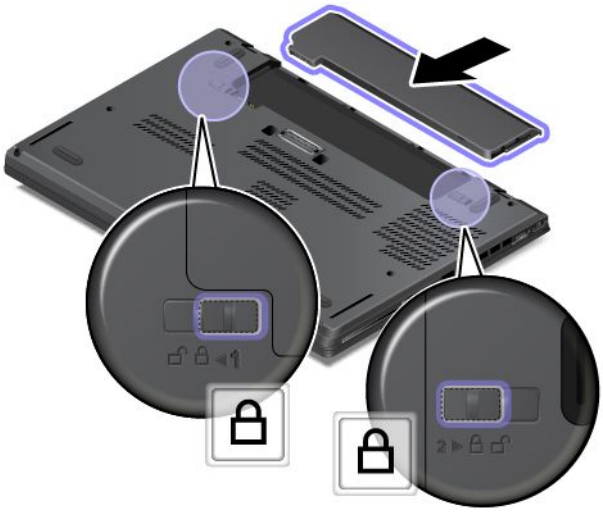
1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.

   Important : Avant de remplacer la batterie amovible, assurez-vous que la batterie intégrée est suffisamment chargée ou que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur. Sinon, l'ordinateur risque de s'arrêter pendant le remplacement de la batterie.

2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Faites ensuite glisser les loquets 1 et 2 en position déverrouillée et maintenez-les dans cette position, puis retirez le bloc de batteries 3.



4. Insérez une nouvelle batterie jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Assurez-vous que les loquets sont en position verrouillée.



5. Remettez le carter de l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et l'ensemble des câbles sur l'ordinateur.

Installation ou remplacement de la carte micro-SIM

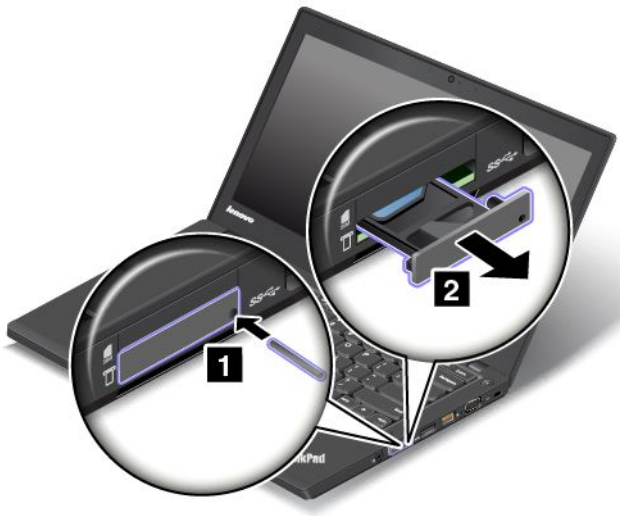
Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

La carte micro SIM est une petite carte en plastique identifiée par une puce à circuit intégré installée sur l'un de ses côtés.

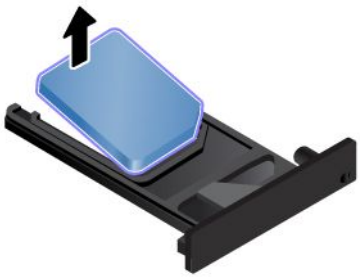
Si votre ordinateur prend en charge les connexions au réseau étendu sans fil, il est possible qu'une carte micro-SIM soit nécessaire pour établir ce type de connexion. Suivant les modèles, la carte micro SIM peut être déjà installée sur votre ordinateur ou être fournie à part, avec le reste du matériel livré. Si votre ordinateur n'est pas équipé d'une carte micro SIM, vous pouvez vous en procurer une auprès du prestataire de services local.

Pour installer ou remplacer la carte micro-SIM, procédez comme suit :

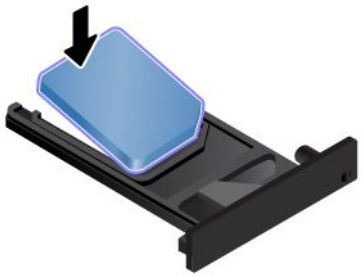
1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
3. Localisez le plateau de carte micro-SIM à droite de l'ordinateur.
4. Insérez un trombone déplié dans l'orifice du plateau de carte micro-SIM **1**. Le plateau de carte micro-SIM est éjecté **2**. Ensuite, tirez le plateau de carte micro-SIM hors de l'ordinateur.



5. Pour installer une carte micro-SIM, passez à l'étape 5. Si vous remplacez une carte micro-SIM, commencez par retirer délicatement l'ancienne carte du plateau.



6. Installez une nouvelle carte micro-SIM dans le plateau en l'orientant exactement comme indiqué.



7. Réinsérez le plateau dans l'ordinateur.

8. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.

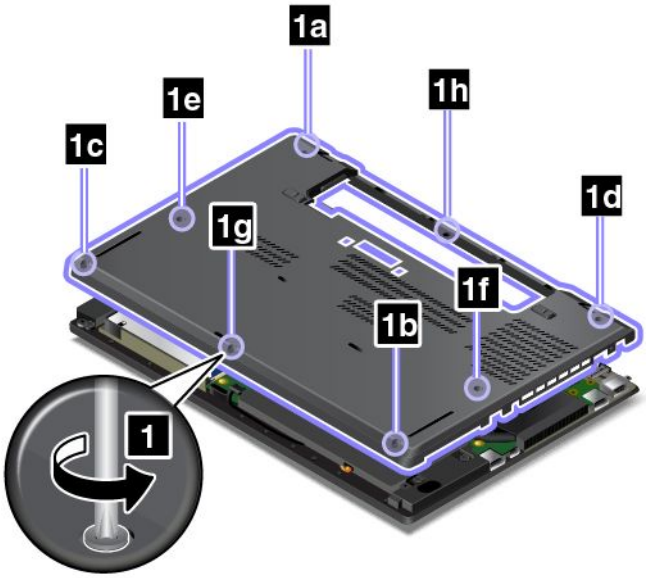
Remplacement du cache de la base

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

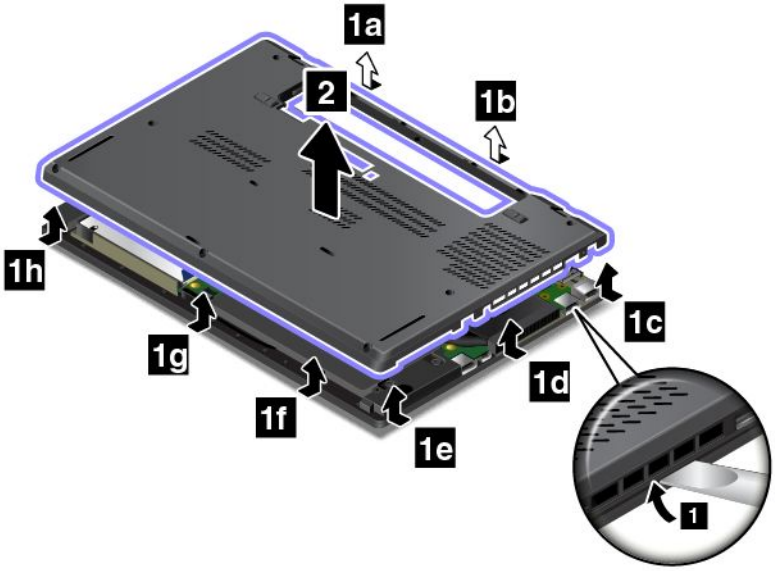
Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

Pour remplacer le cache de la base, procédez comme suit :

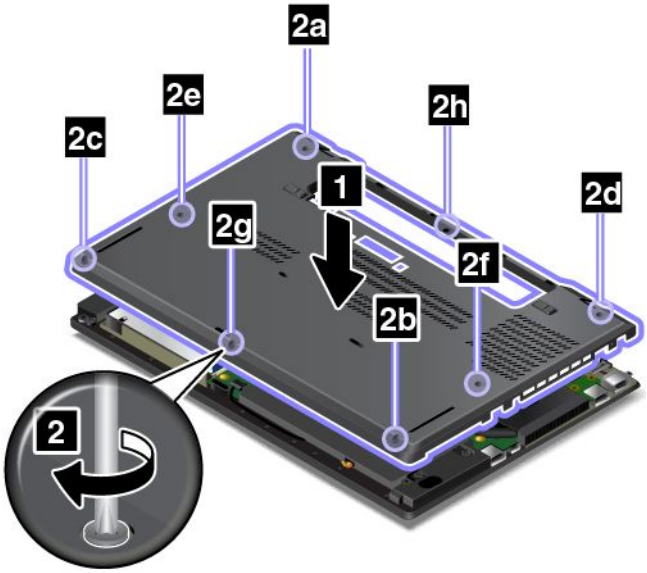
1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
4. Comme illustré, desserrez les vis de fixation du cache de la base dans l'ordre alphabétique ascendant (de a jusqu'à h).



5. Soulevez les loquets 1 dans l'ordre alphabétique ascendant (de a jusqu'à h), puis retirez le cache de la base 2.



6. Comme illustré, réinstallez le nouveau cache de la base 1 et serrez les vis 2 dans l'ordre alphabétique ascendant (de a jusqu'à h).



7. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
8. Remettez l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles.

Remarque : Si vous retirez le cache de la base lorsque le bloc de batterie est installé dans votre ordinateur ou que celui-ci est branché sur l'alimentation secteur, il peut exister un risque de court-circuit. En outre, l'ordinateur ne démarrera pas lorsque vous réinstallerez le cache de la base. Pour démarrer l'ordinateur, débranchez le boîtier d'alimentation, puis rebranchez-le sur l'ordinateur.

Remplacement d'une unité de stockage interne

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

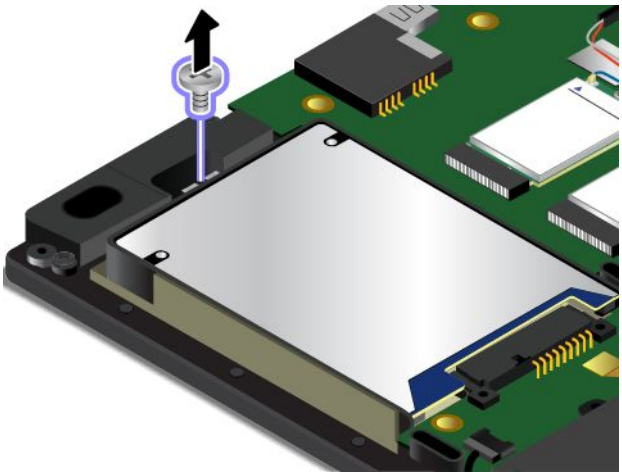
Attention : L'unité de stockage interne comme l'unité de disque dur, le disque hybride ou l'unité SSD, est très sensible. Toute manipulation incorrecte risque d'endommager voire de détruire définitivement les données. Respectez les consignes suivantes :

- Remplacez l'unité de stockage interne uniquement si elle doit être réparée ou mise à niveau. Les connecteurs et l'emplacement de l'unité de stockage interne n'ont pas été conçus pour des remplacements ou des échanges fréquents.
- Ne faites pas tomber l'unité de stockage interne et ne l'exposez pas à des chocs physiques. Placez l'unité de stockage interne sur un tissu ou toute autre matière permettant d'absorber les chocs.
- N'appuyez pas sur le capot de l'unité de stockage interne.
- Ne touchez pas le connecteur.
- Avant de retirer l'unité de stockage interne, effectuez une copie de sauvegarde de toutes les données qu'elle contient, puis éteignez l'ordinateur.
- Ne retirez jamais l'unité de stockage interne lorsque l'ordinateur est en cours d'exécution, en mode veille ou en mode hibernation.

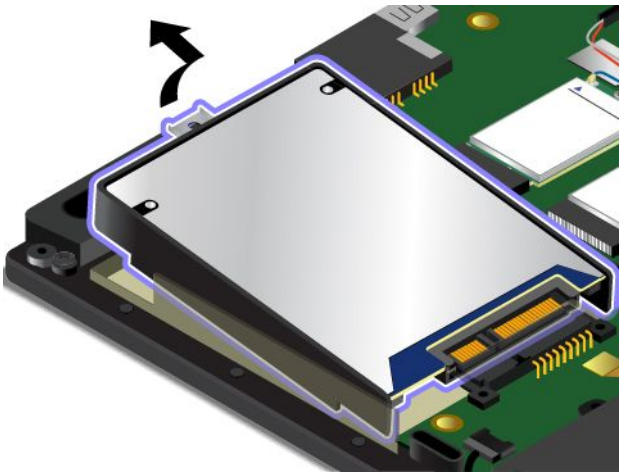
Pour remplacer l'unité de stockage interne, procédez comme suit :

1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.

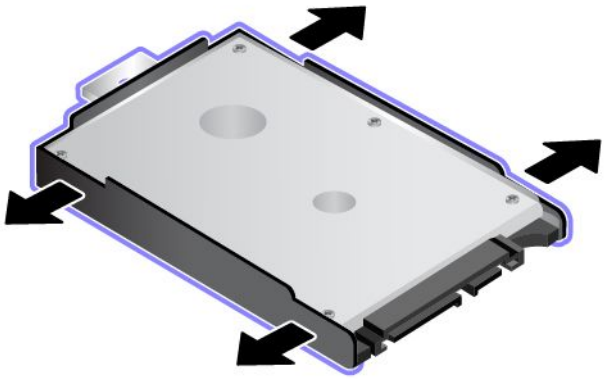
4. Retirez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
5. Retirez la vis de fixation de l'unité de stockage interne.



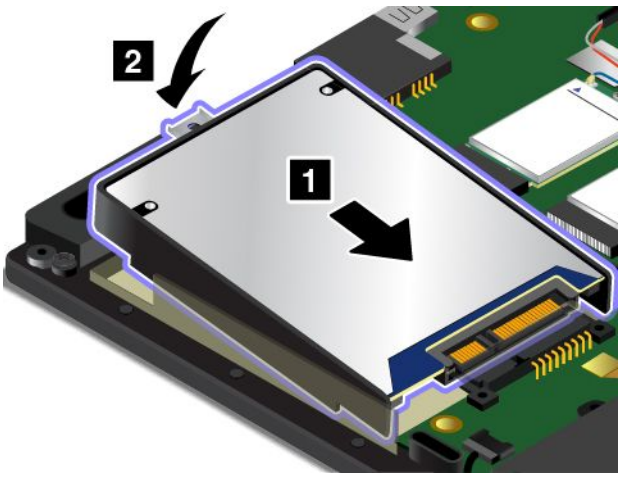
6. Retirez ensuite l'unité de stockage interne avec son système de retenue.



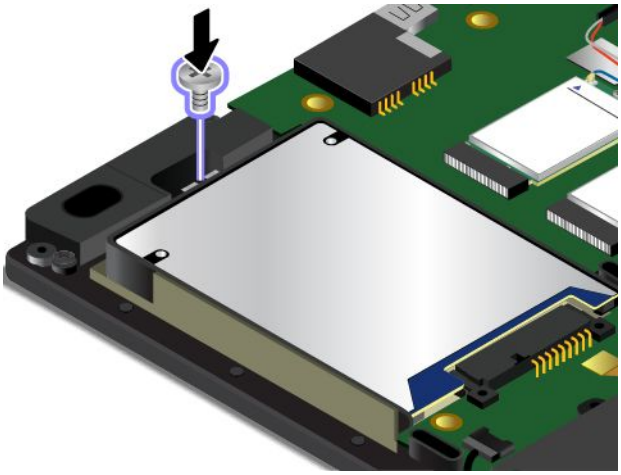
7. Retirez ensuite le système de retenue de l'unité de stockage interne. Fixez ensuite le système de retenue à la nouvelle unité de stockage interne.



8. Insérez la nouvelle unité de stockage **1**, puis faites-la pivoter vers le bas **2**. Vérifiez que la nouvelle unité de stockage est bien installée.



9. Installez ensuite la vis de fixation de l'unité de stockage interne.



10. Réinstallez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
11. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
12. Remettez l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles.

Remplacement d'un module de mémoire

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

Augmenter la capacité mémoire est un moyen efficace pour accélérer l'exécution des programmes. Vous pouvez augmenter la capacité de la mémoire en remplaçant ou en ajoutant un module de mémoire.

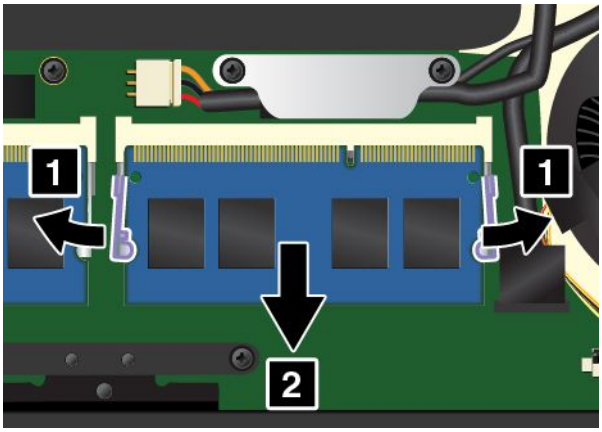
Remarque : La vitesse d'exploitation du module de mémoire varie en fonction de la configuration système. Dans certaines conditions, le module de mémoire de votre ordinateur risque de ne pas fonctionner à la vitesse maximale.

Attention : Avant de commencer à installer un module de mémoire, touchez une table en métal ou tout autre objet en métal mis à la terre. Cela permet de réduire le niveau d'électricité statique présent dans votre corps. L'électricité statique risque d'endommager le module de mémoire.

Pour remplacer un module de mémoire, procédez comme suit :

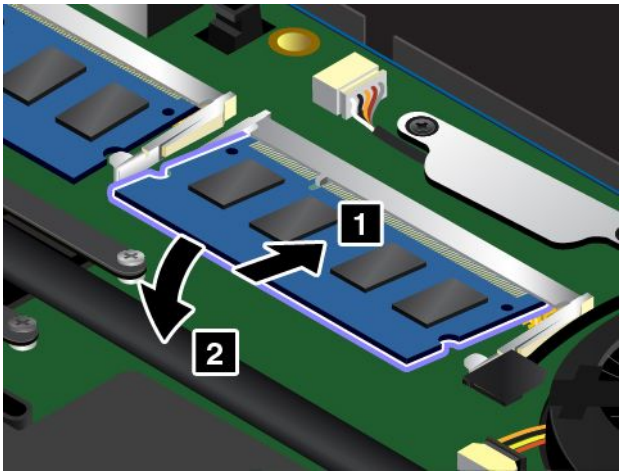
1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.

2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
4. Retirez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
5. Ouvrez simultanément les loquets situés sur les deux côtés de l'emplacement de mémoire **1**, puis retirez le module de mémoire **2**.



6. Placez le côté avec encoche du nouveau module de mémoire sur le côté du bord de contact de l'emplacement de mémoire. Insérez ensuite le module de mémoire **1** dans l'emplacement en l'inclinant d'environ 20 degrés. Faites pivoter le module de mémoire vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche **2**. Vérifiez que le module de mémoire est bien installé et ne peut être déplacé facilement.

   Attention : Ne touchez pas le bord du contact du module de mémoire. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager le module de mémoire.



7. Réinstallez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
8. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
9. Remettez l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles.

Remplacement d'une carte réseau étendu sans fil M.2

Remarque : Les informations suivantes ne s'appliquent qu'aux modules installables par l'utilisateur.

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

DANGER

Pendant un orage, ne procédez à aucun remplacement ni à aucune connexion ou déconnexion du câble de la prise téléphonique murale.

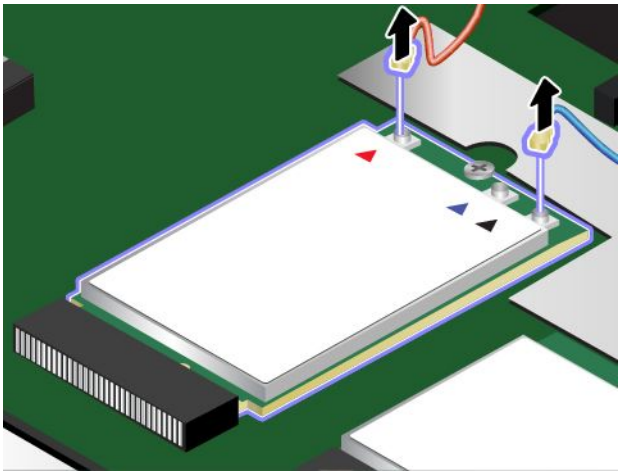
DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez les câbles avant d'ouvrir l'obturateur de ce logement.

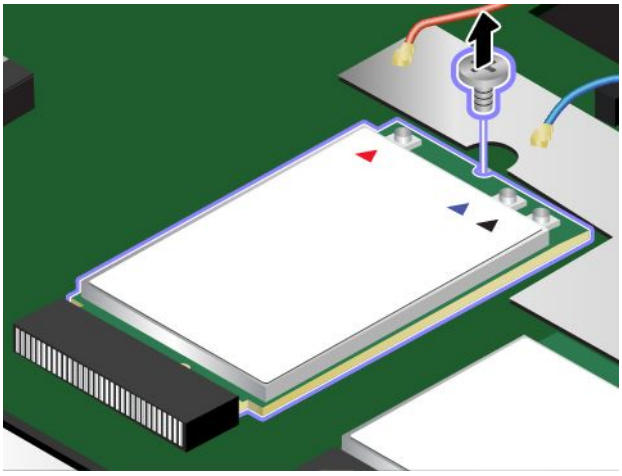
Attention : Avant de commencer à installer une carte réseau étendu sans fil M.2, touchez une table en métal ou tout autre objet métallique mis à la terre. Cela permet de réduire le niveau d'électricité statique présent dans votre corps. L'électricité statique risque d'endommager la carte.

Certains ordinateurs sont équipés d'une carte réseau étendu sans fil M.2. Pour remplacer la carte de réseau étendu sans fil, procédez comme suit :

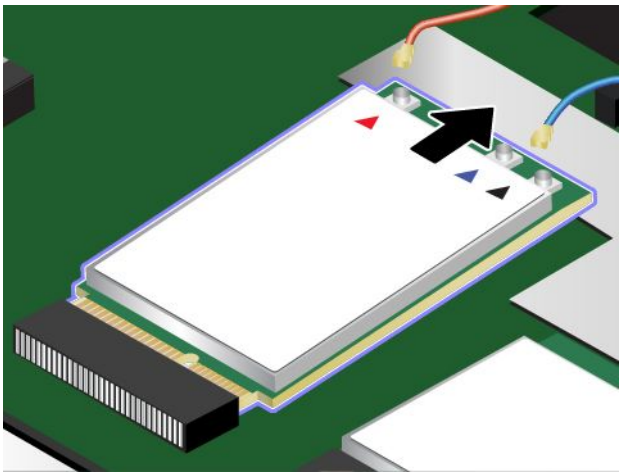
1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
4. Retirez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
5. Si un outil est fourni avec la nouvelle carte pour vous permettre de déconnecter les câbles, utilisez-le pour déconnecter les câbles de l'ancienne carte. Si aucun outil n'est fourni, maintenez le connecteur du câble avec vos doigts et déconnectez doucement chaque câble de l'ancienne carte.



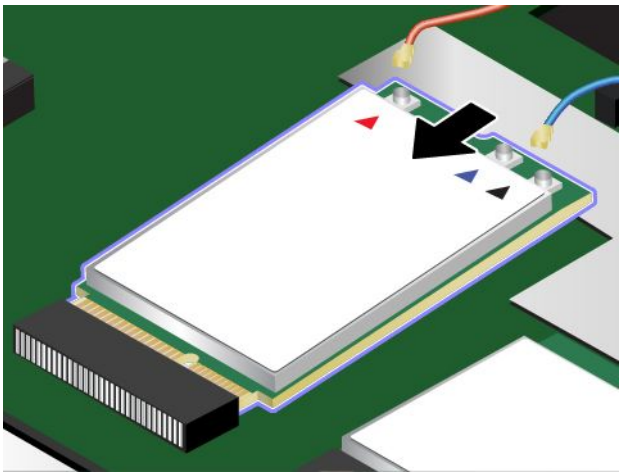
6. Retirez la vis. La carte est dégagée de sa position et pivote vers le haut.



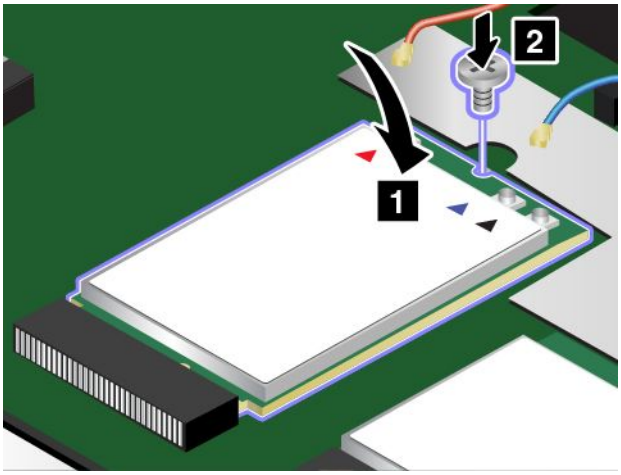
7. Retirez doucement la carte réseau étendu sans fil hors de son emplacement.



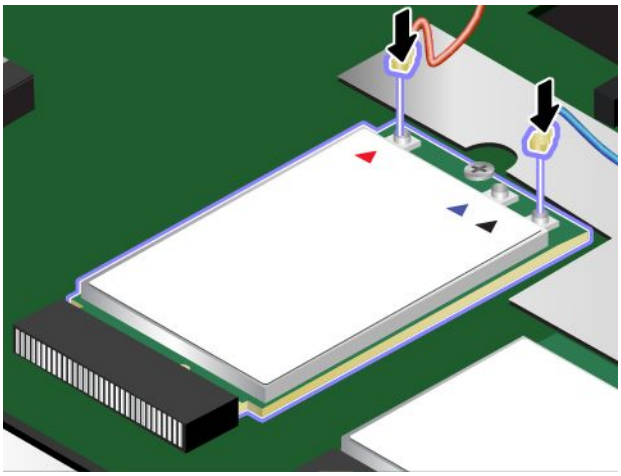
8. Alignez l'encoche de la nouvelle carte réseau étendu sans fil avec le repère situé dans l'emplacement. Insérez ensuite doucement la carte dans l'emplacement.



9. Faites pivoter la nouvelle carte réseau étendu sans fil vers le bas 1, puis installez la vis de fixation de la carte 2.



10. Branchez les câbles de l'antenne sur la nouvelle carte réseau étendu sans fil. Branchez le câble orange sur le connecteur principal sur la carte et le câble bleu sur le connecteur auxiliaire sur la carte.



11. Réinstallez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
12. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
13. Remettez l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles.

Remplacement du clavier

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

DANGER

Pendant un orage, ne procédez à aucun remplacement ni à aucune connexion ou déconnexion du câble de la prise téléphonique murale.

DANGER

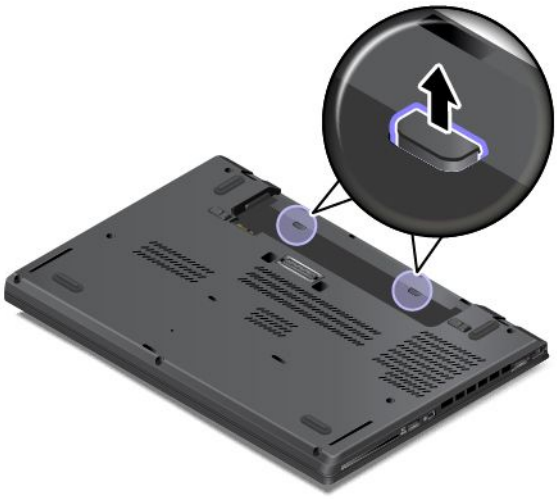
Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez les câbles avant d'ouvrir l'obturateur de ce logement.

Pour retirer le clavier, procédez comme suit :

1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
3. Récupérez l'outil spécial clavier dans l'emballage du nouveau clavier. L'illustration suivante représente un outil spécial clavier.

4. Déverrouillez le cadre du clavier.

   Remarque : En fonction du modèle, votre ordinateur peut différer légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.



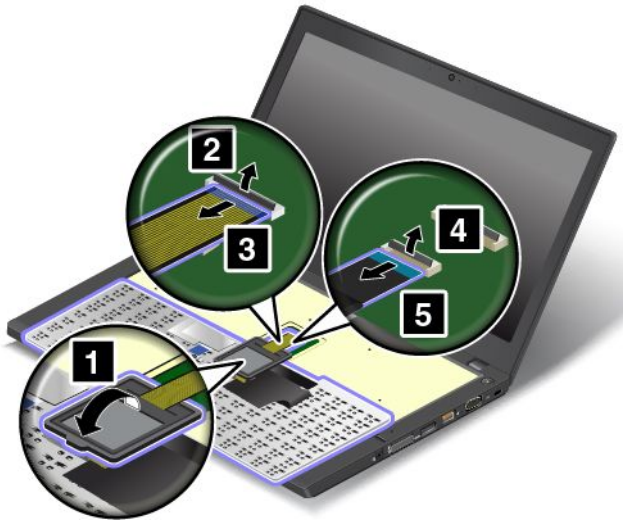
5. Pour faire apparaître les têtes de vis sous le cadre du clavier, utilisez l'extrémité plate de l'outil spécial clavier se trouvant dans l'emballage du nouveau clavier pour faire glisser ce dernier de 2,5 mm vers l'avant.

   Remarque : Ne maintenez pas les touches enfoncées lorsque vous faites glisser le cadre du clavier, sinon ce dernier ne peut plus être déplacé.

6. Utilisez l'extrémité cruciforme de l'outil spécial clavier pour desserrer les vis.

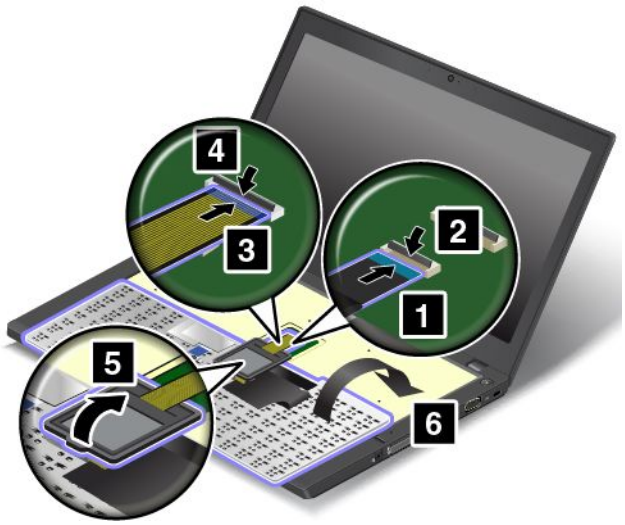
7. Faites pivoter légèrement le clavier vers le haut comme indiqué par la flèche **1** jusqu'à voir les connecteurs sur la partie inférieure du clavier. Retournez ensuite le clavier comme indiqué par la flèche **2**.

8. Placez le clavier sur le repose-mains et débranchez les connecteurs. Retirez ensuite le clavier.



Pour installer le nouveau clavier, procédez comme suit :

1. Branchez les connecteurs puis retournez le clavier.



2. Insérez le clavier dans le panneau du clavier comme indiqué. Assurez-vous que le bord arrière du clavier (le bord du côté de l'écran de l'ordinateur) est sous le cadre du panneau du clavier.

3. Assurez-vous que les têtes de vis sont entièrement exposées. Si ce n'est pas le cas, faites apparaître les têtes de vis en faisant glisser le cadre du clavier vers l'avant à l'aide de l'extrémité plate de l'outil spécial clavier.

4. Serrez les vis de fixation du clavier à l'aide de l'extrémité cruciforme de l'outil spécial clavier.

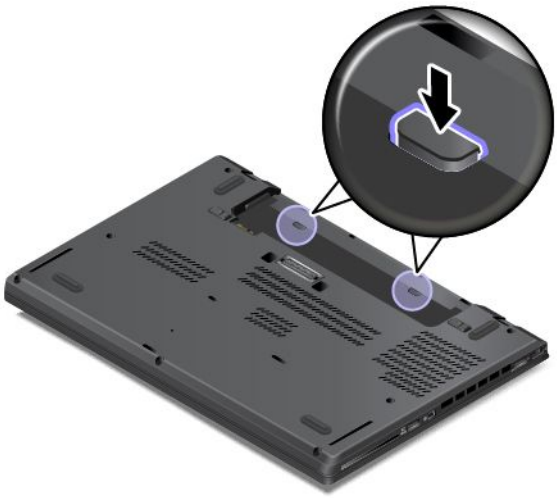
5. Faites glisser le cadre du clavier de 2,5 mm vers l'arrière à l'aide de l'extrémité plate de l'outil spécial clavier de façon à placer les loquets du cadre du clavier sous le panneau du clavier.

   Remarque : Ne maintenez pas les touches enfoncées lorsque vous faites glisser le cadre du clavier, sinon ce dernier ne peut plus être déplacé.

6. Insérez l'extrémité plate de l'outil spécial clavier dans les bords du clavier comme illustré, de façon à pousser le cadre du clavier vers l'arrière. Assurez-vous qu'il ne reste pas d'espace entre le cadre du clavier et le panneau du clavier.

   Remarque : Ne maintenez pas les touches enfoncées lorsque vous faites glisser le cadre du clavier, sinon ce dernier ne peut plus être déplacé.

7. Retournez l'ordinateur et verrouillez le cadre du clavier.



8. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
9. Branchez le boîtier d'alimentation et tous les câbles.

Remplacement de la batterie à pile cellulaire

Avant de commencer, imprimez ces instructions. Commencez par lire les consignes de sécurité « Consignes de sécurité » à la page vi.

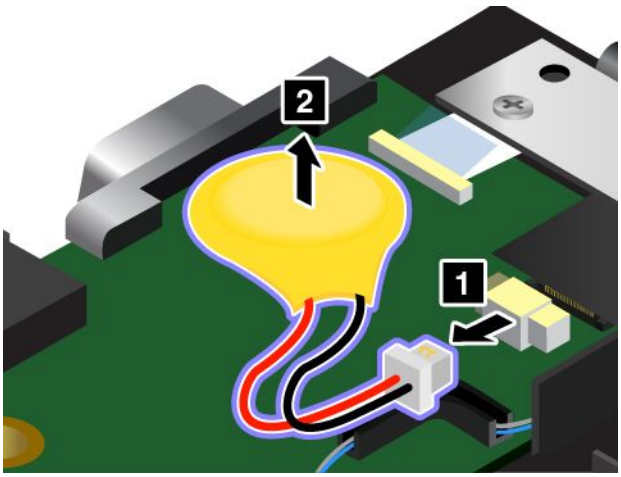
DANGER

Si la batterie à pile cellulaire n'est pas correctement remplacée, il existe un risque d'explosion. La batterie à pile cellulaire contient, en petite quantité, des substances toxiques. Afin d'éviter tout accident :

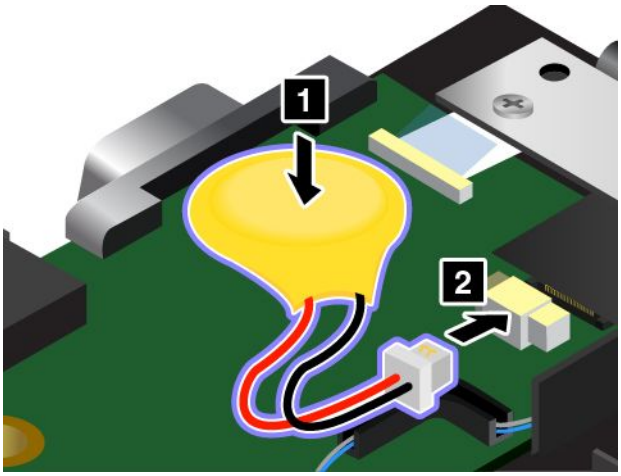
- **Ne remplacez la batterie que par une batterie du type recommandé par Lenovo.**
- **N'exposez pas la batterie au feu.**
- **Ne l'exposez pas à une chaleur excessive.**
- **Ne l'exposez pas à l'eau.**
- **Ne la mettez pas en court-circuit.**
- **Ne la faites pas tomber et ne tentez pas de l'écraser, de la perforer ou de la soumettre à de fortes pressions. Un mauvais traitement ou une mauvaise utilisation risque d'entraîner une surchauffe de la batterie pouvant se traduire par une émission de gaz ou de flammes émanant de la batterie ou de la batterie à pile cellulaire.**

Pour remplacer la batterie à pile cellulaire, procédez comme suit :

1. Désactivez la batterie intégrée. Voir « Désactivation de la batterie intégrée » à la page 115.
2. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez ce dernier.
3. Retirez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
4. Retirez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
5. Débranchez le connecteur 1, puis retirez la batterie à pile cellulaire 2.



6. Installez la nouvelle batterie à pile cellulaire 1 et branchez le connecteur 2.



7. Réinstallez le cache de la base. Voir « Remplacement du cache de la base » à la page 119.
8. Réinstallez la batterie amovible. Voir « Remplacement de la batterie amovible » à la page 116.
9. Remettez l'ordinateur à l'endroit. Branchez le boîtier d'alimentation et l'ensemble des câbles sur l'ordinateur.
10. Mettez l'ordinateur sous tension et lancez le programme ThinkPad Setup. Réinitialisez ensuite la date et l'heure.

Chapitre 10. Résolution des incidents informatiques

Ce chapitre décrit la procédure en cas d'incident sur votre ordinateur.

- « Diagnostic des incidents » à la page 137
- « Identification et résolution des incidents » à la page 137

Diagnostic des incidents

En cas d'incidents liés à l'utilisation de votre ordinateur, utilisez le programme Lenovo Solution Center comme point de départ pour les résoudre.

Le programme Lenovo Solution Center vous permet de détecter et de résoudre des incidents informatiques. Ce programme propose des tests de diagnostic, la collecte des informations système, l'état de la sécurité et des informations de support, ainsi que des conseils et des astuces afin d'optimiser les performances du système.

Remarques :

- Vous pouvez également télécharger le programme Lenovo Solution Center à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/diags.
- Si vous utilisez un système d'exploitation Windows autre que Windows 7, Windows 8.1 ou Windows 10, vous trouverez les dernières informations relatives aux diagnostics de votre ordinateur à l'adresse suivante :
  http://www.lenovo.com/diagnose

Lorsque vous configurez votre ordinateur, le programme Lenovo Solution Center vous invite à créer un support de récupération, que vous pouvez utiliser pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de l'unité de disque dur. Pour plus d'informations, voir « Exécution d'opérations de sauvegarde et de récupération » à la page 104.

Pour exécuter le programme Lenovo Solution Center, voir « Programmes Lenovo » à la page 14.

Pour plus d'informations, consultez le système d'aide de Lenovo Solution Center.

Remarque : Si vous ne parvenez pas à identifier et résoudre vous-même l'incident après avoir exécuté le programme Lenovo Solution Center, sauvegardez et imprimez les fichiers journaux générés par le programme. Vous en aurez besoin lorsque vous contacterez un représentant du support technique Lenovo.

Identification et résolution des incidents

Si un incident survient sur votre ordinateur, un message ou un code d'erreur s'affiche généralement, ou un signal sonore est émis à la mise sous tension. Lorsque vous rencontrez un incident, reportez-vous aux sections correspondantes dans cette rubrique afin d'essayer de le résoudre par vous-même.

Absence de réaction de l'ordinateur

Imprimez dès maintenant ces instructions et conservez-les à portée de votre ordinateur pour vous y reporter ultérieurement.

Si votre ordinateur ne répond absolument plus (impossible d'utiliser le dispositif de pointage TrackPoint ou le clavier), procédez comme suit :

1. Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant au moins 4 secondes pour éteindre l'ordinateur.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

- Si l'ordinateur est éteint, redémarrez-le en appuyant de nouveau sur l'interrupteur d'alimentation. Si l'ordinateur ne s'allume pas, passez à l'étape 2.
- Si vous ne parvenez pas à arrêter l'ordinateur en maintenant enfoncé l'interrupteur d'alimentation, débranchez toutes les sources d'alimentation de l'ordinateur et réinitialisez le système en insérant un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence. Pour localiser l'orifice de réinitialisation, reportez-vous à la section « Vue de dessous » à la page 6. Une fois l'ordinateur hors tension, redémarrez-le en appuyant de nouveau sur l'interrupteur d'alimentation. Si l'ordinateur ne s'allume pas, passez à l'étape 2.

2. Lorsque l'ordinateur est hors tension, débranchez toutes les sources d'alimentation de l'ordinateur, puis réinitialisez le système en insérant un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence. Rebranchez le boîtier d'alimentation. Si l'ordinateur ne se rallume pas, passez à l'étape 3.

   Remarque : Si l'ordinateur démarre lorsqu'il est branché sur le secteur, mais qu'il ne démarre pas lorsque le boîtier d'alimentation est débranché, appelez le centre de support client.

3. Débranchez tous les périphériques externes de votre ordinateur (clavier, souris, imprimante, scanner, etc.). Répétez l'étape 2. Si cela échoue, passez à l'étape 4.

   Remarque : Les étapes suivantes nécessitent de retirer tous les composants de l'ordinateur sensibles à l'électricité statique. Assurez-vous que vous êtes correctement relié à la terre et débranchez toutes les sources d'alimentation de l'ordinateur. Si vous appréhendez de retirer les composants ou si vous avez des doutes à ce sujet, prenez contact avec le centre de support client.

4. Si l'ordinateur persiste à ne pas démarrer, appelez le centre de support client ; un spécialiste en assistance clientèle vous aidera.

Liquide renversé sur le clavier

Les risques de déversement de liquides sur le clavier de votre ordinateur portable sont plus élevés que sur un ordinateur fixe. La plupart des liquides étant des conducteurs électriques, tout fluide qui entre en contact avec le clavier est une source potentielle de nombreux courts-circuits pouvant entraîner des dommages irréversibles sur votre ordinateur.

Si un liquide est déversé accidentellement sur votre ordinateur, prenez les mesures suivantes :

Attention : Assurez-vous qu'aucun liquide n'est susceptible de provoquer un court-circuit entre vous-même et le boîtier d'alimentation (si ce dernier est utilisé). Il est préférable de risquer la perte de quelques données ou d'un travail en cours en éteignant immédiatement votre ordinateur, plutôt que de risquer de rendre celui-ci inutilisable en le laissant allumé.

1. Débranchez immédiatement et avec précaution le boîtier d'alimentation.
2. Eteignez immédiatement l'ordinateur. Si l'ordinateur ne s'éteint pas, réinitialisez le système en insérant l'extrémité d'une aiguille ou un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence. Pour localiser l'orifice de réinitialisation, reportez-vous à la section « Vue de dessous » à la page 6. Plus vite vous empêcherez le courant de traverser l'ordinateur, plus grandes seront vos chances d'éviter les dommages dus à des courts-circuits.
3. Attendez suffisamment longtemps pour que le liquide ait entièrement séché, puis remettez l'ordinateur sous tension.

Remarque : Si vous souhaitez remplacer votre clavier, vous pouvez en acheter un nouveau.

Messages d'erreur

- **Message** : 0177 : Données SVP incorrectes - Arrêtez la fonction d'autotest à la mise sous tension.

  Solution : Le total de contrôle du mot de passe superviseur de l'EEPROM est incorrect. La carte principale doit être remplacée. Faites réparer l'ordinateur.

- **Message** : 0183 : CRC incorrect des paramètres de sécurité dans l'EFI Variable. Lancez le programme ThinkPad Setup.

  Solution : Le total de contrôle des paramètres de sécurité de l'EFI Variable est incorrect. Lancez le programme ThinkPad Setup pour vérifier les paramètres de sécurité. Appuyez ensuite sur F10 puis sur Entrée afin de redémarrer le système. Si l'incident persiste, faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 0187 : Erreur d'accès aux données EAIA.

  Solution : L'accès à la mémoire EEPROM n'a pas abouti. Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 0188 : Zone d'information de sérialisation RFID incorrecte

  Solution : Le total de contrôle EEPROM est incorrect (blocs 0 et 1). Faites remplacer la carte principale et redéfinir les numéros de série. Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 0189 : Zone d'information de configuration RFID incorrecte

  Solution : Le total de contrôle EEPROM est incorrect (blocs 4 et 5). Vous devez remplacer la carte système et réinstaller l'UUID (identificateur unique universel). Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 0190 : Très faible charge de la batterie

  Solution : L'ordinateur s'est mis hors tension car la batterie est déchargée. Branchez le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur et chargez la batterie.
- **Message** : 0191 : Sécurité du système - Demande de modification à distance non autorisée

  Solution : La modification de la configuration du système a échoué. Vérifiez l'opération à effectuer et faites un nouvel essai. Pour supprimer l'erreur, accédez au programme ThinkPad Setup.
- **Message** : 0199 : Sécurité du système - Nombre de tentatives de saisie du mot de passe de sécurité dépassé.

  Solution : Ce message d'erreur s'affiche si vous entrez un mot de passe superviseur incorrect plus de trois fois. Vérifiez le mot de passe superviseur et recommencez. Pour supprimer l'erreur, accédez au programme ThinkPad Setup.
- **Message** : 0270 : Erreur liée à l'horloge temps réel.

  Solution : L'horloge temps réel du système ne fonctionne pas correctement. Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 0271 : Vérifiez les paramètres de date et d'heure.

  Solution : La date et l'heure ne sont pas définies dans l'ordinateur. Définissez la date et l'heure à l'aide de ThinkPad Setup.
- **Message** : 1802 : Une carte réseau non autorisée est connectée - Mettez la carte réseau hors tension et retirez-la.

  Solution : La carte réseau sans fil n'est pas prise en charge sur cet ordinateur. Retirez-la.
- **Message** : 1820 : Plusieurs lecteurs d'empreintes digitales sont connectés.

  Solution : Eteignez et retirez tous les lecteurs d'empreintes digitales sauf celui que vous avez défini dans le système d'exploitation principal.
- **Message** : 2100 : Erreur de détection sur HDD0 (disque dur principal)

  Solution : Le disque dur ne fonctionne pas. Faites réparer le disque dur.
- **Message** : 2101 : Erreur de détection sur SSD1 (M.2)

  Solution : Le périphérique M.2 SSD ne fonctionne pas. Faites réparer le périphérique M.2 SSD.
- **Message** : 2102 : Erreur de détection sur SSD2 (M.2)

  Solution : Le périphérique M.2 SSD ne fonctionne pas. Faites réparer le périphérique M.2 SSD.
- **Message** : 2110 : Erreur de lecture sur HDD0 (disque dur principal)

  Solution : Le disque dur ne fonctionne pas. Faites réparer le disque dur.
- **Message** : 2111 : Erreur de lecture sur SSD1 (M.2)

Solution : Le périphérique M.2 SSD ne fonctionne pas. Faites réparer le périphérique M.2 SSD.

- **Message** : 2112 : Erreur de lecture sur SSD2 (M.2)

  Solution : Le périphérique M.2 SSD ne fonctionne pas. Faites réparer le périphérique M.2 SSD.
- **Message** : 2200 : Le type de machine et le numéro de série sont non valides.

  Solution : Le type de machine et le numéro de série sont non valides. Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : 2201 : L'UUID de la machine est non valide.

  Solution : L'UUID de la machine est non valide. Faites réparer l'ordinateur.
- **Message** : Erreur liée au ventilateur

  Solution : Le ventilateur est défaillant. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.
- **Message** : Erreur liée à la détection thermique

  Solution : Le capteur thermique présente un problème. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.

Signaux sonores en cas d'erreur

Tableau 5. Signaux sonores en cas d'erreur

Bips	Solution
Un signal sonore court, une pause, trois signaux sonores courts, une pause, trois signaux sonores courts, une pause et un signal sonore court (1-3-3-1 bips)	Incident lié à la mémoire. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.
Un signal sonore long et deux signaux sonores courts	Problème au niveau de la vidéo. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.
Trois signaux sonores courts, une pause, un signal sonore court, une pause, un signal sonore court, une pause et trois signaux sonores courts (3-1-1-3 bips)	Incident lié aux sources PCI. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.
Quatre cycles de quatre signaux sonores courts	Incident lié à la fonctionnalité conforme au TCG* (il peut s'agir d'une erreur de validation du code BIOS). Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer. * TCG est l'acronyme de Trusted Computing Group.
Cinq signaux sonores courts	Problème lié à la carte mère. Eteignez immédiatement l'ordinateur et faites-le réparer.
Cinq signaux sonores courts, une pause, cinq signaux sonores courts supplémentaires et une pause.	Problème lié à la fonctionnalité conforme au TCG (il peut s'agir d'une erreur d'initialisation du TPM). Poursuivez le processus d'amorçage et contactez le centre de service clients Lenovo pour obtenir un support technique.

Incidents liés au module de mémoire

Imprimez dès maintenant ces instructions et conservez-les à portée de votre ordinateur pour vous y reporter ultérieurement.

Si votre module de mémoire ne fonctionne pas correctement, vérifiez les points suivants :

1. Vérifiez que le module de mémoire est installé et mis en place correctement dans votre ordinateur.

   Il peut s'avérer nécessaire de retirer tous les modules de mémoire ajoutés pour tester l'ordinateur uniquement avec les modules de mémoire installés en usine, puis de réinstaller les modules de mémoire un par un pour garantir une connexion correcte.
2. Vérifiez les messages d'erreur au démarrage.

Exécutez les interventions appropriées pour les messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (POST). Voir « Messages d'erreur » à la page 138.

3. Vérifiez que le dernier UEFI pour votre modèle a été installé.
4. Vérifiez la configuration et la compatibilité de la mémoire, y compris la taille de mémoire maximale et la vitesse de la mémoire.
5. Exécutez les programmes de diagnostic. Voir « Diagnostic des incidents » à la page 137.

Incidents liés à l'utilisation en réseau

Voici les incidents les plus courants liés à l'utilisation en réseau.

Incidents liés à Ethernet

- **Incident** : Votre ordinateur ne peut pas se connecter au réseau.

  Solution : Vérifiez que :

  – Le câble est installé correctement.

    Le câble de réseau doit être fermement 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.

  – Vous utilisez le pilote de périphérique approprié. Pour installer le pilote approprié, procédez comme suit :

    1. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio → Gestionnaire de périphériques**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.
    2. Si le point d'exclamation **!** s'affiche en regard du nom de la carte sous **Cartes réseau**, vous n'utilisez peut-être pas le pilote approprié ou il a peut-être été désactivé. Pour le mettre à jour, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la carte mise en évidence.
    3. Cliquez sur **Mettre à jour le pilote** et suivez les instructions affichées à l'écran.

  – 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 le mode Duplex défini n'est pas approprié, cela peut entraîner une réduction 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.

- **Incident** : La carte cesse de fonctionner sans raison apparente.

  Solution : Des fichiers du pilote de réseau sont peut-être endommagés ou manquants. Mettez le pilote à jour en vous reportant à la solution ci-dessus afin de vous assurer que le pilote de périphérique approprié est installé.

- **Incident** : J'utilise un Gigabit Ethernet avec une vitesse de 1 000 Mbits/s, la connexion échoue ou des erreurs se produisent.

  Solution :

  – 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).

- **Incident** : La fonction Wake On LAN ne fonctionne pas.

Solution : Assurez-vous que la fonction Wake on LAN est activée dans ThinkPad Setup. Si tel est le cas, demandez les paramètres nécessaires à l'administrateur du réseau local.

- **Incident** : J'utilise un modèle Gigabit Ethernet, mais il ne peut pas se connecter au réseau à une vitesse de 1 000 Mbits/s. En revanche, il se connecte à 100 Mbit/s.

  Solution :

  – 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).

Incident lié au réseau local sans fil

Incident : Je ne peux pas me connecter au réseau à l'aide de la carte de réseau sans fil intégrée.

Solution : Vérifiez que :

- Le mode avion est éteint.
- Le pilote de réseau local installé est à jour.
- Votre ordinateur se trouve à portée d'un point d'accès sans fil.
- La radio sans fil est activée.

Remarque : Si vous utilisez Windows 7, cliquez sur **Afficher les icônes cachées** dans la barre des tâches. L'icône Access Connections s'affiche. Pour plus d'informations sur l'icône, reportez-vous au système d'aide d'Access Connections.

Sous Windows 7, vérifiez le nom de réseau (SSID) et les informations de chiffrement. Utilisez le programme Access Connections pour vérifier ces informations qui différencient les majuscules et les minuscules.

Incident lié au réseau étendu sans fil

Incident : Un message indique qu'une carte réseau étendu non-autorisée est installée.

Solution : La carte réseau étendu n'est pas prise en charge sur cet ordinateur. Retirer la carte WAN.

Remarque : Tous les modèles d'ordinateurs ne sont pas équipés d'une carte réseau étendu sans fil.

Incidents liés aux périphériques Bluetooth

Remarque : Vérifiez votre connexion à tout moment et assurez-vous qu'aucun autre périphérique compatible Bluetooth ne recherche l'unité à laquelle vous souhaitez vous connecter. La recherche simultanée n'est pas autorisée dans les connexions Bluetooth.

- **Incident** : Le son ne provient pas du casque Bluetooth mais du haut-parleur local, même si le casque Bluetooth est connecté à l'aide du profil Casque ou du profil AV.

  Solution : Procédez comme suit :

  1. Quittez l'application qui utilise le dispositif sonore (par exemple Windows Media Player).
  2. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio → Son → Lecture**.
  3. Si vous utilisez un profil Casque, sélectionnez **Audio mains-libres Bluetooth** et cliquez sur le bouton **Définir par défaut**. Si vous utilisez un profil AV, sélectionnez **Audio stéréo** et cliquez sur le bouton **Définir par défaut**.
  4. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre Son.

- **Incident** : Les éléments PIM envoyés depuis les systèmes d'exploitation Windows 7 ne peuvent pas être reçus correctement dans le carnet d'adresses des autres périphériques compatibles Bluetooth.

Solution : Le système d'exploitation Windows 7 envoie les éléments PIM au format XML, mais la plupart des périphériques compatibles Bluetooth gèrent les éléments PIM au format vCard. Si un autre périphérique compatible Bluetooth peut recevoir un fichier via Bluetooth, un élément PIM envoyé depuis Windows 7 devrait pouvoir être enregistré sous forme de fichier avec l'extension .contact.

Incidents liés au clavier et aux autres dispositifs de pointage

Voici les incidents les plus courants liés au clavier et aux autres dispositifs de pointage.

Incidents liés au dispositif de pointage TrackPoint

- **Incident** : Le pointeur dérive lorsque l'ordinateur est mis sous tension ou lorsqu'il reprend un mode de fonctionnement normal.

  Solution : Le pointeur peut dériver lorsque vous n'utilisez pas le dispositif de pointage du curseur TrackPoint en mode de fonctionnement normal. Ceci est normal pour le dispositif de pointage du curseur TrackPoint et n'est pas considéré comme un incident. La dérive du pointeur peut durer plusieurs secondes dans les conditions suivantes :

  - Lorsque vous allumez l'ordinateur.
  - Lorsque l'ordinateur revient en mode d'exploitation normal.
  - Lorsque vous appuyez longuement sur le dispositif de pointage du curseur TrackPoint.
  - Lorsque la température change.
- **Incident** : Le dispositif de pointage TrackPoint ou le pavé tactile ne fonctionne pas.

  Solution : Assurez-vous que le dispositif de pointage TrackPoint ou le pavé tactile est activé dans la fenêtre Propriétés de la souris.

Incidents liés au clavier

- **Incident** : Une partie ou la totalité des touches du clavier ne fonctionnent pas.

  Solution : Si un pavé numérique externe est connecté :

  1. Mettez l'ordinateur hors tension.
  2. Retirez le pavé numérique externe.
  3. Rallumez l'ordinateur et essayez de nouveau le clavier.

  Si l'incident lié au clavier est résolu, reconnectez soigneusement le pavé numérique externe et le clavier externe. Vérifiez que vous avez installé correctement les connecteurs.

  Si l'incident persiste, assurez-vous que le pilote de périphérique adéquat est bien installé en procédant comme suit :

  1. Accédez au Panneau de configuration. Modifiez le Panneau de configuration de Catégorie à Grandes icônes ou Petites icônes.
  2. Cliquez sur **Clavier**.
  3. Sélectionnez l'onglet **Matériel**. Dans le volet **Propriétés du périphérique**, assurez-vous que vous voyez le message :
     `Etat du périphérique : Ce périphérique fonctionne correctement.`

  Si certaines touches du clavier ne fonctionnent toujours pas, faites réparer l'ordinateur.
- **Incident** : Une partie ou la totalité des touches du pavé numérique externe ne fonctionnent pas.

  Solution : Assurez-vous que le pavé numérique externe est correctement connecté à l'ordinateur.

Incidents liés à l'écran et aux périphériques multimédia

Cette rubrique présente les incidents les plus courants liés aux différentes unités d'affichage et multimédia : écran de l'ordinateur, écran externe, périphériques audio et unité de disque optique.

Incidents liés à l'écran de l'ordinateur

- **Incident** : L'écran reste noir.

  Solution : Procédez comme suit :

  – Appuyez sur la touche de permutation du mode d'affichage pour afficher l'image.
  – Si vous utilisez le boîtier d'alimentation ou les batteries et que l'icône de l'état de ces dernières indique qu'elles ne sont pas déchargées, appuyez sur la touche d'augmentation de la luminosité pour rendre l'écran plus lumineux.
  – Si votre ordinateur est en mode veille, appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour quitter ce mode.
  – Si l'incident persiste, procédez comme indiqué dans la section Solution de l'incident ci-dessous.

- **Incident** : L'affichage est illisible ou déformé.

  Solution : Vérifiez que :

  – Le pilote de périphérique est correctement installé.
  – La résolution de l'affichage et la qualité des couleurs sont correctement définies.
  – Le type d'écran est correct.

  Pour vérifier ces paramètres, procédez comme suit :

  1. Branchez l'écran externe sur votre ordinateur, puis sur une prise secteur.
  2. Allumez l'écran externe.
  3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bureau, procédez comme suit :
     – Sous Windows 7 et Windows 8.1 : cliquez sur **Résolution d'écran**.
     – Sous Windows 10 : cliquez sur **Paramètres d'affichage**, affichez la fenêtre qui apparaît en plein écran, puis cliquez sur **Paramètres d'affichage avancés**.

     Remarque : Si l'ordinateur ne parvient pas à détecter l'écran externe, cliquez sur le bouton **Détecter**.
  4. Sélectionnez l'écran externe et définissez la **Résolution**.
  5. Procédez comme suit :
     – Sous Windows 7 et Windows 8.1 : cliquez sur **Paramètres avancés**.
     – Sous Windows 10 : cliquez sur **Propriétés de la carte graphique**.
  6. Cliquez sur l'onglet **Écran**. Vérifiez les informations sur l'écran pour vous assurer que le type d'écran est correct.

  Si tel est le cas, cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre. Sinon, procédez comme suit :

  1. Si plus de deux types d'écran sont affichés, sélectionnez **Moniteur Plug-and-Play générique** ou **Moniteur non Plug-and-Play générique**.
  2. Cliquez sur **Propriétés**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.
  3. Cliquez sur l'onglet **Pilote**.
  4. Cliquez sur **Mettre à jour le pilote**.
  5. Cliquez sur **Rechercher un pilote logiciel sur mon ordinateur**, puis sur **Me laisser choisir parmi une liste de pilotes de périphériques sur mon ordinateur**.
  6. Désélectionnez la case **Afficher les matériels compatibles**.
  7. Sélectionnez le fabricant de l'écran externe et le modèle correspondant. Si votre écran ne figure pas dans la liste, arrêtez l'installation de ce pilote et utilisez celui qui est fourni avec votre écran.
  8. Après avoir mis à jour le pilote, cliquez sur **Fermer**.

9. Sous Windows 7, pour modifier les paramètres de couleur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bureau, puis sélectionnez **Résolution d'écran**. Cliquez sur **Paramètres avancés**, sélectionnez l'onglet **Écran**, puis définissez les **Couleurs**.
10. Cliquez sur **OK**.

- **Incident** : Des caractères incorrects s'affichent à l'écran.

  Solution : Avez-vous correctement installé le système d'exploitation ou le programme ? S'ils ont été installés et configurés correctement, faites réparer l'ordinateur.

- **Incident** : L'écran reste allumé même après la mise hors tension de l'ordinateur.

  Solution : Maintenez l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant au moins quatre secondes pour éteindre l'ordinateur, puis rallumez-le.

- **Incident** : Des points manquants, décolorés ou brillants s'affichent à chaque mise sous tension de l'ordinateur.

  Solution : Il s'agit d'une caractéristique de la technologie TFT. L'écran de l'ordinateur contient de nombreux transistors à couche mince (TFT). Quelques points manquants, décolorés ou brillants peuvent apparaître sur l'écran à tout moment.

- **Incident** : L'écran s'éteint de façon répétée.

  Solution :

  – Si Windows 7 est préinstallé sur votre ordinateur, vous pouvez désactiver tous les temporisateurs système, notamment le temporisateur de mise hors tension de l'écran LCD ou le temporisateur d'extinction, en procédant comme suit :
    1. Lancez Power Manager.
    2. Cliquez sur l'onglet **Mode de gestion de l'alimentation**, puis sélectionnez **Performances maximales** à partir des modes d'alimentation prédéfinis.

  – Si le système d'exploitation Windows 8.1 ou Windows 10 est préinstallé sur votre ordinateur, procédez comme suit :
    1. Allez sur le Panneau de configuration et vérifiez que vous visualisez ce dernier par Catégorie.
    2. Cliquez sur **Matériel et audio → Options d'alimentation → Performances élevées**.
    3. Affichez les modes supplémentaires puis choisissez **Hautes performances**.

- **Incident** : Au démarrage de l'ordinateur, rien ne s'affiche à l'écran et aucun son n'est émis.

  Remarque : Si vous n'êtes pas certain d'avoir entendu un son, mettez l'ordinateur hors tension en maintenant l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant au moins quatre secondes. Mettez l'ordinateur sous tension, puis écoutez à nouveau.

  Solution : Vérifiez que :

  – Le boîtier d'alimentation est raccordé à l'ordinateur et le cordon d'alimentation est inséré dans une prise électrique qui fonctionne.

  – L'ordinateur est mis sous tension. (Appuyez de nouveau sur l'interrupteur d'alimentation pour confirmation).

  – Le niveau de luminosité de l'écran est correctement défini.

  Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, appuyez sur n'importe quelle touche pour afficher l'invite de saisie, entrez le mot de passe approprié et appuyez sur **Entrée**.

  Si ces points sont vérifiés et si l'écran n'affiche toujours rien, faites réparer l'ordinateur.

- **Incident** : Au démarrage de l'ordinateur, seul un pointeur blanc s'affiche sur un écran vide.

Solution : Si vous avez modifié une partition sur votre unité de disque dur ou sur votre unité SDD en utilisant un logiciel de partition, il est possible que les informations relatives à cette partition ou que l'enregistrement d'initialisation principal soit détruit.

Pour régler le problème, procédez comme suit :

1. Eteignez votre ordinateur, puis rallumez-le.
2. Si le résultat est identique, procédez comme suit :
   - Si vous avez utilisé le logiciel de partition, vérifiez l'état de la partition sur l'unité de disque dur à l'aide de ce logiciel puis restaurez la partition le cas échéant.
   - Utilisez les solutions de récupération pour restaurer le système à ses paramètres d'usine par défaut.

Si l'erreur persiste, faites réparer l'ordinateur.

- **Incident** : L'écran s'éteint alors que l'ordinateur est sous tension.

  Solution : L'économiseur d'écran ou la fonction de gestion de l'alimentation a peut-être été activé(e). Effectuez l'une des opérations suivantes :

  - Touchez le dispositif de pointage TrackPoint ou le pavé tactile, ou appuyez sur une touche pour désactiver l'économiseur d'écran.
  - Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour quitter le mode veille ou hibernation.

Incidents liés à l'écran externe

- **Incident** : L'écran externe est vierge.

  Solution : Pour afficher l'image, appuyez sur la touche F7 et sélectionnez l'écran souhaité. Si l'incident persiste, procédez comme suit :

  1. Branchez l'écran externe sur un autre ordinateur pour vous assurer qu'il fonctionne.
  2. Rebranchez-le sur votre ordinateur.
  3. Reportez-vous au manuel fourni avec l'écran externe pour vérifier les résolutions et fréquences de rafraîchissement prises en charge.
     - Si l'écran externe admet les mêmes résolutions que celles de l'écran de l'ordinateur ou des résolutions plus élevées, regardez la sortie sur l'écran externe ou sur l'écran externe et l'écran de l'ordinateur.
     - Si l'écran externe prend en charge des résolutions inférieures à celles de l'écran de l'ordinateur, regardez la sortie sur l'écran externe uniquement. (Si vous regardez la sortie sur l'écran de l'ordinateur et l'écran externe, l'image de l'écran externe sera vide ou déformée.)

- **Incident** : Vous ne pouvez pas définir une résolution supérieure à la résolution en cours sur l'écran externe.

  Solution : Assurez-vous que le type d'écran est correct et contrôlez les autres informations. Si nécessaire, mettez à jour le pilote de l'écran.

- **Incident** : L'affichage est illisible ou déformé.

  Solution : Vérifiez que :

  - Les informations concernant l'écran sont correctes et que le type d'écran sélectionné est approprié. Consultez la solution correspondant à l'incident ci-dessus.
  - Assurez-vous qu'une fréquence de rafraîchissement appropriée est sélectionnée, en procédant comme suit :
    1. Branchez l'écran externe sur le port d'écran, puis sur une prise secteur.
    2. Allumez l'écran externe et l'ordinateur.
    3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bureau, procédez comme suit :

- Sous Windows 7 et Windows 8.1 : cliquez sur **Résolution d'écran**.
- Sous Windows 10 : cliquez sur **Paramètres d'affichage**, affichez la fenêtre qui apparaît en plein écran, puis cliquez sur **Paramètres d'affichage avancés**.

Remarque : Si l'ordinateur ne parvient pas à détecter l'écran externe, cliquez sur le bouton **Détecter**.

4. Cliquez sur l'icône correspondant à l'écran souhaité (l'icône **Ecran-2** correspond à l'écran externe).
5. Procédez comme suit :
   - Sous Windows 7 et Windows 8.1 : cliquez sur **Paramètres avancés**.
   - Sous Windows 10 : cliquez sur **Propriétés de la carte graphique**.
6. Cliquez sur l'onglet **Écran**.
7. Sélectionnez la fréquence de rafraîchissement de l'écran appropriée.

- **Incident** : Des caractères incorrects s'affichent à l'écran.

  Solution : Avez-vous correctement suivi la procédure d'installation du système d'exploitation ou du programme ? Si c'est le cas, faites réparer l'écran externe.
- **Incident** : La fonction d'extension du bureau ne fonctionne pas.

  Solution : Activez la fonction d'extension du bureau. Voir « Utilisation d'un écran externe » à la page 39.
- **Incident** : Si vous utilisez la fonction d'extension du bureau, vous ne pouvez pas augmenter la résolution ou la fréquence de rafraîchissement sur l'écran secondaire.

  Solution : Modifiez la résolution et le nombre de couleurs pour réduire la valeur des paramètres de l'écran principal.
- **Incident** : Le changement d'écran ne fonctionne pas.

  Solution : Si vous utilisez la fonction d'extension du bureau, désactivez-la et changez l'unité d'affichage en sortie. Si la lecture d'un DVD ou d'un clip est en cours, vous devez arrêter la lecture, fermer le programme, puis changer l'unité d'affichage en sortie.
- **Incident** : La position de l'écran externe est incorrecte lorsque celui-ci est réglé sur une résolution élevée.

  Solution : Parfois, lorsque vous utilisez une résolution élevée du type 1600 x 1200, l'image se déplace vers la gauche ou vers la droite de l'écran. Pour corriger cela, assurez-vous que votre écran externe prend en charge le mode d'affichage (la résolution et la fréquence de rafraîchissement) que vous avez défini. Si ce n'est pas le cas, définissez un mode d'affichage conforme à ce que votre écran peut prendre en charge. Si, malgré tout, le mode d'affichage qui vous intéresse ne peut être pris en charge, allez dans le menu Réglages de l'écran en question et réglez ses paramètres à cet endroit. En général, l'écran externe dispose de boutons pour l'accès au menu Réglages. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec l'écran.

Incidents liés aux dispositifs audio

- **Incident** : La fonction audio Wave ou MIDI ne s'exécute pas correctement.

  Solution : Assurez-vous que l'unité audio est correctement configurée.
  1. Accédez au Panneau de configuration.
  2. Cliquez sur **Matériel et audio**.
  3. Cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.
  4. Cliquez deux fois sur **Contrôleurs son, vidéo et jeux**.
  5. Assurez-vous que le pilote Realtek HD Audio Manager est activé et correctement configuré :

- **Incident** : Le son ne provient pas du casque ou d'un haut-parleur, ou l'ordinateur ne peut pas enregistrer des sons.

  Solution : Pour basculer d'un périphérique à un autre (par exemple, d'un haut-parleur à un casque, ou d'un micro externe à un micro), procédez comme suit :

  1. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio**.
  2. Cliquez sur l'icône **Realtek HD Manager**.
  3. Vérifiez que vous êtes en mode MULTI-STREAM dans la fenêtre Paramètres avancés du périphérique.
  4. Dans la fenêtre Mixage du Volume, sélectionnez le périphérique de votre choix (haut-parleurs par exemple).
  5. Lisez un fichier son à l'aide d'un programme de musique (Windows Media Player par exemple). Assurez-vous que du son est maintenant émis par les haut-parleurs.
  6. Par la suite, si vous souhaitez basculer vers un casque, fermez le programme de musique.
  7. Accédez à la fenêtre de Mixage du Volume. Sélectionnez un autre périphérique, en l'occurrence, le casque.
  8. Lisez un fichier son à l'aide du programme de musique. Assurez-vous que le son provient maintenant du casque connecté directement au système.

  Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de **Realtek HD Manager**.

  Remarque : Dans la fenêtre de mixage du Volume de **Realtek HD Manager**, une coche située en regard de l'entrée correspondant à un périphérique (haut-parleurs pour un périphérique de lecture ou microphone pour un périphérique d'enregistrement par exemple) signifie que ce périphérique a été sélectionné.

- **Incident** : Les enregistrements effectués à l'aide du micro sont d'un niveau sonore trop faible.

  Solution : Vérifiez que la fonction d'amplification du micro est activée et configurée en procédant comme suit :

  1. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio**.
  2. Cliquez sur **Son**.
  3. Cliquez sur l'onglet **Enregistrement** dans la fenêtre Son.
  4. Sélectionnez **Microphone** et cliquez sur le bouton **Propriétés**.
  5. Cliquez sur l'onglet **Niveaux**, puis déplacez le curseur d'amplification du micro vers le haut.
  6. Cliquez sur **OK**.

  Remarque : Pour plus d'informations sur le réglage du volume, reportez-vous au système d'aide en ligne de Windows.

- **Incident** : Il est impossible de déplacer un curseur de volume ou de balance.

  Solution : Si le curseur est grisé (désactivé), cela signifie que sa position est figée par le matériel et vous ne pouvez pas la modifier.

- **Incident** : Les curseurs du volume ne restent pas en place lorsque certains programmes audio sont utilisés.

  Solution : Il est normal que les curseurs changent de position lors de l'utilisation de certains programmes audio. Ceux-ci reconnaissent les paramètres des fenêtres Mixage du volume et les modifient automatiquement. Le lecteur multimédia de Windows est un exemple de ce type d'application. En règle générale, le programme dispose de curseurs internes et contrôle automatiquement le niveau sonore.

- **Incident** : Le curseur de balance ne peut pas couper complètement le son d'un canal.

  Solution : Ce curseur est conçu pour compenser les différences de balance mineures et ne permet pas de couper complètement le son de l'un des canaux.

- **Incident** : Le son ne peut pas être complètement coupé, même lorsque vous réglez le volume général au minimum.

  Solution : Même lorsque vous avez réglé le curseur de mixage du volume au minimum, du son reste toujours audible. Pour complètement couper le son, appuyez sur le bouton de coupure du haut-parleur.
- **Incident** : Si vous branchez un casque sur l'ordinateur lors d'une lecture audio, un haut-parleur ne produit pas de son.

  Solution : Une fois le casque connecté, le flot de données est automatiquement redirigé vers ce dernier. Si vous souhaitez écouter le son par le biais des haut-parleurs, définissez ces derniers comme périphérique par défaut. Pour plus d'informations, reportez-vous au système d'aide de Realtek HD Audio.

Incidents liés au lecteur d'empreintes digitales

- **Incident** : La surface du lecteur est sale, tachée ou mouillée.

  Solution : Nettoyez soigneusement la surface du lecteur avec un chiffon non pelucheux, sec et doux.
- **Incident** : Il arrive souvent que le lecteur ne parvienne pas à enregistrer ou authentifier votre empreinte digitale.

  Solution : Si la surface du lecteur est sale, tachée ou mouillée, nettoyez soigneusement la surface du lecteur avec un chiffon non pelucheux, sec et doux.

  Pour obtenir des conseils sur l'entretien du lecteur d'empreintes digitales, voir « Utilisation du lecteur d'empreintes digitales » à la page 68.

Incidents liés à la batterie et à l'alimentation

Cette rubrique fournit des instructions sur la batterie et l'identification des incidents relatifs à l'alimentation.

Incidents liés à la batterie

- **Incident** : La batterie intégrée ne peut pas être chargée complètement dans le délai de charge standard lorsque l'ordinateur est hors tension.

  Solution : La batterie intégrée est peut-être trop déchargée. Procédez comme suit :

  1. Mettez l'ordinateur hors tension.
  2. Branchez le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur et laissez-le recharger la batterie.

  Si un chargeur rapide est disponible, utilisez-le pour recharger la batterie intégrée.

  Si la batterie intégrée n'est pas chargée entièrement dans les 24 heures, appelez le centre de support client Lenovo pour la faire réparer.
- **Incident** : L'ordinateur s'arrête avant que l'icône d'état de la batterie n'indique que cette dernière est déchargée, ou l'ordinateur fonctionne après que l'icône d'état de la batterie indique que cette dernière est déchargée.

  Solution : Déchargez puis rechargez la batterie intégrée.
- **Incident** : La durée de fonctionnement d'une batterie intégrée complètement chargée est courte.

  Solution : Déchargez puis rechargez la batterie intégrée. Si le temps de fonctionnement de la batterie reste court, appelez le centre de support client Lenovo pour la faire réparer.
- **Incident** : L'ordinateur ne fonctionne pas avec une batterie intégrée complètement chargée.

  Solution : Le dispositif de protection contre les surtensions de la batterie intégrée est peut-être actif. Mettez l'ordinateur hors tension pendant une minute pour réinitialiser ce dispositif, puis remettez-le sous tension.
- **Incident** : La batterie intégrée ne peut pas être rechargée.

Solution : Vous ne pouvez pas charger la batterie si elle est trop chaude. Eteignez l'ordinateur et laissez-la refroidir à température ambiante. Une fois qu'elle a refroidi, rechargez la batterie. Si la batterie n'est toujours pas chargée, appelez le centre de support client Lenovo pour la faire réparer.

Incident lié au boîtier d'alimentation

Incident : Le boîtier d'alimentation est branché sur l'ordinateur et sur une prise électrique fonctionnelle, mais son icône (prise de courant) ne s'affiche pas dans la zone de notification Windows. En outre, son voyant d'alimentation ne s'allume pas.

Solution : Procédez comme suit :

1. Vérifiez que le branchement du boîtier d'alimentation est correct. Pour obtenir des instructions sur le branchement du boîtier d'alimentation, consultez les documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec l'ordinateur.
2. Si le branchement au boîtier d'alimentation est correct, mettez l'ordinateur hors tension, débranchez le boîtier d'alimentation.
3. Rebranchez le boîtier d'alimentation, puis mettez l'ordinateur sous tension.
4. Si l'icône du boîtier d'alimentation n'apparaît toujours pas dans la zone de notification Windows, faites contrôler l'ordinateur et le boîtier d'alimentation par un technicien de maintenance.

Incidents liés à l'alimentation

Imprimez dès maintenant ces instructions et conservez-les à portée de votre ordinateur pour vous y reporter ultérieurement.

Si votre ordinateur n'est pas du tout alimenté, vérifiez les éléments suivants :

1. Vérifiez l'interrupteur d'alimentation. Voir « Voyants d'état » à la page 8. L'interrupteur d'alimentation s'allume lorsque l'ordinateur est sous tension.
2. Vérifiez toutes les connexions d'alimentation. Retirez les multiprises et les dispositifs de protection contre les surtensions pour brancher le boîtier d'alimentation directement sur le socle de la prise de courant.
3. Inspectez le boîtier d'alimentation. Vérifiez qu'il n'est pas endommagé et assurez-vous que le cordon d'alimentation est correctement raccordé au boîtier et à l'ordinateur.
4. Vérifiez la source d'alimentation fonctionne en connectant un autre périphérique à la prise de courant.

Si votre ordinateur ne fonctionne pas lorsqu'il est sur batterie, vérifiez les points suivants :

1. Si la batterie se décharge, branchez le boîtier d'alimentation pour la recharger.
2. Si la batterie est chargée et si l'ordinateur ne fonctionne pas, appelez le centre de support client Lenovo pour la faire réparer.

Incidents liés au bouton d'alimentation

Incident : Le système ne répond pas et vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur hors tension.

Solution : Mettez l'ordinateur hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation et en le maintenant enfoncé pendant au moins quatre secondes. Si le système ne se réinitialise toujours pas, débranchez le boîtier d'alimentation secteur et réinitialisez le système en insérant une aiguille ou un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence. Pour localiser l'orifice de réinitialisation d'urgence, reportez-vous à la section « Vue de dessous » à la page 6.

Incidents liés à l'amorçage

Imprimez dès maintenant ces instructions et conservez-les à portée de votre ordinateur pour vous y reporter ultérieurement.

Si vous recevez un message d'erreur avant le chargement du système d'exploitation, exécutez les interventions appropriées pour les messages d'erreur à la mise sous tension (POST). Voir « Messages d'erreur » à la page 138.

Si vous recevez un message d'erreur pendant que le système d'exploitation charge la configuration du bureau à la fin de l'autotest à la mise sous tension (POST), vérifiez les points suivants :

1. Accédez au site Web de support Lenovo à l'adresse http://www.lenovo.com/support et recherchez le message d'erreur.
2. Accédez à la page d'accueil de la Base de connaissances Microsoft à l'adresse http://support.microsoft.com/ et recherchez le message d'erreur.

Incidents liés aux modes veille et hibernation

- **Incident** : L'ordinateur entre en mode veille inopinément.

  Solution : Si le microprocesseur est en surchauffe, l'ordinateur entre automatiquement en mode veille pour permettre à l'ordinateur de se refroidir et pour protéger le microprocesseur et les autres composants internes. Consultez les paramètres du mode veille.

- **Incident** : L'ordinateur entre en mode veille immédiatement après l'autotest à la mise sous tension.

  Solution : Assurez-vous des points suivants :

  – La batterie est chargée.

  – La température d'exploitation est dans la plage admise. Voir « Environnement d'exploitation » à la page 13.

  Si la batterie est chargée et que la température est dans la plage admise, faites réparer l'ordinateur.

- **Incident** : Une erreur de très faible charge de la batterie se produit et l'ordinateur s'arrête immédiatement.

  Solution : La charge de la batterie est faible. Branchez le boîtier d'alimentation à l'ordinateur et à une prise de courant.

- **Incident** : L'écran de l'ordinateur n'affiche rien après utilisation de la touche Fn pour sortir du mode veille.

  Solution : Vérifiez si un écran externe a été déconnecté ou mis hors tension lorsque l'ordinateur était en mode veille. Si c'est le cas, connectez ou mettez sous tension l'écran externe avant de sortir du mode veille. Lorsque vous sortez du mode veille sans connecter ou mettre sous tension l'écran externe et lorsque l'écran de l'ordinateur n'affiche rien, appuyez sur la touche F6 pour rétablir l'affichage.

- **Incident** : L'ordinateur ne sort pas du mode veille ou le voyant d'état du système (logo ThinkPad lumineux) clignote lentement et l'ordinateur ne fonctionne pas.

  Solution : Si le système ne sort pas du mode veille, cela signifie qu'il a dû passer en mode veille ou hibernation automatiquement car la batterie est déchargée. Vérifiez le voyant d'état du système (logo ThinkPad lumineux).

  – Si le voyant d'état du système (logo ThinkPad lumineux) clignote lentement, votre ordinateur est en mode veille. Branchez le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur, puis appuyez sur Fn.

  – Si le voyant d'état du système (logo ThinkPad lumineux) est éteint, votre ordinateur est hors tension ou en mode hibernation. Branchez le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur, puis appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour reprendre l'opération.

  Si le système ne sort pas du mode veille, il peut ne plus répondre et il est possible que l'ordinateur ne puisse plus être arrêté. Dans ce cas, vous devez réinitialiser l'ordinateur. Les données non sauvegardées risquent d'être perdues. Pour réinitialiser l'ordinateur, maintenez enfoncé l'interrupteur d'alimentation pendant au moins 4 secondes. Si le système n'est toujours pas réinitialisé, débranchez le boîtier d'alimentation secteur et réinitialisez le système en insérant un trombone déplié dans l'orifice de réinitialisation d'urgence. Pour localiser l'orifice de réinitialisation d'urgence, reportez-vous à la section « Vue de dessous » à la page 6.

- **Incident** : L'ordinateur ne passe pas en mode veille ou hibernation.

Solution : Vérifiez si une option désactivant le passage au mode veille ou hibernation a été sélectionnée.

Si l'ordinateur tente d'accéder au mode veille mais si la requête est rejetée, l'unité relié au connecteur USB a peut-être été désactivée. Dans ce cas, procédez à une opération de déconnexion puis de connexion à chaud du périphérique USB.

- **Incident** : La batterie se décharge légèrement lorsque l'ordinateur est en mode hibernation.

  Solution : Si la fonction de réveil est activée, l'ordinateur consomme une petite quantité d'énergie. Il ne s'agit pas d'un défaut. Pour plus d'informations, voir « Modes d'économie d'énergie » à la page 33.

Incidents liés aux unités et aux autres unités de stockage

Cette section présente les incidents liés à l'unité de disque dur et à l'unité SSD.

Incidents liés à l'unité de disque dur

- **Incident** : L'unité de disque dur émet un cliquetis par intermittence.

  Solution : Ce bruit se produit :

  – Lorsque l'unité de disque dur accède aux données ou cesse d'y accéder.

  – Lorsque vous transportez l'unité de disque dur.

  – Lorsque vous transportez l'ordinateur

  Il s'agit d'une caractéristique normale du disque dur et non d'un défaut.

- **Incident** : L'unité de disque dur ne fonctionne pas.

  Solution : Dans le menu **Startup** de ThinkPad Setup, assurez-vous que l'unité de disque dur figure dans la liste **Boot priority order**. Si l'unité figure dans la liste **Excluded from boot order** , elle est désactivée. Sélectionnez l'entrée correspondante dans la liste et appuyez Shift+1 pour la déplacer dans la liste **Boot priority order**.

- **Incident** : Après avoir défini un mot de passe d'accès au disque dur, vous avez placé l'unité de disque dur dans un autre ordinateur. Vous ne pouvez plus déverrouiller le mot de passe d'accès au disque dur.

  Solution : L'ordinateur prend en charge un algorithme étendu de mot de passe. Il se peut qu'un ordinateur moins récent que le vôtre ne prenne pas en charge cette fonction de sécurité.

Incidents liés à l'unité SSD

Incident : Lorsque vous compressez des fichiers ou des dossiers à l'aide de la fonction de compression de données sous Windows et que vous les décompressez ensuite, le processus d'écriture ou de lecture de ces dernier est lent.

Solution : Faites appel à l'outil de défragmentation de disque sous Windows pour accéder plus rapidement aux données.

Incident lié à un logiciel

Incident : Une application ne fonctionne pas correctement.

Solution : Assurez-vous que l'incident ne vient pas de l'application.

Vérifiez que l'ordinateur dispose de la quantité minimale de mémoire nécessaire pour exécuter l'application. Reportez-vous aux manuels fournis avec l'application.

Vérifiez les points suivants :

- L'application est compatible avec votre système d'exploitation.
- D'autres applications s'exécutent correctement sur l'ordinateur.

- Les pilotes de périphérique requis sont installés.
- L'application fonctionne lorsqu'elle est exécutée sur d'autres ordinateurs.

Si un message d'erreur apparaît lors de l'exécution de l'application, reportez-vous aux manuels fournis avec l'application.

Si l'application ne fonctionne toujours pas correctement, prenez contact avec le distributeur ou avec un responsable de la maintenance.

Incidents liés aux ports et aux connecteurs

Voici les incidents les plus courants liés aux ports et aux connecteurs.

Incidents liés au port USB

Incident : Un périphérique connecté au port USB ne fonctionne pas.

Solution : Ouvrez la fenêtre Gestionnaire de périphériques. Vérifiez que la configuration du port USB, l'affectation des ressources de l'ordinateur et l'installation du pilote de périphérique sont correctes. Pour ouvrir la fenêtre du Gestionnaire de périphériques, accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio → Gestionnaire de périphériques**. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe administrateur ou une confirmation, entrez le mot de passe ou confirmez.

Reportez-vous à la section « Diagnostic des incidents » à la page 137 et exécutez un test de diagnostic du connecteur USB.

Incidents liés à la station d'accueil

Incident : L'ordinateur ne démarre pas lorsque vous tentez de l'activer et ne répond pas lorsque vous tentez une reprise.

Solution : Vérifiez que :

- Le boîtier d'alimentation est connecté à la station d'accueil.
- L'ordinateur est correctement raccordé à la station d'accueil.

Chapitre 11. Support

Ce chapitre fournit des informations concernant l'aide et le support Lenovo.

- « Avant de prendre contact avec Lenovo » à la page 155
- « Assistance et services » à la page 156
- « Achat de services supplémentaires » à la page 157

Avant de prendre contact avec Lenovo

La plupart du temps, vous pouvez résoudre les problèmes liés à votre ordinateur en vous reportant aux explications des codes d'erreur, en exécutant les programmes de diagnostic ou en consultant le site Web Lenovo.

Enregistrement de votre ordinateur

Enregistrez votre ordinateur auprès de Lenovo. Pour plus d'informations, voir « Enregistrement de votre ordinateur » à la page 17.

Téléchargement des mises à jour système

Le fait de télécharger des logiciels mis à jour peut vous aider à résoudre certains incidents se produisant sur votre ordinateur.

Pour télécharger des logiciels mis à jour, accédez au site Web suivant et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran :
http://www.lenovo.com/support

Enregistrement des informations

Avant de contacter un technicien Lenovo, rassemblez les informations importantes concernant votre ordinateur, indiquées ci-après.

Enregistrement des symptômes et des caractéristiques de l'incident

Rassemblez les réponses aux questions ci-dessous avant d'appeler l'assistance technique. Ainsi, vous pourrez obtenir de l'aide le plus rapidement possible.

- Quelle est la nature de l'incident ? Est-il continuel ou ponctuel ?
- Est-ce qu'un message d'erreur apparaît ? Quel est le code d'erreur, le cas échéant ?
- Quel système d'exploitation utilisez-vous ? Quelle version ?
- Quels programmes étaient en cours de fonctionnement au moment de l'incident ?
- Pouvez-vous reproduire l'incident ? Si oui, comment ?

Enregistrement des informations système

L'étiquette indiquant le numéro de série se trouve sur la face inférieure de votre ordinateur. Notez le type de votre machine et son numéro de série.

- Quel est le nom du produit Lenovo ?
- Quel est le type de la machine ?
- Quel est son numéro de série ?

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Assistance et services

Si vous avez besoin d'une aide, d'un service, d'une assistance technique, ou que vous voulez simplement obtenir plus d'informations sur les produits Lenovo, de nombreuses sources Lenovo sont à votre disposition. Cette rubrique concerne les sources d'informations sur Lenovo et ses produits, ce qu'il faut faire en cas d'incident sur votre ordinateur et les personnes à contacter si une intervention est nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant votre ordinateur et ses logiciels préinstallés (le cas échéant) dans la documentation accompagnant votre ordinateur. Cette documentation comprend des manuels imprimés, des manuels en ligne, des fichiers lisez-moi et des fichiers d'aide. De plus, des informations sur les produits Lenovo sont disponibles sur le Web.

Les Service Packs de Microsoft constituent la toute dernière source logicielle pour les mises à jour des produits Windows. Ils peuvent être téléchargés via le Web (des frais de connexion peuvent être appliqués) ou sont disponibles sur disque. Pour obtenir plus d'informations et accéder à des liens connexes, consultez la page http://www.microsoft.com. Lenovo offre une assistance technique pour l'installation des Service Packs des produits Microsoft Windows préchargés par Lenovo. Pour plus d'informations, prenez contact avec le centre de support client.

Utilisation des programmes de diagnostic

De nombreux incidents informatiques peuvent être résolus sans assistance extérieure. Si un incident se produit sur votre ordinateur, consultez en premier lieu la partie relative à l'identification des incidents dans la documentation fournie avec votre ordinateur. Si vous pensez qu'il s'agit d'un incident lié au logiciel, consultez la documentation, y compris les fichiers Readme et les systèmes d'aide, inclus dans le système d'exploitation ou le programme d'application.

Les ordinateurs portables ThinkPad sont livrés avec un ensemble de programmes de diagnostic qui permettent d'identifier les incidents liés au matériel. Pour savoir comment utiliser ces programmes de diagnostic, voir « Diagnostic des incidents » à la page 137.

Les informations de résolution des incidents et les programmes de diagnostic peuvent indiquer que vous devez utiliser des pilotes de périphériques complémentaires ou mis à jour ou d'autres logiciels. Vous pouvez 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.

Site Web du support Lenovo

Des informations relatives au support technique sont disponibles sur le site Web du support 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

Appeler Lenovo

Si vous avez essayé de résoudre un incident par vous-même et si vous avez tout de même besoin d'aide, vous pouvez, pendant la période de garantie, obtenir de l'aide et des informations par téléphone auprès du Centre de support client. Les services suivants sont disponibles pendant la période de garantie :

- Identification des incidents - Un personnel qualifié est à votre service pour vous aider à déterminer s'il s'agit d'un incident matériel et à choisir l'action nécessaire pour y remédier.
- Réparation matérielle - S'il s'avère que l'incident provient d'un matériel Lenovo sous garantie, un personnel de maintenance qualifié est disponible pour assurer le niveau de service adéquat.
- Gestion de modifications techniques - Occasionnellement, il peut arriver que des modifications postérieures à la vente d'un produit soient nécessaires. Lenovo ou votre revendeur, s'il est agréé par Lenovo, effectuera les modifications techniques (EC) applicables à votre matériel.

Les éléments suivants ne sont pas couverts par la garantie :
- Remplacement ou utilisation de pièces non fabriquées pour ou par Lenovo, ou pièces non garanties par Lenovo
- Identification des problèmes d'origine logicielle
- Configuration de UEFI 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 les dispositions relatives à la Garantie applicable à votre matériel Lenovo, reportez-vous à la section « Informations relatives à la garantie » des documents *Consignes de sécurité, Déclaration de garantie et Guide de configuration* fournis avec votre ordinateur.

Lors de l'appel, restez si possible à proximité de votre ordinateur au cas où le technicien devrait vous fournir des indications permettant de résoudre l'incident. Avant d'effectuer l'appel, vérifiez que vous avez téléchargé les pilotes les plus récents et les dernières mises à jour système, exécuté les tests de diagnostic et noté les informations nécessaires. Avant d'appeler notre service d'assistance, munissez-vous des informations suivantes :
- Type et modèle de machine
- Numéros de série de votre ordinateur, de votre écran et des autres composants, ou attestation d'achat
- Description de l'incident survenu
- Libellé exact des messages d'erreur
- Informations liées à la configuration matérielle et logicielle du système

Numéros de téléphone

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. Les derniers numéros de téléphone sont disponibles à l'adresse suivante : http://www.lenovo.com/support/phone. Si le numéro relatif à votre pays ou votre région n'est pas indiqué, prenez contact avec votre revendeur ou partenaire commercial Lenovo.

Achat de services supplémentaires

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acheter des services complémentaires, tels que l'assistance pour les matériels, les systèmes d'exploitation et les programmes d'application Lenovo et non Lenovo, des services de configuration réseau, des services de réparation pour le matériel ayant fait l'objet de mises à niveau ou d'extensions, et des services d'installation personnalisés. La disponibilité et le nom des services peuvent varier selon les pays.

Pour plus d'informations sur ces services, accédez au site Web suivant :
http://www.lenovo.com/essentials

Annexe A. Informations réglementaires

Les dernières informations relatives à la conformité sont disponibles à l'adresse suivante http://www.lenovo.com/compliance.

Informations liées à la communication sans fil

Interopérabilité sans fil

La carte réseau local sans fil M.2 est conçue pour pouvoir être utilisée avec un autre produit de réseau local reposant sur les technologies radio Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK), et/ou Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), et est conforme :

- À la norme 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n ou 802.11ac sur les réseaux locaux sans fil, telle que définie et approuvée par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- A la certification WiFi (Wireless Fidelity) telle que définie par Wi-Fi Alliance.

La carte Bluetooth est conforme aux spécifications Bluetooth 4.0 définies par la norme Bluetooth SIG (Special Interest Group). Elle prend en charge les profils suivants :

Remarque : En fonction de la carte Bluetooth et du système d'exploitation utilisés, des profils peuvent ne pas être disponibles.

- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)
- Audio/Video Control Transport Protocol (AVCTP)
- Audio/Video Distribution Transport Protocol (AVDTP)
- A/V Remote Control Profile (AVRCP)
- Basic Imaging Profile (BIP)
- Basic Printing Profile (BPP)
- Dial-Up Networking Profile (DUN)
- File Transfer Profile (FTP)
- Generic Access Profile (GAP)
- Generic A/V Distribution Profile (GAVDP)
- Hardcopy Cable Replacement Profile (HCRP)
- Headset Profile (HSP)
- Hands-Free Profile (HFP)
- Human Interface Device Profile (HID)
- Message Access Profile (MAP)
- Object Exchange Protocol (OBEX)
- Object Push Profile (OPP)
- Personal Area Networking Profile (PAN)
- Phone Book Access Profile (PBAP)
- Service Discovery Protocol (SDP)
- Synchronization Profile (SYNC)
- Video Distribution Profile (VDP)

© Copyright Lenovo 2015, 2016

- Generic Attribute Profile (GATT)
- Proximity Profile
- Find Me Profile
- Immediate Alert Profile
- Battery Status Profile

Environnement d'utilisation et santé

Cet ordinateur contient des cartes sans fil intégrées fonctionnant conformément aux normes et recommandations de sécurité relatives à la radiofréquence (RF), par conséquent, Lenovo garantit que ce produit peut être utilisé en toute sécurité par les consommateurs. Ces normes et recommandations reflètent le consensus de la communauté scientifique mondiale et sont le fruit de délibérations de panels et de comités de scientifiques qui étudient et interprètent en permanence les nombreux documents relatifs à la recherche.

Dans certaines situations ou certains environnements, l'utilisation de périphériques sans fil peut être restreinte par le propriétaire du bâtiment ou les responsables d'une entreprise. Par exemple, il peut s'agir des situations et des lieux suivants :

- dans des avions ou en milieu hospitalier, à proximité de pompes à essence, de zones présentant un risque d'explosion par amorçage d'un éventuel dispositif électro-explosif (détonateur électrique), de personnes porteuses de dispositifs médicaux électroniques ou d'implants tels que des stimulateurs cardiaques.
- Dans tout autre environnement où le risque d'interférence avec d'autres appareils ou services est perçu ou identifié comme dangereux.

Si vous ne connaissez pas les règles relatives à l'utilisation de périphériques sans fil qui sont en vigueur dans une zone spécifique (un aéroport ou un hôpital, par exemple), il est recommandé de demander une autorisation pour utiliser un périphérique sans fil avant de mettre l'ordinateur sous tension.

Informations de conformité de connexion radio

Les modèles d'ordinateur équipés de communications sans fil respectent les normes de fréquence radioélectrique et de sécurité du pays ou de la région où l'utilisation des communications sans fil est autorisée.

Informations de conformité de connexion radio pour le Brésil

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

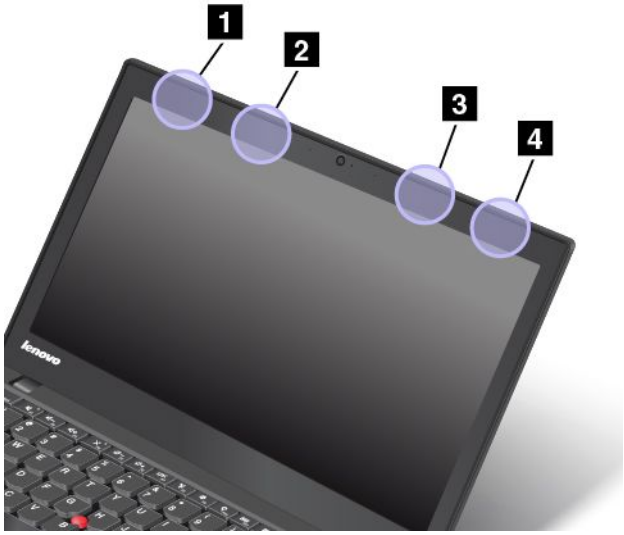
This equipment is a secondary type device, that is, it is not protected against harmful interference, even if the interference is caused by a device of the same type, and it also cannot cause any interference to primary type devices.

Informations de conformité de connexion radio 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.

Emplacements des antennes sans fil UltraConnect™

Les modèles ThinkPad se caractérisent par un système d'antennes intégrées à l'écran pour une réception optimale, permettant ainsi une communication sans fil où que vous soyez.



1 Antenne réseau local sans fil (principale)

2 Antenne réseau étendu sans fil (principale)

3 Antenne réseau étendu sans fil (auxiliaire)

4 Antenne réseau local sans fil (auxiliaire)

Localisation des notices relatives à la réglementation liée à l'utilisation des produits sans fil

Pour plus d'informations concernant la réglementation liée à l'utilisation des produits sans fil, reportez-vous au document *Regulatory Notice* livré avec votre ordinateur.

Si votre ordinateur est fourni sans le document *Regulatory Notice*, ce dernier est disponible sur le site Web à l'adresse suivante :
http://www.lenovo.com/UserManuals

Informations sur la certification

Le tableau suivant contient des informations sur le nom du produit, l'ID de conformité et les types de machines.

Nom du produit	ID de conformité	Types de machines
ThinkPad T450	TP00050B	20DJ, 20BU et 20BV

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) 5A992.c. Il peut être réexporté à l'exception des pays sous embargo recensés dans la liste EAR E1.

Bruits radioélectriques

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

Les informations suivantes concernent l'ordinateur ThinkPad T450, types de machines 20DJ, 20BU et 20BV.

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

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Directive de l'Union européenne relative à la conformité électromagnétique (EMC) ou Directive relative aux équipements radio

Modèle sans périphérique radio : le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans les directives 2004/108/CE (jusqu'au 19 avril 2016)th et 2014/30/EU (à partir du 20 avril 2016) du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique.

Modèles avec périphérique radio : le présent produit satisfait aux exigences et normes essentielles applicables s'appliquant à la directive du Conseil européen (Directive R&TTE) 1999/5/CE concernant le rapprochement des législations des États 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, harmonisées dans le cadre des Directives de conformité. La conformité aux limites établies pour les équipements de classe B offre une garantie acceptable contre les interférences avec les appareils de communication sous licence dans les zones résidentielles.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia

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 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

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 EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/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 EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), 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, Meitnerstr. 9, 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 l'alimentation principale 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

Consignes relatives au cordon d'alimentation pour le Japon

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、
それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用し
ないでください。

Taïwan - Informations de maintenance pour les produits Lenovo

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Marque de conformité pour l'Eurasie

EAC

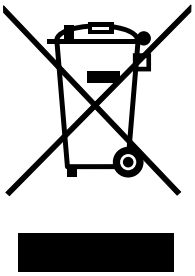
Notice relative aux fonctions audio pour le Brésil

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

Annexe B. 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, consultez la page suivante http://www.lenovo.com/recycling. Les dernières informations relatives à l'environnement sur nos produits sont disponibles à l'adresse suivante http://www.lenovo.com/ecodeclaration.

Informations DEEE importantes



La marque DEEE sur les produits Lenovo s'applique aux pays soumis à la réglementation DEEE ainsi qu'aux réglementations relatives aux déchets électroniques (par exemple, la directive européenne DEEE, la 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 la directive DEEE, accédez au site Web suivant :
http://www.lenovo.com/recycling

Informations sur le recyclage pour la Chine

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入
http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm

© Copyright Lenovo 2015, 2016

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 charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to 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.

Disposing of a disused battery pack from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery pack, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery pack, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

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.

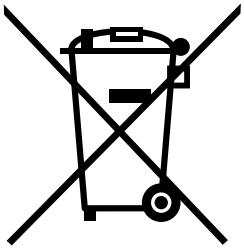
A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o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

Informations sur le recyclage des piles et batteries pour les Etats-Unis et le Canada

US & Canada Only

Annexe C. Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Les dernières informations relatives à l'environnement sont disponibles à l'adresse suivante http://www.lenovo.com/ecodeclaration.

Directive RoHS pour l'Union européenne

Ce produit Lenovo et les accessoires fournis (câbles, cordons, etc.) sont conformes à la directive européenne 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (« RoHS recast » ou « RoHS 2 »).

Pour plus d'informations sur la conformité RoHS des produits Lenovo dans le monde, accédez au site web suivant :
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

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 Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine 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.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

Directive RoHS pour la Chine

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr（VI））	多溴联苯（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
LCD 面板（LED 背光源）	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O
电源适配器	X	O	O	O	O	O
底壳、顶盖和扬声器	X	O	O	O	O	O

注：
本表依据SJ/T 11364的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：

在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Annexe D. 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. Il est possible qu'une marque ENERGY STAR soit apposée sur l'ordinateur ou affichée dans l'interface des paramètres d'alimentation. Les ordinateurs Lenovo des types suivants portant le logo ENERGY STAR, ont été conçus et testés pour répondre aux normes du programme ENERGY STAR concernant les ordinateurs.

20DJ, 20BU et 20BV

En utilisant les produits labellisés ENERGY STAR et en profitant des fonctions de gestion de l'énergie de votre ordinateur, vous participez à l'effort de réduction de la consommation d'électricité. Une consommation réduite en électricité peut permettre des économies au niveau de votre budget, participe à la protection de l'environnement et réduit les émissions de 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, Lenovo a prédéfini les fonctions de gestion de l'alimentation suivantes de sorte qu'elles s'activent dès que votre ordinateur est inactif pendant un certain temps :

Mode de gestion de l'alimentation : Par défaut (paramètres lorsque l'appareil est branché sur le boîtier d'alimentation)

- Arrêt de l'écran : au bout de 10 minutes
- Mise en veille de l'ordinateur : après 30 minutes

Pour faire sortir l'ordinateur du mode veille, appuyez sur la touche Fn du clavier. Pour plus d'informations concernant ces paramètres, reportez-vous aux informations d'aide de Windows sur votre ordinateur.

La fonction Wake on LAN est activée lors de la livraison de votre ordinateur Lenovo et reste valide même si l'ordinateur entre en mode veille. Si vous n'avez pas besoin de la fonction Wake on LAN lorsque l'ordinateur est en mode veille, vous pouvez réduire la consommation électrique et prolonger la durée de veille en désactivant la fonction Wake on LAN pour le mode veille.

Pour désactiver le paramètre Wake on LAN en mode veille, procédez comme suit :

1. Accédez au Panneau de configuration et cliquez sur **Matériel et audio → Gestionnaire de périphériques**.
2. Dans la fenêtre du Gestionnaire de périphériques, développez **Cartes réseau**.

© Copyright Lenovo 2015, 2016

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre périphérique de carte réseau, puis cliquez sur **Propriétés**.
4. Cliquez sur l'onglet **Gestion de l'alimentation**.
5. Décochez la case **Autoriser ce périphérique à sortir l'ordinateur du mode veille**.
6. Cliquez sur **OK**.

Annexe E. 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 et/ou améliorer sans préavis les produits et programmes 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 2015, 2016

Marques

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

Lenovo
Access Connections
Active Protection System
Rescue and Recovery
Secure Data Disposal
ThinkPad
TrackPoint
UltraConnect

Intel et Intel SpeedStep sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, BitLocker, Direct3D et Cortana sont des marques du groupe Microsoft.

Mini DisplayPort (mDP) et DisplayPort sont des marques du groupe Video Electronics Standards Association.

Les termes HDMI et HDMI High-Definition Multimedia Interface sont des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

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

ThinkPad®