

M70t Gen 2  
Guide d'utilisation

**ThinkCentre**



## **À lire en premier**

Avant d'utiliser cette documentation et le produit associé, prenez connaissance des informations suivantes :

- *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*
- *Consignes générales de sécurité et de conformité*
- *Guide de configuration*

**Première édition (Avril 2021)**

**© Copyright Lenovo 2021.**

REMARQUE SUR LES DROITS LIMITES 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

## Découvrir votre ordinateur Lenovo . . . . .iii

### Chapitre 1. Découvrir votre ordinateur . . . . . 1

Vue avant . . . . .	1
Vue arrière . . . . .	3
Fonctions et caractéristiques . . . . .	5
Spécifications USB . . . . .	6

### Chapitre 2. Prendre en main votre ordinateur . . . . . 9

Accéder aux réseaux . . . . .	9
Se connecter au réseau Ethernet câblé . . . . .	9
Se connecter à des réseaux Wi-Fi (sur certains modèles). . . . .	9
Se connecter à un écran externe . . . . .	9
Gérer les câbles à l'aide d'un clip de câble intelligent . . . . .	9

### Chapitre 3. Découvrir votre ordinateur . . . . . 11

L'application Vantage . . . . .	11
Définir le mode de gestion de l'alimentation . . . . .	11
Transférer des données. . . . .	11
Connecter à un périphérique Bluetooth (sur certains modèles) . . . . .	12
Utiliser le disque optique (sur certains modèles). . . . .	12
Utiliser une carte multimédias (sur certains modèles). . . . .	13
Acheter les accessoires. . . . .	13

### Chapitre 4. Sécuriser votre ordinateur et ses informations. . . . . 15

Verrouiller l'ordinateur . . . . .	15
Mots de passe UEFI BIOS. . . . .	16
Utiliser les solutions de sécurité du programme . . . . .	17
Pare-feux Windows . . . . .	17
Logiciel Computrace Agent intégré dans le microprogramme (sur certains modèles) . . . . .	18
Utiliser les solutions de sécurité du BIOS . . . . .	18
Effacer les données de l'unité de stockage . . . . .	18
Interrupteur de détection de présence du carter . . . . .	18
Intel BIOS Guard . . . . .	19
Protection USB intelligente . . . . .	19

### Chapitre 5. UEFI BIOS . . . . . 21

Qu'est-ce que l'UEFI BIOS . . . . .	21
-------------------------------------	----

Entrer dans le menu du BIOS . . . . .	21
Naviguer dans l'interface du BIOS . . . . .	21
Modifier la langue d'affichage de l'interface UEFI BIOS . . . . .	21
Définir la date et l'heure du système . . . . .	22
Modifier la séquence de démarrage . . . . .	22
Activer ou désactiver la fonction de détection de modification de la configuration . . . . .	23
Activer ou désactiver la fonction de mise sous tension automatique . . . . .	23
Activer ou désactiver la fonction de mise sous tension intelligente (sur certains modèles). . . . .	23
Activer ou désactiver le mode de conformité ErP LPS . . . . .	23
Modifier les modes de performance de l'ITS. . . . .	24
Modifier les paramètres du BIOS avant d'installer un nouveau système d'exploitation . . . . .	24
Mettre à jour l'UEFI BIOS . . . . .	25
Récupérer en cas d'échec d'une mise à jour du BIOS . . . . .	25
Effacement du CMOS . . . . .	26

### Chapitre 6. Dépannage, diagnostics et récupération. . . . . 27

Procédure de base pour résoudre les incidents de l'ordinateur . . . . .	27
Résolution des incidents . . . . .	27
Incidents de démarrage . . . . .	28
Incidents liés aux dispositifs audio. . . . .	29
Incidents liés à l'utilisation en réseau . . . . .	29
Problèmes de performance . . . . .	32
Incidents liés à l'unité de stockage . . . . .	33
Incidents liés aux CD ou aux DVD . . . . .	33
Incidents liés au connecteur série . . . . .	34
Incidents liés aux périphériques USB. . . . .	34
Incidents logiciels . . . . .	35
Outils de diagnostic Lenovo . . . . .	35
Récupération . . . . .	35
Restaurez les fichiers système et les paramètres à un point antérieur . . . . .	35
Restaurez vos fichiers à partir d'une sauvegarde. . . . .	35
Réinitialiser votre ordinateur . . . . .	35
Utiliser les options avancées . . . . .	36
Récupération automatique de Windows . . . . .	36
Créer et utiliser un périphérique USB de récupération . . . . .	36
Mettre à jour le pilote de périphérique . . . . .	37

<b>Chapitre 7. Remplacement de CRU</b>	<b>39</b>
Liste des CRU	39
Retirer ou remplacer une CRU	40
Carter de l'ordinateur	40
Unité de disque optique	41
Panneau frontal	41
Bloc de baies d'unité	42
Unité de disque dur de 3,5 pouces	43
Unité de disque dur de 2,5 pouces	45
Dissipateur thermique et disque SSD M.2	46
Support du disque SSD M.2	48
Module de mémoire	49
Câble du connecteur PCI-Express	50
Carte PCI Express	51
Batterie à pile cellulaire	51
Bloc d'alimentation électrique	52

Verrou E-lock	53
---------------	----

## **Chapitre 8. Aide et assistance** . . . . . **55**

Ressources d'aide	55
Appeler Lenovo	56
Avant de prendre contact avec Lenovo	56
Centre d'assistance client Lenovo	56
Acheter des services supplémentaires	57

## **Annexe A. Informations relatives à l'accessibilité et à l'ergonomie** . . . . . **59**

## **Annexe B. Informations relatives à la conformité** . . . . . **63**

## **Annexe C. Avis et marques** . . . . . **65**

---

## Découvrir votre ordinateur Lenovo

**Nous vous remercions d'avoir choisi un ordinateur Lenovo® ! Nous nous engageons à vous offrir la meilleure solution.**

Avant de commencer la visite guidée, prenez connaissance des informations suivantes :

- Les illustrations présentées dans cette documentation peuvent différer de votre produit.
- Selon le modèle, certaines instructions pour les accessoires en option, les fonctionnalités, les programmes logiciels et l'interface utilisateur peuvent ne pas être applicables à votre ordinateur.
- Le contenu de la documentation est susceptible d'être modifié sans préavis. Pour obtenir la dernière documentation à jour, accédez à la page <https://pcsupport.lenovo.com>.

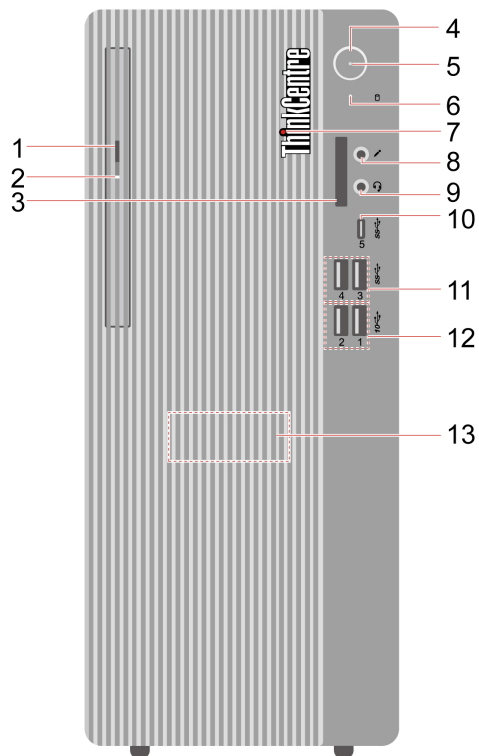


---

# Chapitre 1. Découvrir votre ordinateur

---

## Vue avant



1. Bouton d'éjection de l'unité de disque optique*	2. Voyant d'activité du disque optique*
3. Logement pour carte SD*	4. Bouton d'alimentation
5. Voyant d'alimentation	6. Voyant d'activité de l'unité de stockage
7. LED ThinkCentre®	8. Connecteur du micro
9. Connecteur de casque	10. Connecteur USB-C® (3.2 Gen 1)
11. Connecteurs USB 3.2 Gen 1	12. Connecteurs USB 3.2 Gen 2
13. Haut-parleur interne	

\* sur certains modèles

### Voyant d'alimentation

Affiche l'état du système de votre ordinateur.

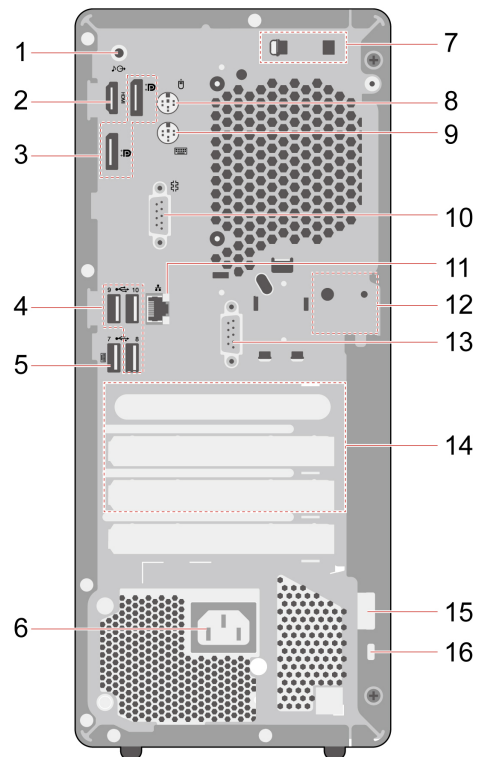
- **Allumé** : L'ordinateur démarre ou fonctionne.
- **Eteint** : L'ordinateur est éteint ou en mode hibernation.
- **Clignotant** : L'ordinateur est en mode veille.

### Rubriques connexes

- « Utiliser le disque optique (sur certains modèles) » à la page 12.

- « Utiliser une carte multimédias (sur certains modèles) » à la page 13.
- « Spécifications USB » à la page 6.

## Vue arrière



1. Connecteur de sortie ligne audio	2. Connecteur de sortie HDMI™
3. Connecteurs de sortie DisplayPort™	4. Ports USB 2.0
5. Connecteur USB 2.0 (avec fonction de mise sous tension intelligente)	6. Connecteur du cordon d'alimentation
7. Emplacements de clips serre-câbles	8. Connecteur souris PS/2*
9. Connecteur clavier PS/2*	10. Connecteur série
11. Connecteur Ethernet	12. Emplacements de verrou E-lock
13. Connecteur série*	14. Espace de la carte PCI Express
15. Anneau pour cadenas	16. Prise de sécurité

\* sur certains modèles

### Connecteur série

Connecter un modem externe, une imprimante série ou d'autres périphériques utilisant un connecteur série.

### Rubriques connexes

- « Se connecter à un écran externe » à la page 9.
- « Spécifications USB » à la page 6.
- « Activer ou désactiver la fonction de mise sous tension intelligente (sur certains modèles) » à la page 23.
- « Gérer les câbles à l'aide d'un clip de câble intelligent » à la page 9.
- « Verrouiller l'ordinateur » à la page 15.



---

## Fonctions et caractéristiques

Pour plus d'informations sur les spécifications détaillées de votre ordinateur, consultez <https://psref.lenovo.com>.

---

<b>Dimensions</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Largeur : 145 mm</li><li>• Hauteur : 340 mm</li><li>• Profondeur : 295,7 mm (11,6 pouces)</li></ul>
<b>Poids (sans emballage)</b>	Configuration maximale à la livraison : 5,9 kg
<b>Configuration matérielle</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cliquez avec le bouton droit sur le bouton <b>Démarrer</b> pour ouvrir le menu contextuel <b>Démarrer</b>.</li><li>2. Cliquez sur <b>Gestionnaire de périphériques</b>. Saisissez le mot de passe administrateur ou confirmez-le si vous y êtes invité.</li></ol>
<b>Bloc d'alimentation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentation de 180 watts avec détection automatique de la tension</li><li>• Alimentation de 260 watts avec détection automatique de la tension</li><li>• Alimentation de 310 watts avec détection automatique de la tension</li><li>• Alimentation de 380 watts avec détection automatique de la tension</li></ul>
<b>Entrée électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tension d'entrée : 100 à 240 V CA</li><li>• Fréquences en entrée : 50/60 Hz</li></ul>
<b>Microprocesseur</b>	Pour afficher les informations relatives au microprocesseur de votre ordinateur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur <b>Démarrer</b> , et cliquez sur <b>Système</b> .
<b>Mémoire</b>	Jusqu'à quatre modules de mémoire DDR4 UDIMM Capacité de mémoire maximale : 128 Go
<b>Unité de stockage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unité de disque dur de 2,5 pouces*</li><li>• Unité de disque dur de 3,5 pouces*</li><li>• Disque SSD M.2*</li></ul> <p>Pour afficher la capacité de l'unité de stockage de votre ordinateur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur <b>Démarrer</b> pour ouvrir le menu contextuel <b>Démarrer</b>, puis cliquez sur <b>Gestion des disques</b>.</p> <p><b>Remarque</b> : La capacité de l'unité de stockage indiquée par le système est inférieure à la capacité nominale.</p>
<b>Fonctions vidéo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte graphique intégrée prend en charge les opérations suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>– Connecteur de sortie DisplayPort</li><li>– Connecteur de sortie HDMI</li></ul></li><li>• La carte graphique discrète en option offre une expérience vidéo améliorée et des capacités étendues.</li></ul>

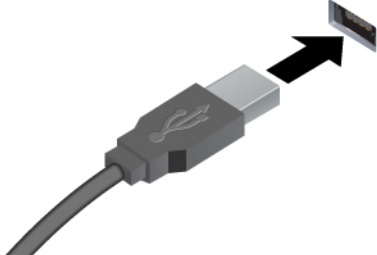



---

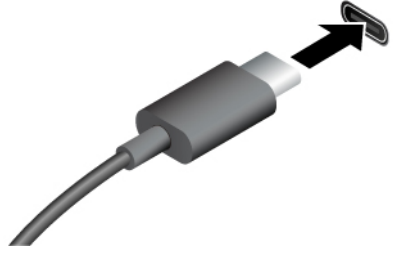

<b>Extension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecteur de cartes*</li> <li>• Emplacements de mémoire</li> <li>• Logement pour disque SSD M.2</li> <li>• Unité de disque optique*</li> <li>• Emplacement de carte PCI Express x1</li> <li>• Logement pour carte graphique PCI Express x16</li> <li>• Baie d'unité de stockage</li> </ul>
<b>Fonctions réseau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth*</li> <li>• Réseau local Ethernet</li> <li>• Réseau local sans fil*</li> </ul>

\* sur certains modèles

## Spécifications USB

**Remarque :** Selon le modèle, certains connecteurs USB peuvent ne pas être disponibles.

Nom du connecteur	Description
 <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Connecteur USB 2.0</li> <li>•  Connecteur USB 3.2 Gen 1</li> <li>•  Connecteur USB 3.2 Gen 2</li> </ul>	<p>Permet de connecter des périphériques USB compatibles, tels qu'un clavier USB, une souris USB, un périphérique de stockage USB ou une imprimante USB.</p>

 <p> Connecteur USB-C (3.2 Gen 1)</p>	<p>Charger des périphériques compatibles USB-C avec une tension de sortie et un courant de 5V et 3A.</p>
---	--

### Déclaration sur le taux de transfert USB

En fonction de nombreux facteurs tels que la capacité de traitement de l'hôte et des périphériques, des attributs de fichier et d'autres facteurs relatifs à la configuration du système et de l'environnement

d'exploitation, le taux de transfert réel des différents connecteurs USB sur ce périphérique peut varier et est inférieur à la vitesse de transfert listée ci-dessous pour chaque périphérique correspondant.

<b>Périphérique USB</b>	<b>Vitesse de transfert (Gbits/s)</b>
3.2 Gen 1 / 3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2 / 3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt™ 3	40
Thunderbolt 4	40



---

## Chapitre 2. Prendre en main votre ordinateur

---

### Accéder aux réseaux

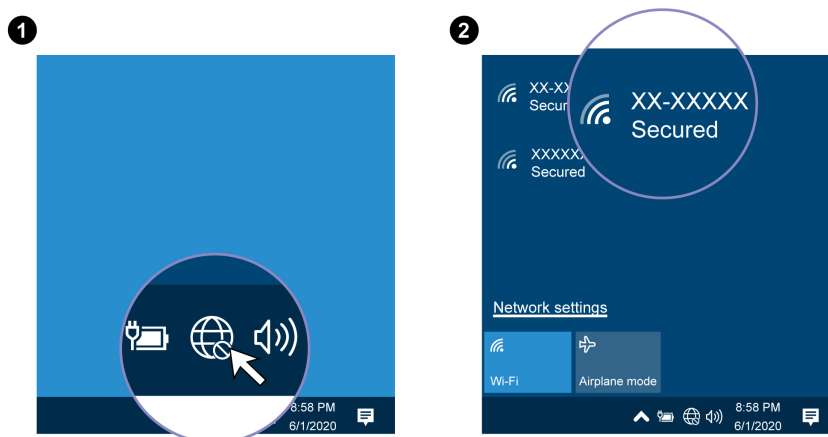
Cette section vous permet d'accéder aux réseaux en vous connectant à un réseau câblé ou sans fil.

#### Se connecter au réseau Ethernet câblé

Connectez votre ordinateur à un réseau local (LAN) via le connecteur Ethernet de votre ordinateur grâce à un câble Ethernet.

#### Se connecter à des réseaux Wi-Fi (sur certains modèles)

Cliquez sur l'icône du réseau sans fil dans la zone de notification Windows®, puis sélectionnez un réseau pour vous connecter. Indiquez les informations requises, si nécessaire.



---

### Se connecter à un écran externe

Connectez un projecteur ou un écran votre ordinateur pour effectuer des présentations ou pour développer votre espace de travail.

#### Connexion à un écran sans fil

Vérifiez que l'ordinateur et l'écran sans fil prennent en charge la fonction Miracast®.

Appuyez sur la  + , puis sélectionnez un écran sans fil pour vous y connecter.

#### Modifier les paramètres d'affichage

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide sur le bureau, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage**. Vous pouvez ensuite modifier les paramètres d'affichage, comme vous le souhaitez.

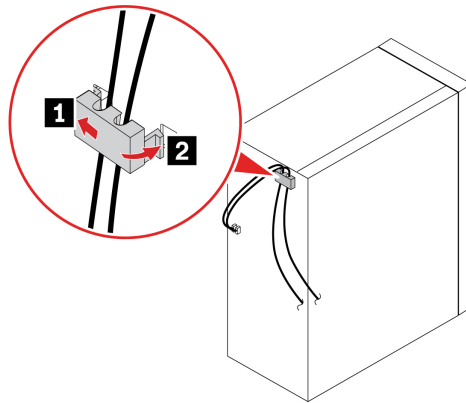
---

### Gérer les câbles à l'aide d'un clip de câble intelligent

**Remarque** : Vous pouvez acheter un clip de câble intelligent auprès de Lenovo.

Pour gérer les câbles des périphériques (tels que le clavier et la souris) avec un serre-câble :

1. Placez les câbles dans les enfoncements du serre-câble.
2. Placez le serre-câble comme indiqué.



---

## Chapitre 3. Découvrir votre ordinateur

---

### L'application Vantage

L'application Vantage préinstallée est une solution unique personnalisée pour vous aider à maintenir votre ordinateur à jour grâce à des correctifs automatiques, à configurer les paramètres matériels et à obtenir une assistance personnalisée.

Pour accéder à l'application Vantage, entrez *Vantage* dans la zone de recherche.

#### Principales fonctions

L'application Vantage vous permet de :

- Connaître l'état du périphérique facilement et personnaliser ses paramètres.
- Télécharger et installer l'interface UEFI BIOS, les mises à jour du microprogramme et du pilote pour garder votre ordinateur à jour.
- Surveiller l'état de votre ordinateur et le protéger contre les menaces extérieures.
- Scannez le matériel de l'ordinateur et diagnostiquez les problèmes matériels.
- Rechercher le statut de la garantie (en ligne).
- Accéder au *guide d'utilisation* et aux articles utiles.

#### Remarques :

- Les fonctions disponibles varient selon le modèle de l'ordinateur.
- L'application Vantage effectue des mises à jour régulières des fonctions pour optimiser sans cesse l'utilisation de votre ordinateur. La description des fonctions peut être différente de celle de l'interface utilisateur actuelle.

---

### Définir le mode de gestion de l'alimentation

Pour les ordinateurs compatibles ENERGY STAR®, le mode de gestion de l'alimentation suivant prend effet lorsque vos ordinateurs sont restés inactifs pendant un certain temps :

- arrêt de l'écran : après 10 minutes
- mise en veille de l'ordinateur : après 25 minutes

Pour faire sortir l'ordinateur du mode veille, appuyez sur une touche quelconque du clavier.

Pour réinitialiser le mode de gestion de l'alimentation afin d'obtenir le meilleur équilibre entre les performances et les économies d'énergie :

1. Accédez au **Panneau de configuration** et visualisez-le en utilisant les grandes ou les petites icônes.
2. Cliquez sur **Options d'alimentation**, puis choisissez ou personnalisez un mode d'alimentation de votre choix.

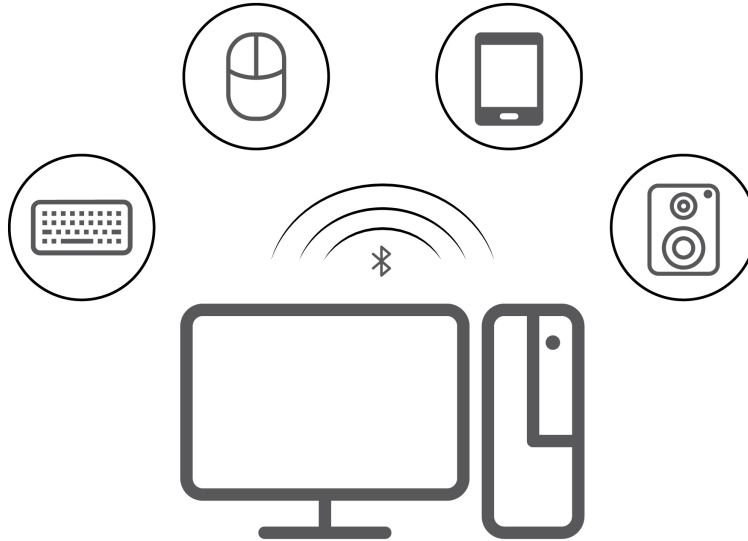
---


### Transférer des données

Partagez rapidement vos fichiers à l'aide de la technologie Bluetooth ou NFC intégrée entre périphériques possédant les mêmes fonctionnalités. Vous pouvez installer un disque ou une carte multimédias pour transférer des données.

## Connecter à un périphérique Bluetooth (sur certains modèles)

Vous pouvez connecter tous les types de périphériques Bluetooth à votre ordinateur, par exemple un clavier, une souris, un smartphone ou des haut-parleurs. Placez l'appareil que vous essayez de connecter à moins de 10 mètres (33 pieds) de l'ordinateur.



1. Cliquez sur l'icône du centre de notifications  dans la zone de notification Windows, puis activez la fonction **Bluetooth**.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Bluetooth**.
3. Sélectionnez **Accéder aux paramètres** → **Ajouter Bluetooth ou autre périphérique** → **Bluetooth**.
4. Sélectionnez un périphérique Bluetooth et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

## Utiliser le disque optique (sur certains modèles)

Si votre ordinateur est équipé d'un disque optique, lisez les informations suivantes.

### Connaître le type de votre unité de disque optique

1. Cliquez avec le bouton droit sur le bouton **Démarrer** pour ouvrir le menu contextuel **Démarrer**.
2. Cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**. Saisissez le mot de passe administrateur ou confirmez-le si vous y êtes invité.

### Installation ou retrait d'un disque

1. L'ordinateur étant sous tension, appuyez sur le bouton d'éjection de l'unité de disque optique. Le plateau s'extrait automatiquement de l'unité.
2. Insérez un disque dans le plateau ou retirez un disque du plateau, puis repoussez le plateau dans l'unité.

**Remarque** : Si le plateau ne s'extrait pas de l'unité lorsque vous appuyez sur le bouton d'éjection, mettez l'ordinateur hors tension. Insérez ensuite un trombone déplié dans l'orifice d'éjection d'urgence adjacent au bouton d'éjection. N'utilisez l'orifice d'éjection d'urgence qu'en cas d'urgence.

### Enregistrer un disque

1. Insérez un disque optique inscriptible dans l'unité de disque optique prenant l'enregistrement en charge.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Ouvrez le menu **Démarrer**, puis cliquez sur **Paramètres → Périphériques → Exécution automatique**. Sélectionnez ou activez **Utiliser l'exécution automatique pour tous les médias et tous les périphériques**.
  - Ouvrez Windows Media Player.
  - Cliquez deux fois sur le fichier ISO.
3. Suivez les instructions affichées.

## Utiliser une carte multimédias (sur certains modèles)

Si votre ordinateur dispose d'un logement pour carte SD, lisez les informations suivantes.

### Installer une carte multimédia

1. Repérer l'emplacement de la carte SD.
2. Assurez-vous que les contacts métalliques de la carte sont orientés vers ceux du logement pour carte SD. Insérez fermement la carte dans le logement de la carte SD jusqu'à ce qu'elle soit fixée en place.

### Retirer une carte mémoire

**Attention** : Avant de retirer une carte mémoire, éjectez-la au préalable du système d'exploitation Windows. Vous risquez sinon d'endommager ou de perdre les données présentes sur la carte.

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'option correspondante pour éjecter la carte du système d'exploitation Windows.
3. Appuyez sur la carte et retirez-la de votre ordinateur. Conservez-la en sécurité en vue d'un usage ultérieur.

---

## Acheter les accessoires

Lenovo dispose d'un certain nombre d'accessoires et de mises à niveau de matériel pour étendre les fonctions de votre ordinateur. Il s'agit notamment de modules de mémoire, de périphériques de stockage, de cartes réseau, de boîtiers d'alimentation, de claviers, de souris, etc.

Pour acheter des produits Lenovo, rendez-vous à l'adresse suivante <https://www.lenovo.com/accessories>.



---

## Chapitre 4. Sécuriser votre ordinateur et ses informations

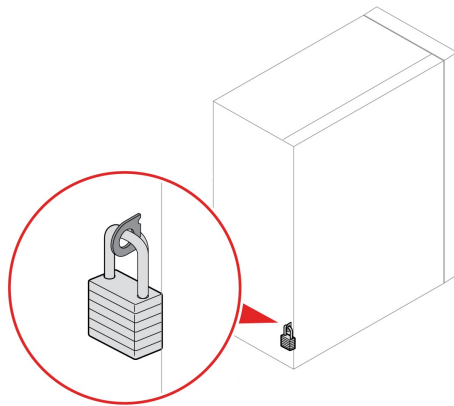
---

### Verrouiller l'ordinateur

**Remarque** : 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. Vous pouvez acheter des verrous d'ordinateur auprès de Lenovo.

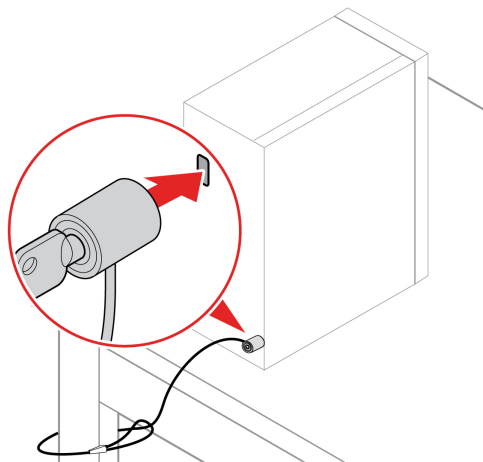
#### Cadenas

Le verrouillage du carter de l'ordinateur à l'aide d'un cadenas empêche les personnes non autorisées d'accéder aux composants matériels situés à l'intérieur de votre ordinateur.



#### Verrou de câble Kensington

Verrouillez votre ordinateur sur un bureau, une table ou d'autres meubles grâce à un verrou de câble de style Kensington.

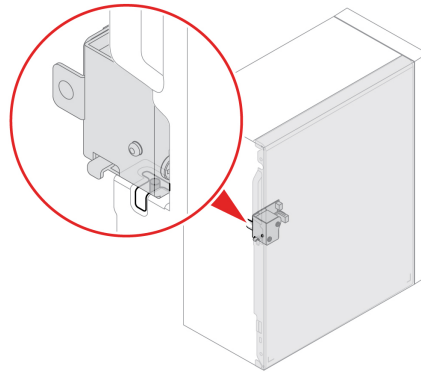


## Verrou E-lock

Une solution de verrouillage de sécurité peut être installée sur votre ordinateur afin de le protéger contre toute modification non autorisée des composants internes. Grâce au verrou E-Lock, vous pouvez verrouiller ou déverrouiller mécaniquement le carter de l'ordinateur.

Activer ou désactiver le verrou E-Lock :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité** → **Serrure électronique** pour activer ou désactiver le verrou E-lock.
3. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications. Votre ordinateur redémarrera automatiquement, puis les modifications seront appliquées.



---

## Mots de passe UEFI BIOS

Vous pouvez définir des mots de passe dans le BIOS (Basic Input/Output System) UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) afin de renforcer la sécurité de votre ordinateur.

### Types de mot de passe

Vous pouvez définir un mot de passe de mise sous tension, un mot de passe superviseur, un mot de passe de gestion de système ou un mot de passe du disque dur dans l'interface UEFI BIOS pour empêcher tout accès non autorisé à votre ordinateur. Toutefois, vous n'êtes pas invité à entrer le mot de passe UEFI BIOS lorsque votre ordinateur quitte le mode veille.

- Mot de passe à la mise sous tension

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

- Mot de passe superviseur

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

Lorsqu'un mot de passe superviseur est défini, vous êtes invité à saisir le mot de passe valide chaque fois que vous essayez d'accéder au menu du BIOS.

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

- Mot de passe du disque dur

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

**Remarque** : Le mot de passe du disque dur permet de protéger les données que contient l'unité de stockage, même si celle-ci est retirée de l'ordinateur et installée sur une autre machine.

- Mot de passe de gestion du système (sur certains modèles)

Vous pouvez activer le mot de passe de gestion de système pour qu'il ait la même autorité que le mot de passe superviseur pour contrôler les fonctionnalités liées à la sécurité. Pour personnaliser l'autorité du mot de passe de gestion du système via le menu de l'interface UEFI BIOS :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité → Mot de passe du contrôle d'accès au système de gestion**.
3. Suivez les instructions affichées.

Si vous avez à la fois défini le mot de passe superviseur et le mot de passe de gestion du système, le mot de passe superviseur remplace le mot de passe de gestion du système.

### Définir, changer ou supprimer un mot de passe

Avant de commencer, imprimez ces instructions.

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité**.
3. En fonction du type de mot de passe, sélectionnez **Définir le mot de passe superviseur**, **Définir le mot de passe à la mise sous tension**, **Définir le mot de passe de gestion du système** ou **Mot de passe du disque dur** et appuyez sur Entrée.
4. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe.
5. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

Il est recommandé de noter vos mots de passe et de les conserver en lieu sûr. Si vous oubliez les mots de passe, vous pouvez les supprimer en contactant un fournisseur de services agréé Lenovo.

**Remarque** : En cas d'oubli du mot de passe du disque dur, Lenovo ne peut pas le réinitialiser ni récupérer les données de l'unité de stockage.

---

## Utiliser les solutions de sécurité du programme

Cette section fournit des solutions logicielles pour sécuriser votre ordinateur et vos informations.

### Pare-feux Windows

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

Pour utiliser les pare-feux Windows :

1. Accédez au **Panneau de configuration** et visualisez-le en utilisant les grandes ou les petites icônes.
2. Cliquez sur **Pare-feu Windows Defender**, puis suivez les instructions à l'écran.

## Logiciel Computrace Agent intégré dans le microprogramme (sur certains modèles)

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

---

## Utiliser les solutions de sécurité du BIOS

Cette section fournit des solutions BIOS pour sécuriser votre ordinateur et vos informations.

### Effacer les données de l'unité de stockage

Il est recommandé d'effacer les données de l'unité de stockage avant de la recycler ou de recycler l'ordinateur.

Pour effacer les données de l'unité de stockage :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité → secure wipe → Activée**.
3. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.
4. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F12 ou Fn+F12.
5. Sélectionnez **App Menu → secure wipe** et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez l'unité de stockage que vous voulez nettoyer et cliquez sur **NEXT**.
7. Sélectionnez l'ensemble du lecteur de stockage ou la partition à nettoyer.
8. Sélectionnez la méthode que vous souhaitez utiliser et cliquez sur **NEXT**.
9. Cliquez sur **Yes** pour confirmer votre option lorsque la fenêtre d'invite est affichée.
10. Si vous avez défini un mot de passe du disque dur pour l'unité de stockage, saisissez-le. Dans le cas contraire, définissez un mot de passe temporaire en suivant les instructions à l'écran. Cliquez ensuite sur **NEXT**. Le processus de nettoyage commence.

**Remarque** : La durée du processus varie en fonction de la capacité de l'unité de stockage.

11. Cliquez sur **Reboot** lorsque vous êtes invité à réinitialiser le système. Un des éléments suivants se produit :
  - Si les données de l'unité de stockage du système sont effacées, un message s'affiche, indiquant qu'aucun système d'exploitation n'a été trouvé.
  - Si les données de l'unité de stockage externe au système sont effacées, l'ordinateur redémarre automatiquement.

### Interrupteur de détection de présence du carter

L'interrupteur de détection de présence du carter permet d'éviter que l'ordinateur ne soit connecté au système d'exploitation lorsque le carter n'est pas correctement installé ou fermé.

Pour activer le connecteur de l'interrupteur de présence sur la carte mère :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité → Fraude détectée au niveau du carter** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Activé** et appuyez sur Entrée.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

Si l'interrupteur de détection de présence du carter est activé et que le carter de votre ordinateur n'est pas correctement installé ou fermé, un message d'erreur s'affiche au moment de la mise sous tension. Pour ignorer le message d'erreur et vous connecter au système d'exploitation :

1. Installez ou fermez correctement le carter de l'ordinateur.
2. Accédez au menu du BIOS, enregistrez et quittez.

## Intel BIOS Guard

Le module Intel® BIOS Guard vérifie de façon cryptographique toutes les mises à jour de BIOS. Cette sécurité matérielle aide à prévenir les attaques de logiciels et de logiciels malveillants sur le BIOS des ordinateurs.

## Protection USB intelligente

La fonction de protection USB intelligente est une fonction de sécurité qui aide à empêcher la copie de données de l'ordinateur sur des périphériques de stockage USB connectés à l'ordinateur. Vous pouvez définir la fonction de protection USB intelligente sur l'un des modes suivants :

- **Désactivé** (paramètre par défaut) : Vous pouvez utiliser les périphériques de stockage USB sans limitation.
- **Lecture seule** : Vous ne pouvez pas copier de données de l'ordinateur sur les périphériques de stockage USB. Cependant, vous pouvez accéder aux données sur les périphériques de stockage USB ou les modifier.
- **Aucun accès** : Vous ne pouvez pas accéder aux périphériques de stockage USB à partir de l'ordinateur.

Pour configurer la fonction de protection USB intelligente, procédez comme suit :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité → Protection USB intelligente** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez les paramètres de votre choix et appuyez sur Entrée.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.



---

## Chapitre 5. UEFI BIOS

Ce chapitre fournit des informations sur la configuration et la mise à jour de l'interface UEFI BIOS, ainsi que sur l'effacement de la mémoire CMOS.

---

### Qu'est-ce que l'UEFI BIOS

**Remarque** : Il est possible que les paramètres du système d'exploitation remplacent des paramètres similaires du 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. Votre ordinateur est livré avec un programme d'installation avec lequel vous pouvez modifier les paramètres de l'interface UEFI BIOS.

---

### Entrer dans le menu du BIOS

Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil du logiciel s'affiche, appuyez sur F1 ou Fn+F1 pour entrer dans le menu BIOS.

**Remarque** : Si vous avez défini des mots de passe de BIOS, entrez les mots de passe corrects lorsque vous y êtes invité. Vous pouvez également sélectionner **No** ou appuyer sur Echap pour ignorer l'invite de mot de passe et entrer dans le menu BIOS. Toutefois, vous ne pourrez pas modifier les configurations système protégées par des mots de passe.

---

### Naviguer dans l'interface du BIOS

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

En fonction de votre clavier, vous pouvez naviguer dans l'interface du BIOS en appuyant sur les touches suivantes ou sur une combinaison de touches Fn et les suivantes :

---

Touche	Fonction
F1 ou Fn+F1	Aide générale
Echap ou Fn+Echap	Sortir du sous-menu
↑ ↓ ou Fn+↑ ↓	Localiser un élément
← → ou Fn+← →	Déplacer le focus clavier
+/- ou Fn++/-	Modifier la valeur
Entrée	Entrer dans le sous-menu
F9 ou Fn+F9	Définir les paramètres par défaut
F10 ou Fn+F10	Enregistrer et quitter

---

---

### Modifier la langue d'affichage de l'interface UEFI BIOS

UEFI BIOS prend en charge trois ou quatre langues d'affichage : l'anglais, le français, le chinois simplifié et le russe (sur certains modèles).

Pour modifier la langue d'affichage de l'interface UEFI BIOS :

1. Sélectionnez **Main → Langue** et appuyez sur Entrée.
2. Définissez la langue d'affichage à votre convenance.

---

## Définir la date et l'heure du système

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Main → Heure et date système** et appuyez sur Entrée.
3. Définissez la date et l'heure du système à votre convenance.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

---

## Modifier la séquence de démarrage

Si l'ordinateur ne démarre pas à partir d'un périphérique comme prévu, vous pouvez choisir de modifier définitivement la séquence des unités d'amorçage ou de sélectionner un périphérique de démarrage temporaire.

### Modifier définitivement la séquence des unités d'amorçage

1. Selon le type de votre périphérique de stockage, procédez de l'une des façons suivantes :
  - Si le périphérique de stockage est interne, passez à l'étape 2.
  - Si le périphérique de stockage est un disque, vérifiez que l'ordinateur est sous tension ou mettez-le sous tension. Insérez ensuite le disque dans l'unité de disque optique.
  - Si le périphérique de stockage est un périphérique externe autre qu'un disque, branchez-le à l'ordinateur.
2. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
3. Sélectionnez **Démarrage**, puis suivez les instructions à l'écran pour modifier la séquence des unités d'amorçage.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

### Sélectionner une unité d'amorçage temporaire

**Remarque** : Tous les disques et unités de stockage ne sont pas forcément démarrables.

1. Selon le type de votre périphérique de stockage, procédez de l'une des façons suivantes :
  - Si le périphérique de stockage est interne, passez à l'étape 2.
  - Si le périphérique de stockage est un disque, vérifiez que l'ordinateur est sous tension ou mettez-le sous tension. Insérez ensuite le disque dans l'unité de disque optique.
  - Si le périphérique de stockage est un périphérique externe autre qu'un disque, branchez-le à l'ordinateur.
2. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F12 ou Fn+F12.
3. Sélectionnez l'unité de stockage souhaitée, puis appuyez sur la touche Entrée.

Si vous souhaitez modifier définitivement une unité de démarrage, sélectionnez **Enter Setup** sur Startup Device Menu et appuyez sur Entrée pour accéder au menu du BIOS.

---

## Activer ou désactiver la fonction de détection de modification de la configuration

Si vous activez la détection des modifications de configuration, un message d'erreur s'affiche lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension si le POST détecte les modifications de configuration de certains périphériques matériels (tels que des unités de stockage ou des modules de mémoire).

Pour activer ou désactiver la fonction de détection de modification de la configuration :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Sécurité → Détection de modification de la configuration** et appuyez sur Entrée.
3. Activer ou désactiver la fonction souhaitée.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

Appuyez sur F2 ou Fn+F2 pour ignorer le message d'erreur et vous connecter au système d'exploitation. Pour supprimer le message d'erreur, accédez au menu du BIOS, puis cliquez sur enregistrer et quittez.

---

## Activer ou désactiver la fonction de mise sous tension automatique

La fonction de Mise sous tension automatique dans l'interface UEFI BIOS fournit plusieurs options qui permettent à votre ordinateur de démarrer automatiquement.

Pour activer ou désactiver la fonction de mise sous tension automatique :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Alimentation → Mise sous tension automatique** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez la fonction souhaitée et appuyez sur Entrée.
4. Activer ou désactiver la fonction souhaitée.
5. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

---

## Activer ou désactiver la fonction de mise sous tension intelligente (sur certains modèles)

Assurez-vous que le clavier est connecté à un connecteur USB prenant en charge la fonction de mise sous tension intelligente. Avec la fonction de mise sous tension intelligente activée, vous pouvez démarrer ou sortir l'ordinateur du mode veille prolongée en appuyant sur Alt+P.

Pour activer ou désactiver la fonction de mise sous tension intelligente :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Alimentation → Mise sous tension intelligente** et appuyez sur Entrée.
3. Activer ou désactiver la fonction souhaitée.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

---

## Activer ou désactiver le mode de conformité ErP LPS

Les ordinateurs Lenovo répondent aux exigences relatives à l'écoconception définies dans le 3e règlement de la directive ErP. Pour plus d'informations, accédez à l'adresse suivante :

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

Vous pouvez activer le mode de conformité ErP LPS pour réduire la consommation d'électricité lorsque l'ordinateur est éteint ou en mode veille.

Pour activer ou désactiver le mode de conformité ErP LPS :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Sélectionnez **Alimentation** → **Mode avancé d'économie d'énergie** et appuyez sur Entrée.
3. Selon que vous sélectionnez **Enabled** ou **Disabled**, procédez comme suit :
  - Si vous avez sélectionné **Enabled**, appuyez sur Entrée. Ensuite, sélectionnez **Alimentation** → **Mise sous tension automatique** et appuyez sur Entrée. Vérifiez si la fonction Wake on LAN est désactivée automatiquement. Si non, désactivez-la.
  - Si vous sélectionnez **Disabled**, appuyez sur Entrée. Passez ensuite à l'étape suivante.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

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

- Appuyez sur le bouton d'alimentation.
- Activez la fonction Wake Up on Alarm pour que votre ordinateur sorte du mode veille automatique à une heure définie.

Pour répondre à l'exigence de conformité ErP en mode désactivé, vous devez désactiver la fonction de démarrage rapide.

1. Accédez au **Panneau de configuration** et visualisez-le en utilisant les grandes ou les petites icônes.
2. Cliquez sur **Options d'alimentation** → **Choisir l'action des boutons d'alimentation** → **Modifier des paramètres actuellement non disponibles**.
3. Désactivez l'option **Activer le démarrage rapide (recommandé)** depuis la liste des **paramètres d'arrêt**.

---

## Modifier les modes de performance de l'ITS

Le menu mode de performance ITS vous permet de définir les performances acoustiques et thermiques de votre ordinateur. Vous avez le choix entre trois options :

- **Meilleures performances** (paramètre par défaut) : L'ordinateur fonctionne de façon optimisée à un niveau acoustique normal.
- **Meilleure expérience** : L'ordinateur fonctionne parfaitement avec un bruit équilibré et des performances optimales.
- **Vitesse maximale** : Tous les ventilateurs de l'ordinateur fonctionneront à pleine vitesse.

Pour modifier les modes de performance ITS :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil s'affiche, appuyez sur la touche F1 ou sur Fn+F1.
2. Sélectionnez **Alimentation** → **Refroidissement intelligent** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Mode de performance**, puis appuyez sur Entrée.
4. Définissez les modes de performance à votre convenance.
5. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

---

## Modifier les paramètres du BIOS avant d'installer un nouveau système d'exploitation

Les paramètres BIOS varient en fonction du système d'exploitation. Modifiez les paramètres du BIOS avant d'installer un nouveau système d'exploitation.

Microsoft® procède constamment à des mises à jour du système d'exploitation Windows 10. Avant d'installer une version de Windows 10 spécifique, consultez la liste de compatibilité de la version de Windows. Pour des détails, accédez au site :

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>

Pour modifier les paramètres du BIOS :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
2. Dans l'interface principale, sélectionnez **Sécurité** → **Amorçage sécurisé** et appuyez sur Entrée.
3. En fonction du système d'exploitation que vous souhaitez installer, procédez de l'une des façons suivantes :
  - Pour installer le système d'exploitation Windows 10 (64 bits) et la plupart des systèmes d'exploitation Linux, sélectionnez **Activé** pour **Amorçage sécurisé**.
  - Pour installer un système d'exploitation qui ne prend pas en charge Secure Boot, sélectionnez **Désactivé** pour **Amorçage sécurisé**.
4. Appuyez sur F10 ou Fn+F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

---

## Mettre à jour l'UEFI BIOS

Lorsque vous installez un nouveau programme, un pilote de périphérique ou un composant matériel, vous devrez peut-être mettre à jour le système UEFI BIOS. Vous pouvez mettre à jour le BIOS à partir de votre système d'exploitation ou d'un disque de mise à jour flash (pris en charge uniquement sur certains modèles).

Téléchargez et installez le dernier module de mise à jour UEFI BIOS grâce à l'une des méthodes suivantes :

- Depuis l'application Vantage :

Ouvrez l'application Vantage pour vérifier les modules de mise à jour disponibles. Si le dernier module de mise à jour UEFI BIOS est disponible, suivez les instructions à l'écran pour télécharger et installer le module.
- Sur le site Web du support Lenovo :
  1. Accédez au site <https://pcsupport.lenovo.com>.
  2. Téléchargez le pilote de mise à jour du flash BIOS correspondant à la version du système d'exploitation ou la version d'image ISO (utilisée pour créer un disque de mise à jour flash). Ensuite, téléchargez les instructions d'installation du pilote de mise à jour du flash BIOS que vous avez téléchargé.
  3. Imprimez ces instructions d'installation et suivez-les pour mettre à jour le BIOS.

---

## Récupérer en cas d'échec d'une mise à jour du BIOS

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les appareils connectés.
2. Insérez le disque de mise à jour BIOS dans le disque optique, puis éteignez l'ordinateur.
3. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises secteur. Ensuite, retirez tout composant gênant l'accès au cavalier CMOS d'effacement/de reprise.
4. Déplacez le cavalier de la position standard sur la position de maintenance.
5. Rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran aux prises de courant.
6. Mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension. Lorsque l'ordinateur émet un signal sonore, le processus de récupération commence.
7. Une fois le processus de récupération terminé, l'ordinateur est automatiquement mis hors tension.

**Remarque** : Selon le modèle d'ordinateur, le processus de récupération dure deux à trois minutes.

8. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises secteur.
  9. Remettez le cavalier en position standard.
  10. Réinstallez tous les composants qui ont été retirés. Ensuite, rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran aux prises de courant.
  11. Mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
  12. Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que les paramètres du BIOS sont restaurés à un point antérieur. Pour les configurations du BIOS, voir Chapitre 5 « UEFI BIOS » à la page 21.
- 

## **Effacement du CMOS**

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les appareils connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises secteur. Ensuite, retirez tout composant gênant l'accès au cavalier CMOS d'effacement/de reprise.
3. Déplacez le cavalier de la position standard sur la position de maintenance.
4. Rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran aux prises de courant.
5. Mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension. Lorsque l'ordinateur émet un signal sonore, patientez pendant environ 10 secondes.
6. Mettez l'ordinateur hors tension en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant environ 4 secondes.
7. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises secteur.
8. Remettez le cavalier en position standard.
9. Réinstallez tous les composants qui ont été retirés. Ensuite, rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de l'écran aux prises de courant.
10. Mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension. Lorsque l'écran du logo est affiché, appuyez sur F1 ou Fn+F1.
11. Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que les paramètres du BIOS sont restaurés à un point antérieur. Pour les configurations du BIOS, voir Chapitre 5 « UEFI BIOS » à la page 21.

---

## Chapitre 6. Dépannage, diagnostics et récupération

Le présent chapitre fournit des solutions pour résoudre vos incidents informatiques. Utilisez la procédure de base comme point de départ pour résoudre les incidents de l'ordinateur.

---

### Procédure de base pour résoudre les incidents de l'ordinateur

#### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

1. Vérifiez que :
  - a. Les câbles de tous les périphériques connectés sont correctement branchés.
  - b. Tous les composants ont été remontés correctement.
  - c. Tous les périphériques connectés nécessitant une alimentation électrique sont correctement branchés à des prises de courant fonctionnant correctement et mises à la terre.
  - d. Tous les périphériques connectés sont activés dans l'interface UEFI BIOS.
2. Utilisez un programme antivirus, le cas échéant, afin de déterminer si l'ordinateur a été infecté par un virus. Si le programme détecte un virus, supprimez-le.
3. Reportez-vous à la section Chapitre 6 « Dépannage, diagnostics et récupération » à la page 27 pour résoudre le problème que vous rencontrez, exécutez le programme de diagnostic et récupérez votre système d'exploitation.
4. Si l'incident persiste, contactez Lenovo. Voir Chapitre 8 « Aide et assistance » à la page 55.

---

### Résolution des incidents

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

## Incidents de démarrage

Incident	Solution
L'ordinateur ne démarre pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que le cordon d'alimentation est branché correctement à l'arrière de l'ordinateur et sur une prise de courant alimentée.</li><li>• Si votre ordinateur est équipé d'un second interrupteur d'alimentation à l'arrière, assurez-vous qu'il est en position marche.</li><li>• Le voyant d'alimentation à l'avant de l'ordinateur doit être allumé.</li><li>• La tension de l'ordinateur correspond à la tension de sortie des prises électriques dans votre pays.</li></ul>
Le système d'exploitation ne démarre pas à partir de l'unité de stockage approprié ou ne parvient pas à démarrer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que tous les cordons d'interface et d'alimentation de l'unité de stockage sont correctement branchés.</li><li>• Vérifiez que l'unité de stockage à partir de laquelle démarre votre ordinateur est définie dans l'interface UEFI BIOS comme première unité de démarrage.</li><li>• Dans de rares cas, il arrive que l'unité de stockage contenant le système d'exploitation soit altérée ou endommagée. Dans ce cas, vous devez remplacer l'unité de stockage.</li><li>• Si votre ordinateur est équipé d'une mémoire Optane™ :<ul style="list-style-type: none"><li>– Assurez-vous que la mémoire Optane n'a pas été retirée.</li><li>– Assurez-vous que la mémoire Optane n'est pas endommagée. Vérifiez la mémoire Optane à l'aide des outils de diagnostic.</li></ul></li></ul>
L'ordinateur émet plusieurs signaux sonores avant le démarrage du système d'exploitation.	Vérifiez qu'aucune touche n'est bloquée.

## Incidents liés aux dispositifs audio

Incident	Solution
La sortie audio est inaudible sur le système d'exploitation Windows.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si vous utilisez des haut-parleurs externes asservis équipés d'un interrupteur d'alimentation (I/O), vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>– Le contrôle d'alimentation est défini sur la position <b>Activé</b>.</li><li>– Le cordon d'alimentation du haut-parleur est branché sur une prise de courant CA correctement mise à la terre et opérationnelle.</li></ul></li><li>• Si les haut-parleurs externes sont dotés d'un bouton de réglage du volume, assurez-vous que celui-ci est correctement positionné.</li><li>• Cliquez sur l'icône de volume dans la zone de notification Windows sur la barre des tâches. Vérifiez les paramètres du haut-parleur et du volume. Ne désactivez pas le haut-parleur et ne réglez pas le volume sur un niveau très bas.</li><li>• Si tel est le cas, assurez-vous que le volume n'est pas trop bas.</li><li>• Assurez-vous que les haut-parleurs externes (et le casque, s'il y a lieu) sont raccordés au connecteur audio approprié de l'ordinateur. La plupart des câbles de haut-parleur sont identifiés par un code de couleur correspondant à celui du connecteur audio.</li></ul> <p><b>Remarque :</b> Lorsqu'un câble de haut-parleur externe ou de casque est relié au connecteur audio, le haut-parleur interne (s'il existe) est désactivé. Dans la plupart des cas, si une carte audio est installée dans l'un des emplacements d'extension, la fonction audio intégrée à la carte mère est désactivée. Par conséquent, vous devez utiliser les connecteurs audio de l'adaptateur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que le programme utilisé est compatible avec le système d'exploitation Microsoft Windows. Si le programme est conçu pour s'exécuter dans DOS, il n'utilise pas la fonction audio de Windows. Assurez-vous que le programme est configuré en vue de l'émulation de SoundBlaster Pro ou de SoundBlaster.</li><li>• Assurez-vous que les pilotes de périphérique audio sont correctement installés.</li></ul>
Aucun son ne provient du casque ou micro-casque.	Sélectionnez le casque ou les écouteurs comme périphérique de sortie audio par défaut dans les paramètres de son avancés.
Le son provient d'un seul des haut-parleurs externes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le câble du haut-parleur est complètement inséré dans le connecteur de l'ordinateur.</li><li>• Assurez-vous que le câble qui relie le haut-parleur gauche au haut-parleur droit est correctement connecté.</li><li>• Assurez-vous que les paramètres de la balance sont correctement définis.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de volume dans la zone de notification Windows sur la barre des tâches. Ensuite, cliquez sur <b>Ouvrir le mixeur du volume</b> et sélectionnez le haut-parleur souhaité.</li><li>2. Cliquez sur l'icône du haut-parleur située au-dessus du contrôle du volume et ensuite sur l'onglet <b>Niveaux</b>.</li></ol></li></ul>

## Incidents liés à l'utilisation en réseau

**Remarque :** Les fonctionnalités Wi-Fi® et Bluetooth sont en option.

Incident	Solution
L'ordinateur ne parvient pas à se connecter à un réseau local Ethernet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchez le câble du connecteur Ethernet sur le connecteur RJ45 du concentrateur.</li> <li>• Activez la fonction de réseau local Ethernet dans l'interface UEFI BIOS.</li> <li>• Activez la carte d'interface de réseau local Ethernet.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au <b>Panneau de configuration</b> et affichez-le utilisant les grandes ou les petites icônes.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Centre Réseau et partage → Modifier les paramètres de la carte</b>.</li> <li>3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la carte d'interface de réseau local Ethernet et cliquez sur <b>Activer</b>.</li> </ol> </li> <li>• Mettez à jour ou réinstallez le pilote du réseau local Ethernet.</li> <li>• Installez tous les logiciels de réseau nécessaires à votre environnement. Adressez-vous à l'administrateur du réseau local.</li> <li>• Configurez le même paramètre Duplex pour le port du concentrateur et la carte. Si vous avez configuré la carte pour utiliser le Duplex intégral, assurez-vous que le port du concentrateur est également configuré pour le Duplex intégral. Si un mode Duplex erroné est défini, cela peut provoquer une diminution des performances, une perte de données ou une déconnexion.</li> </ul>
Si vous utilisez un modèle d'ordinateur Gigabit Ethernet à une vitesse de 1 000 Mbit/s, la connexion Ethernet au réseau local échoue ou des erreurs se produisent.	Branchez le câble réseau au connecteur Ethernet en utilisant des câbles Ethernet de classe 5 et un concentrateur ou un commutateur de type 100 BASE-T (et non 100 BASE-X).
La fonction Wake On LAN (WOL) est inopérante.	Activez la fonction Wake On LAN dans l'interface UEFI BIOS.
La fonction Wi-Fi est inopérante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activez la fonction Wi-Fi dans l'interface UEFI BIOS.</li> <li>• Activez tous les périphériques Wi-Fi.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez avec le bouton droit sur le bouton <b>Démarrer</b> pour ouvrir le menu contextuel <b>Démarrer</b>.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Gestionnaire de périphériques</b>. Saisissez le mot de passe administrateur ou confirmez-le si vous y êtes invité.</li> <li>3. Développez les <b>Cartes réseau</b> pour afficher tous les périphériques de réseau.</li> <li>4. Cliquez avec le bouton droit sur chaque périphérique Wi-Fi, puis cliquez sur <b>Activer le périphérique</b>.</li> </ol> </li> <li>• Activez la fonction Wi-Fi dans les paramètres Windows.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrez le menu <b>Démarrer</b>.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Paramètres → Réseau et Internet → Wi-Fi</b>.</li> <li>3. Activation de la fonction Wi-Fi.</li> </ol> </li> <li>• Mettez à jour ou réinstallez le pilote Wi-Fi.</li> </ul>

Incident	Solution
<p>La fonction Bluetooth est inopérante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activation de la fonction Bluetooth dans l'interface UEFI BIOS.</li> <li>• Activez tous les périphériques Bluetooth. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez avec le bouton droit sur le bouton <b>Démarrer</b> pour ouvrir le menu contextuel <b>Démarrer</b>.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Gestionnaire de périphériques</b>. Saisissez le mot de passe administrateur ou confirmez-le si vous y êtes invité.</li> <li>3. Développez <b>Bluetooth</b> pour afficher tous les périphériques Bluetooth. Faites un clic droit sur chaque périphérique Bluetooth, puis cliquez sur <b>Activer le périphérique</b>.</li> <li>4. Développez les <b>Cartes réseau</b> pour afficher tous les périphériques de réseau. Faites un clic droit sur chaque périphérique Bluetooth, puis cliquez sur <b>Activer le périphérique</b>.</li> </ol> </li> <li>• Activez la radio Bluetooth. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrez le menu <b>Démarrer</b>.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Paramètres</b> → <b>Périphériques</b> → <b>Bluetooth et autres périphériques</b>.</li> <li>3. Activez le commutateur <b>Bluetooth</b> pour activer la fonction Bluetooth.</li> </ol> </li> <li>• Mettez à jour ou réinstallez le pilote Bluetooth.</li> </ul>
<p>Aucun son ne provient du casque ou micro-casque Bluetooth.</p>	<p>Sélectionnez le casque ou les écouteurs Bluetooth comme périphérique de sortie audio par défaut dans les paramètres de son avancés.</p>

## Problèmes de performance

Incident	Solution
Les unités de stockage comptent un trop grand nombre de fichiers fragmentés.	<p><b>Remarque</b> : Selon le volume des unités de stockage et la quantité de données qui y sont actuellement stockées, le processus de défragmentation peut prendre plusieurs heures.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fermez les fenêtres et les programmes ouverts.</li><li>2. Ouvrez le menu <b>Démarrer</b>.</li><li>3. Cliquez sur <b>Système Windows → Explorateur de fichiers → Ce PC</b>.</li><li>4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'unité C et sélectionnez <b>Propriétés</b>.</li><li>5. Cliquez sur l'onglet <b>Outils</b>.</li><li>6. Cliquez sur <b>Optimiser</b>. Sélectionnez l'unité de votre choix, puis cliquez sur <b>Optimiser</b>.</li><li>7. Suivez les instructions affichées.</li></ol>
Espace disponible insuffisant sur l'unité de stockage.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyez votre boîte de réception ainsi que les dossiers des éléments envoyés et supprimés de votre application de messagerie.</li><li>• Nettoyez votre Unité C.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ouvrez le menu <b>Démarrer</b>.</li><li>2. Cliquez sur <b>Système Windows → Explorateur de fichiers → Ce PC</b>.</li><li>3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'unité C et sélectionnez <b>Propriétés</b>.</li><li>4. Vérifiez la quantité d'espace disponible, puis cliquez sur <b>Nettoyage de disque</b>.</li><li>5. Une liste de catégories de fichiers inutiles s'affiche. Sélectionnez la catégorie à supprimer, puis cliquez sur <b>OK</b>.</li></ol></li><li>• Désactivez certaines fonctions de Windows ou supprimez les programmes inutiles.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Accédez au <b>Panneau de configuration</b> et affichez-le utilisant les grandes ou les petites icônes.</li><li>2. Cliquez sur <b>Programmes et fonctionnalités</b>.</li><li>3. Effectuez l'une des opérations suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>– Pour désactiver certaines fonctions de Windows, cliquez sur <b>Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows</b>. Suivez les instructions affichées.</li><li>– Pour supprimer des programmes inutiles, sélectionnez le programme que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur <b>Désinstaller/Modifier</b> ou <b>Désinstaller</b>.</li></ul></li></ol></li></ul>
L'espace mémoire disponible est insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide de la barre des tâches et ouvrez le Gestionnaire des tâches. Ensuite, arrêtez les tâches que vous n'exécutez pas.</li><li>• Installez des modules de mémoire supplémentaires.</li></ul>

## Incidents liés à l'unité de stockage

Incident	Solution
Certaines unités de stockage ou la totalité d'entre elles manquent dans le menu BIOS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que les cordons d'interface et d'alimentation de toutes les unités de stockage sont correctement branchés.</li><li>• Vérifiez que l'ordinateur est configuré correctement pour prendre en charge les unités de stockage.<ul style="list-style-type: none"><li>– Si votre ordinateur est équipé d'unités de stockage SATA, assurez-vous que le module d'activation d'unité de stockage SATA (une à cinq unités) est installé.</li><li>– Si votre ordinateur est équipé d'unités de stockage SAS, assurez-vous que le module d'activation d'unité de stockage SAS (une à cinq unités) ou l'adaptateur LSI MegaRAID SAS est installé.</li></ul></li></ul>

## Incidents liés aux CD ou aux DVD

Incident	Solution
Un CD-ROM ou un DVD ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que l'unité de disque optique prend en charge le CD ou DVD.</li><li>• Assurez-vous que le disque est correctement inséré, étiquette vers le haut.</li><li>• Vérifiez que le disque utilisé est propre. Pour effacer la poussière ou des traces de doigts, utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer le disque en partant du centre vers les bords. N'effectuez pas de mouvements circulaires lorsque vous essuyez le disque car vous pourriez perdre des données.</li><li>• Assurez-vous que le cordon d'alimentation et le cordon d'interface sont correctement connectés à l'unité.</li><li>• Assurez-vous que le disque utilisé est en bon état, qu'il n'est ni rayé ni endommagé. Essayez d'insérer un autre disque dont vous êtes sûr qu'il fonctionne correctement.</li><li>• Si plusieurs unités de CD-ROM ou de DVD (ou unités CD-ROM et DVD combinées) sont installées sur votre ordinateur, essayez d'insérer le disque dans l'autre unité. Dans certains cas, une seule de ces unités est connectée au sous-système audio.</li></ul>
Impossible d'utiliser un support de récupération amorçable, tel que le CD Product Recovery, pour démarrer l'ordinateur.	<p>Assurez-vous que le lecteur CD ou DVD est défini comme priorité absolue de l'ordre de priorité de démarrage dans l'interface UEFI BIOS.</p> <p><b>Remarque</b> : Sur certains modèles d'ordinateur, la séquence d'amorçage ne peut pas être modifiée.</p>
Un écran noir apparaît à la place de la séquence vidéo du DVD.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relancez le programme de l'unité de DVD.</li><li>• Essayez avec une définition d'écran ou un nombre de couleurs inférieurs.</li><li>• Fermez tous les fichiers ouverts et redémarrez l'ordinateur.</li></ul>
Impossible de lire le film d'un DVD.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le disque est propre et non rayé.</li><li>• Vérifiez le système de codage défini. Vous devrez éventuellement acquérir un disque approprié à votre région.</li></ul>

Incident	Solution
Pas de son ou son intermittent lors de la lecture d'un film DVD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les paramètres de réglage du volume définis sur votre ordinateur et sur les haut-parleurs.</li> <li>• Vérifiez que le disque est propre et non rayé.</li> <li>• Vérifiez toutes les connexions des haut-parleurs.</li> <li>• Utilisez le menu DVD de la vidéo pour sélectionner une autre piste audio.</li> </ul>
La lecture est lente ou saccadée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivez tous les programmes en arrière-plan, notamment l'antivirus ou les thèmes du bureau.</li> <li>• Assurez-vous que la résolution vidéo est inférieure à 1 152 x 864 pixels.</li> </ul>
Un message signale que le disque n'est pas valide ou qu'il est introuvable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la face brillante du support inséré dans le lecteur est bien tournée vers le bas.</li> <li>• Assurez-vous que la résolution vidéo est inférieure à 1 152 x 864 pixels.</li> <li>• Vérifiez que le DVD ou le CD est inséré dans un disque optique approprié. Par exemple, n'insérez pas un DVD dans un lecteur réservé aux CD.</li> </ul>

## Incidents liés au connecteur série

Incident	Solution
Le connecteur série est inaccessible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connectez le câble série du connecteur série de l'ordinateur au périphérique série. Si le périphérique série est équipé d'un cordon d'alimentation, reliez-le à une prise de courant mise à la terre.</li> <li>• Démarrez le périphérique série et maintenez-le en ligne.</li> <li>• Installez les programmes fournis avec le périphérique série. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le périphérique série.</li> <li>• Si vous avez ajouté une carte du connecteur série, installez-la correctement.</li> </ul>

## Incidents liés aux périphériques USB

Incident	Solution
L'un des périphériques USB est inaccessible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchez le câble USB du connecteur USB sur le périphérique USB. Si le périphérique USB est équipé d'un cordon d'alimentation, branchez le cordon d'alimentation à une prise de courant mise à la terre.</li> <li>• Démarrez le périphérique USB et maintenez-le en ligne.</li> <li>• Installez les pilotes de périphérique ou programmes fournis avec le périphérique USB. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le périphérique USB.</li> <li>• Réinitialisez le périphérique USB en le déconnectant, puis en le reconnectant au connecteur USB.</li> <li>• Assurez-vous que la fonction de protection USB intelligente est désactivée dans l'interface UEFI BIOS.</li> </ul>

## Incidents logiciels

Incident	Solution
Des programmes ne fonctionnent pas comme prévu.	<ol style="list-style-type: none"><li>Vérifiez si l'incident est provoqué par un programme.<ol style="list-style-type: none"><li>Assurez-vous que le logiciel est compatible avec votre ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le logiciel.</li><li>Vérifiez que les autres logiciels fonctionnent correctement sur votre ordinateur.</li><li>Vérifiez que le logiciel en question fonctionne correctement sur un autre ordinateur.</li></ol></li><li>Si l'incident est provoqué par un programme :<ul style="list-style-type: none"><li>Reportez-vous à la documentation imprimée fournie avec le programme ou au système d'aide du programme.</li><li>Mettez à jour le programme.</li><li>Désinstallez le programme, puis réinstallez-le. Pour télécharger un programme préinstallé sur votre ordinateur, accédez à <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a> et suivez les instructions à l'écran.</li></ul></li></ol>

## Outils de diagnostic Lenovo

Pour en savoir plus sur les outils de diagnostic Lenovo, allez à l'adresse : <https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions>

## Récupération

Cette section présente les informations de récupération de Lenovo sous Windows 10. Veillez à bien lire et à suivre les instructions de récupération à l'écran. Les données présentes sur votre ordinateur peuvent être supprimées au cours du processus de récupération. Afin d'éviter toute perte de données, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.

### Restaurez les fichiers système et les paramètres à un point antérieur

- Accédez au **Panneau de configuration** et affichez-le utilisant les grandes ou les petites icônes.
- Cliquez sur **Récupération** → **Ouvrir la restauration du système**. Suivez ensuite les instructions affichées sur l'écran.

### Restaurez vos fichiers à partir d'une sauvegarde

**Remarque** : Si vous utilisez l'outil d'historique de fichiers pour restaurer les fichiers à partir d'une sauvegarde, vérifiez que vous avez auparavant sauvegardé vos données avec l'outil.

- Accédez au **Panneau de configuration** et affichez-le utilisant les grandes ou les petites icônes.
- Cliquez sur **Historique des fichiers** → **Restaurer les fichiers personnels**. Suivez ensuite les instructions affichées sur l'écran.

## Réinitialiser votre ordinateur

Pendant le processus de réinitialisation, vous pouvez choisir de conserver ou de supprimer vos fichiers lorsque vous réinstallez le système d'exploitation.

**Remarque** : Les éléments de l'interface utilisateur graphique peuvent être modifiés sans préavis.

1. Ouvrez le menu **Démarrer** et cliquez sur **Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération**.
2. Dans la section **Réinitialiser ce PC**, cliquez sur **Prise en main**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour réinitialiser votre ordinateur.

## Utiliser les options avancées

1. Ouvrez le menu **Démarrer** et cliquez sur **Paramètres → Mise à jour et sécurité → Récupération**.
2. Dans la section **Démarrage avancé**, cliquez sur **Redémarrer maintenant → Dépannage → Options avancées**.
3. Sélectionnez l'option de votre choix et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

## Récupération automatique de Windows

**Remarque** : Assurez-vous que votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur pendant le processus de récupération.

L'environnement de récupération Windows de votre ordinateur fonctionne 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.

## Créer et utiliser un périphérique USB de récupération

Il est recommandé de créer une clé USB de récupération dès que possible en sauvegarde pour les 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. Si vous n'avez pas créé une clé USB de récupération par précaution, vous pouvez contacter le Centre de support client Lenovo et en acheter une auprès de Lenovo. Pour obtenir une liste des numéros de téléphone du support Lenovo pour votre pays ou votre région, visitez le site suivant :

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

### Créer un lecteur de récupération USB

**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.

1. Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.
2. Préparez un lecteur USB d'une capacité d'au moins 16 Go. La capacité USB réelle requise dépend de la taille de l'image de récupération.
3. Connectez le lecteur USB préparé à l'ordinateur.
4. Saisissez `recovery` dans la zone de recherche. Cliquez ensuite sur **Créer un lecteur de récupération**.
5. Cliquez sur **Oui** dans la fenêtre Contrôle de compte d'utilisateur pour permettre au programme Recovery Media Creator de démarrer.
6. Dans la fenêtre Lecteur de récupération, suivez ensuite les instructions à l'écran pour créer un lecteur de récupération USB.

## Utiliser le lecteur de récupération USB

Si vous ne pouvez pas démarrer votre ordinateur, accédez à Chapitre 8 « Aide et assistance » à la page 55 tout d'abord pour tenter de résoudre l'incident vous-même. Si l'incident persiste, utilisez la clé USB de récupération pour restaurer votre ordinateur.

1. Assurez-vous que l'ordinateur est branché sur l'alimentation secteur.
2. Connectez le lecteur de récupération USB à l'ordinateur.
3. Mettez l'ordinateur sous tension ou redémarrez-le. Lorsque l'écran d'accueil du logiciel s'affiche, appuyez sur la touche F12. La fenêtre Boot Menu s'ouvre.
4. Définissez le lecteur de récupération USB en tant que périphérique d'amorçage. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour terminer le processus.

## Mettre à jour le pilote de périphérique

**Attention** : La réinstallation des pilotes de périphérique modifie la configuration en cours de l'ordinateur.

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 composant. Ainsi, le pilote ne pourra pas être incriminé dans la baisse des performances. Téléchargez et installez le dernier pilote grâce à l'une des méthodes suivantes :

- Depuis l'application Vantage :  
Ouvrez l'application Vantage pour vérifier les modules de mise à jour disponibles. Si le dernier module de mise à jour UEFI BIOS est disponible, suivez les instructions à l'écran pour télécharger et installer le module.
- Sur le site Web du support Lenovo :  
Accédez à <https://pcsupport.lenovo.com> et sélectionnez l'entrée correspondant à votre ordinateur. Puis, suivez les instructions à l'écran pour télécharger et installer les pilotes et les logiciels nécessaires.



---

## Chapitre 7. Remplacement de CRU

Les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) sont des éléments de la tablette pouvant être mis à niveau ou remplacés par l'utilisateur. Les ordinateurs Lenovo contiennent les types de CRU suivants :

- **CRU en libre service** : Correspondent aux composants qui peuvent être aisément installés ou remplacés par le client lui-même ou par des techniciens de maintenance qualifiés avec des frais supplémentaires.
- **CRU optionnelles** : Correspondent aux composants qui peuvent être installés ou remplacés par les clients disposant d'un niveau de compétence supérieur. Des techniciens de maintenance qualifiés peuvent également proposer un service d'installation ou de remplacement dans le cadre du type de garantie désigné pour l'ordinateur du client.

Si vous avez l'intention d'installer la CRU, Lenovo vous l'enverra. Les informations sur les CRU et les instructions de remplacement sont fournies avec le produit et sont disponibles auprès de Lenovo à tout moment sur simple demande. Il peut vous être demandé de renvoyer le composant défectueux qui est remplacé par la CRU. Lorsque le retour du composant défectueux est requis : (1) des instructions de retour, une étiquette de renvoi prépayée et un conteneur sont fournis avec la CRU de remplacement ; et (2) la CRU de remplacement peut vous être facturée si Lenovo ne reçoit pas le composant défectueux dans un délai de trente (30) jours à compter de votre réception de la CRU de remplacement. Pour plus de détails, consultez la documentation de garantie Lenovo à l'adresse :

[https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)

---

### Liste des CRU

La liste de CRU de cet ordinateur est répertoriée ci-après :

#### CRU en libre service

- Carter de l'ordinateur
- Panneau frontal
- Unité de disque optique\*
- Support du disque optique\*
- Unité de disque dur de 3,5 pouces\*
- Unité de disque dur de 2,5 pouces\*
- Module de mémoire
- Disque SSD M.2\*
- Dissipateur thermique pour le disque SSD M.2\*
- Support disque SSD M.2\*
- Câble du connecteur PCI Express\*
- Carte PCI Express\*
- Cordon d'alimentation
- Clip de câble intelligent\*
- Clavier\*
- Souris\*

#### CRU optionnelles

- Batterie à pile cellulaire

- Verrou E-lock\*
- Bloc d'alimentation électrique

\* sur certains modèles

---

## Retirer ou remplacer une CRU

Cette section fournit des instructions sur la manière de retirer ou remplacer une CRU.

### Carter de l'ordinateur

#### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

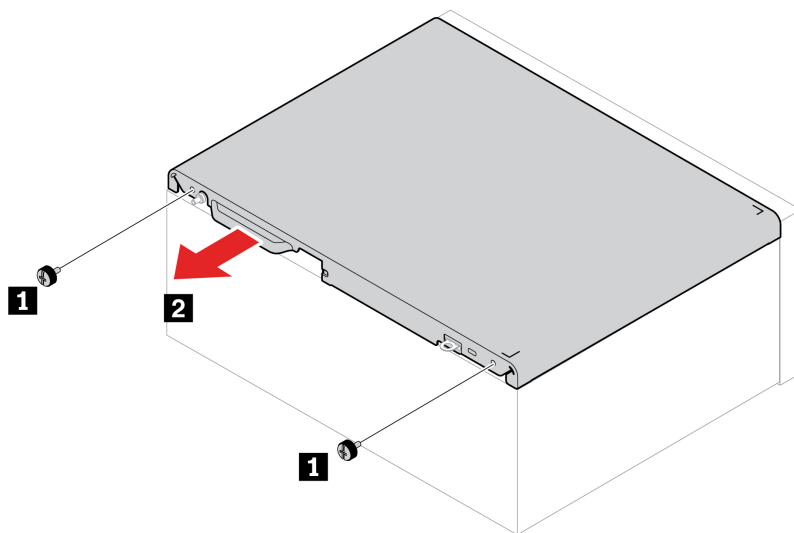


Mettez l'ordinateur hors tension et patientez plusieurs minutes jusqu'à son refroidissement avant d'ouvrir le carter.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
3. Déverrouillez tous les dispositifs de verrouillage qui maintiennent le carter de l'ordinateur en place.
4. Placez l'ordinateur de façon à ce que le carter de l'ordinateur soit orienté vers le haut.

#### Étapes du retrait



**Remarque :** Si un dispositif de verrouillage est disponible, utilisez-le pour verrouiller l'ordinateur après avoir installé le carter de l'ordinateur.

## Unité de disque optique

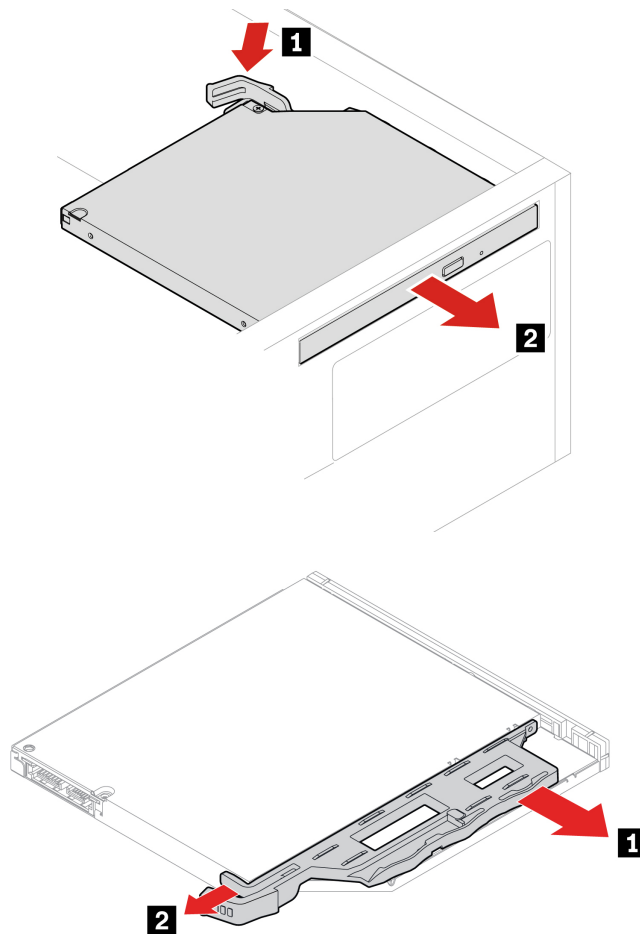
### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez le « Carter de l'ordinateur » à la page 40.
2. Débranchez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du disque optique.

### Étapes du retrait



## Panneau frontal

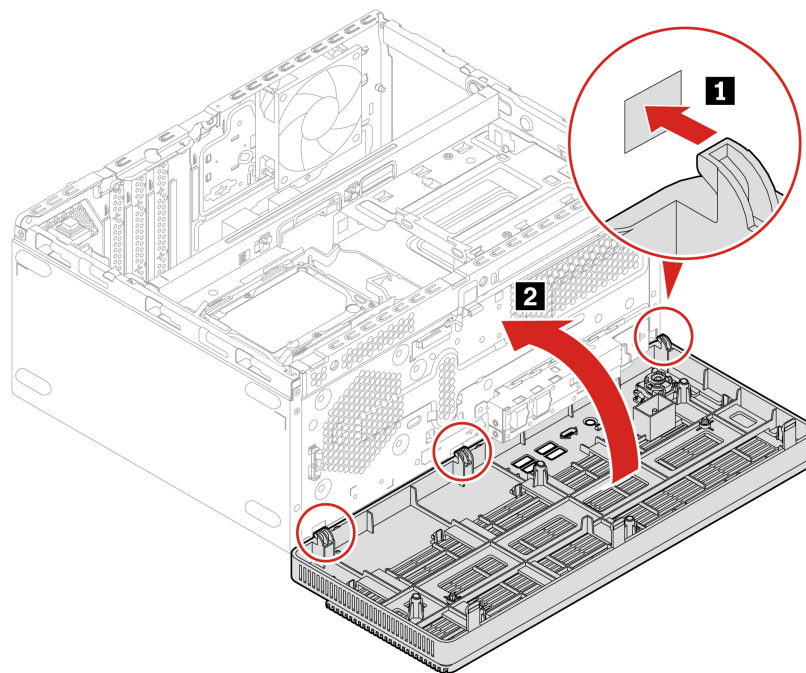
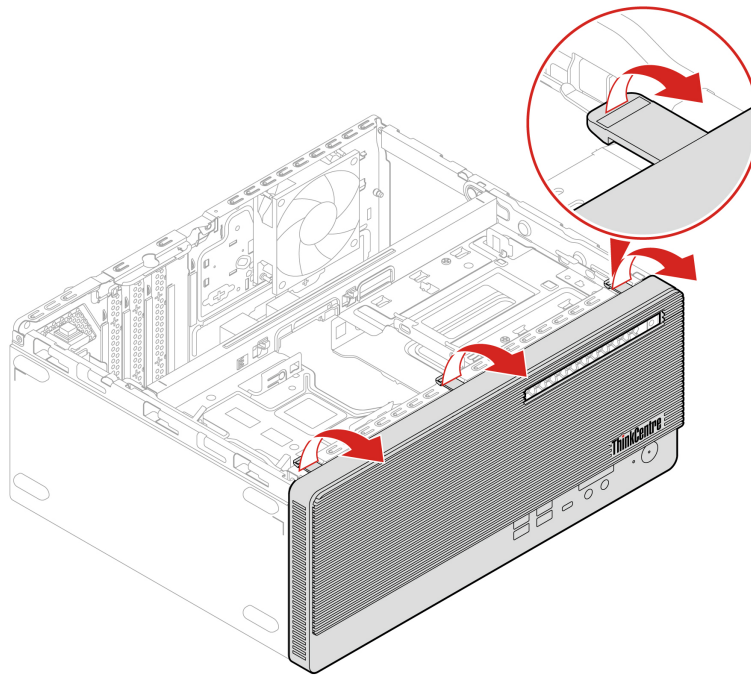
### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40
- « Unité de disque optique » à la page 41

## Procédure de remplacement



## Bloc de baies d'unité

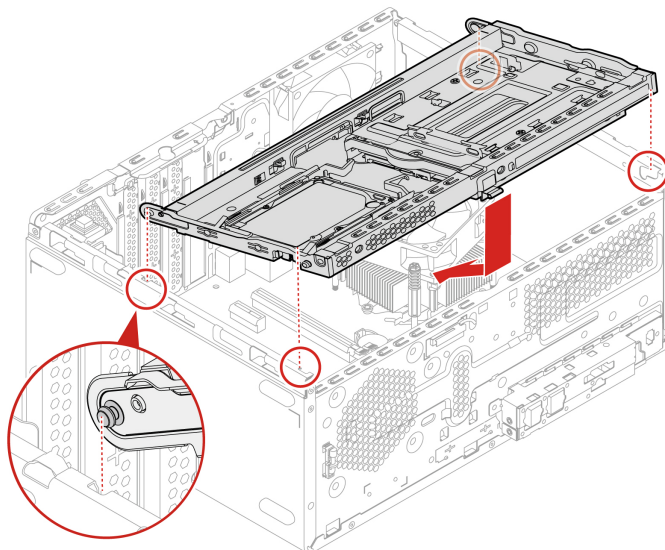
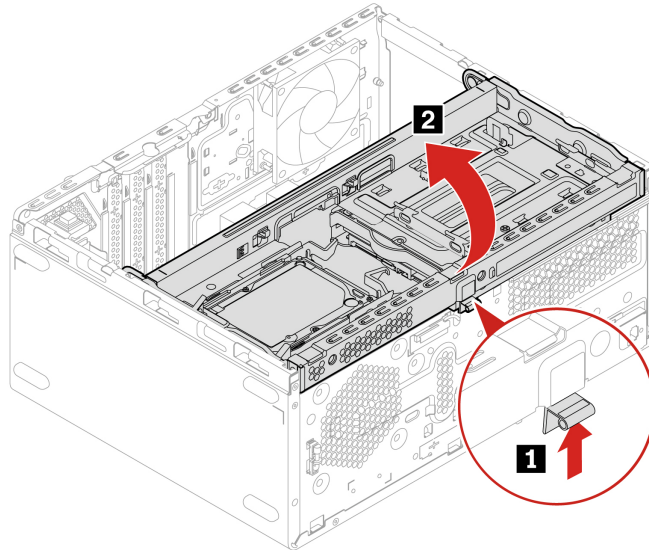
### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40
- « Unité de disque optique » à la page 41
- « Panneau frontal » à la page 41

### Procédure de remplacement



## Unité de disque dur de 3,5 pouces

### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

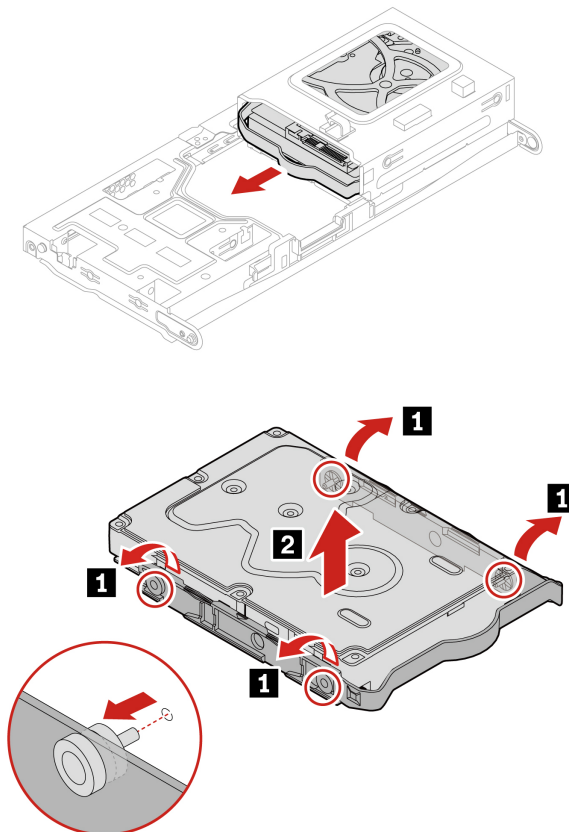
**Attention** : L'unité de stockage interne est sensible. Toute manipulation incorrecte risque d'endommager voire de détruire définitivement les données. Lors de l'utilisation de l'unité de stockage interne., respectez les instructions suivantes :

- Remplacez l'unité de stockage interne uniquement si elle doit être réparée ou mise à niveau. L'unité de stockage interne n'a pas été conçu pour des remplacements ou des échanges fréquents.
- Avant de remplacer l'unité de stockage interne, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.
- Ne touchez pas l'arête de contact de l'unité de stockage interne. Vous risquez sinon d'endommager l'unité de stockage interne.
- N'appuyez pas sur l'unité de stockage interne.
- N'exposez pas l'unité de stockage interne à des chocs physiques ou à des vibrations. Placez l'unité de stockage interne sur un tissu ou toute autre matière permettant d'absorber les chocs.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :
  - « Carter de l'ordinateur » à la page 40
  - « Unité de disque optique » à la page 41
  - « Panneau frontal » à la page 41
  - « Bloc de baies d'unité » à la page 42
2. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité de disque dur de 3,5 pouces.

### Étapes du retrait



# Unité de disque dur de 2,5 pouces

## Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

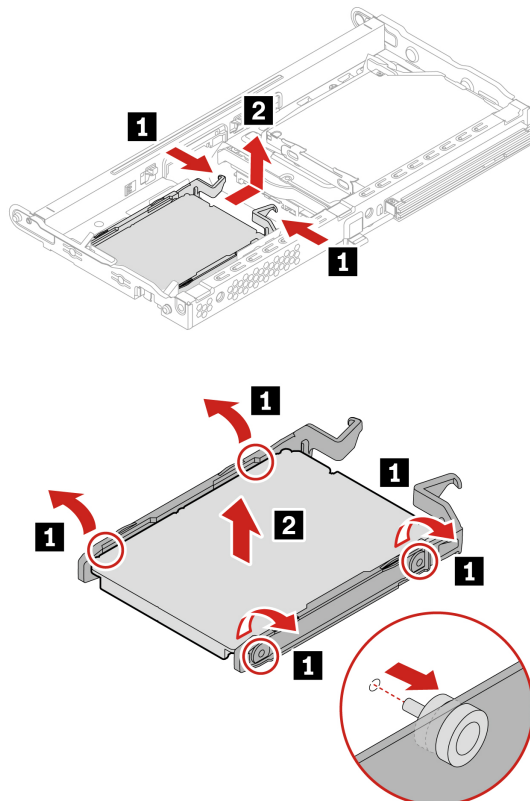
**Attention :** L'unité de stockage interne est sensible. Toute manipulation incorrecte risque d'endommager voire de détruire définitivement les données. Lors de l'utilisation de l'unité de stockage interne., respectez les instructions suivantes :

- Remplacez l'unité de stockage interne uniquement si elle doit être réparée ou mise à niveau. L'unité de stockage interne n'a pas été conçu pour des remplacements ou des échanges fréquents.
- Avant de remplacer l'unité de stockage interne, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.
- Ne touchez pas l'arête de contact de l'unité de stockage interne. Vous risquez sinon d'endommager l'unité de stockage interne.
- N'appuyez pas sur l'unité de stockage interne.
- N'exposez pas l'unité de stockage interne à des chocs physiques ou à des vibrations. Placez l'unité de stockage interne sur un tissu ou toute autre matière permettant d'absorber les chocs.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez le « Carter de l'ordinateur » à la page 40.
2. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité de disque dur de 2,5 pouces.

## Étapes du retrait



## Dissipateur thermique et disque SSD M.2

### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.



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

**Attention** : L'unité de stockage interne est sensible. Toute manipulation incorrecte risque d'endommager voire de détruire définitivement les données. Lors de l'utilisation de l'unité de stockage interne., respectez les instructions suivantes :

- Remplacez l'unité de stockage interne uniquement si elle doit être réparée ou mise à niveau. L'unité de stockage interne n'a pas été conçu pour des remplacements ou des échanges fréquents.
- Avant de remplacer l'unité de stockage interne, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.
- Ne touchez pas l'arête de contact de l'unité de stockage interne. Vous risquez sinon d'endommager l'unité de stockage interne.
- N'appuyez pas sur l'unité de stockage interne.
- N'exposez pas l'unité de stockage interne à des chocs physiques ou à des vibrations. Placez l'unité de stockage interne sur un tissu ou toute autre matière permettant d'absorber les chocs.

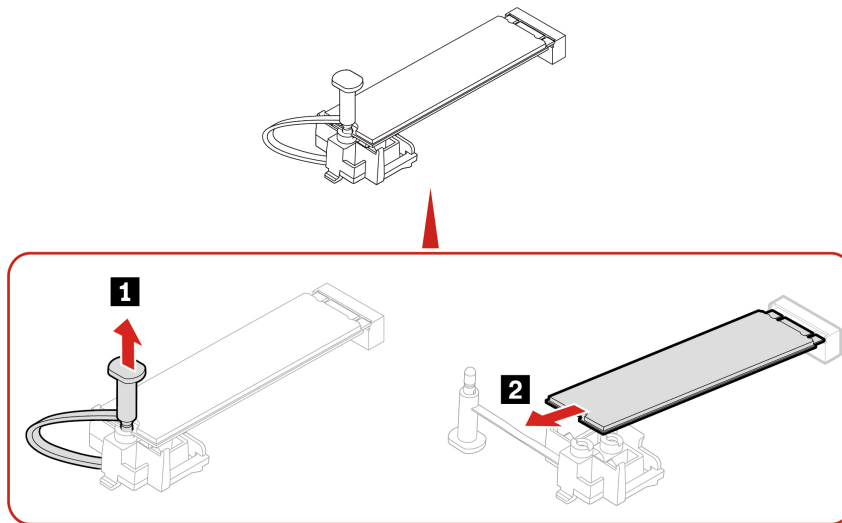
Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40
- « Unité de disque optique » à la page 41
- « Panneau frontal » à la page 41
- « Bloc de baies d'unité » à la page 42

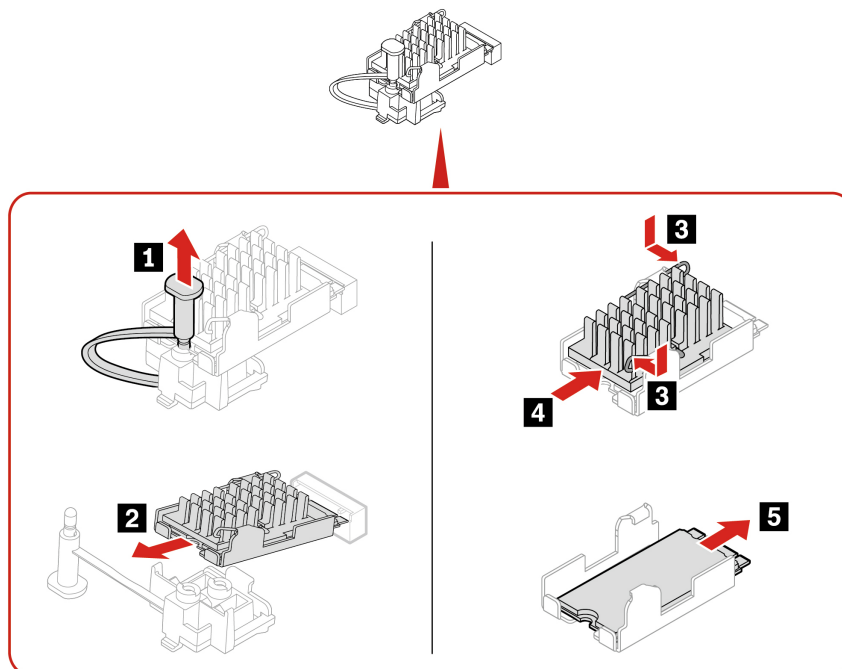
### Étapes du retrait

Retirez le disque SSD M.2 et le dissipateur thermique (le cas échéant), selon le modèle de l'ordinateur.

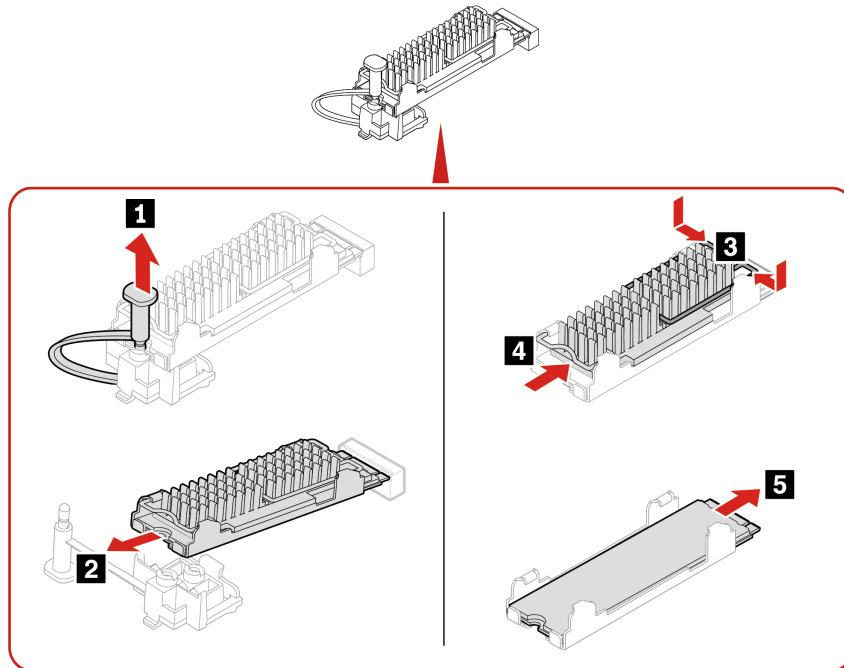
- Pour les ordinateurs sans dissipateur thermique pour le disque SSD M.2, procédez comme suit :



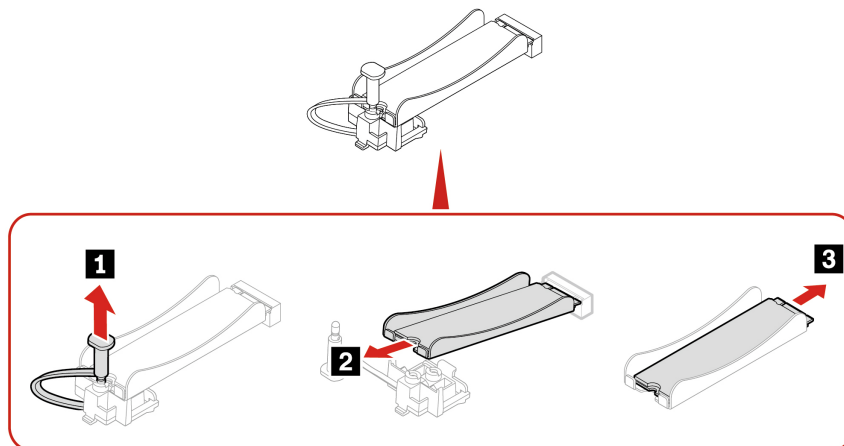
- Pour les ordinateurs équipés d'un dissipateur thermique pour le disque SSD M.2, procédez comme suit en fonction du modèle de l'ordinateur :
  - Type 1



- Type 2



– Type 3



**Remarque :** Retirer le film qui recouvre le tampon thermique (le cas échéant) lors de l'installation du disque SSD M. 2 et du dissipateur thermique.

## Support du disque SSD M.2

### Condition préalable

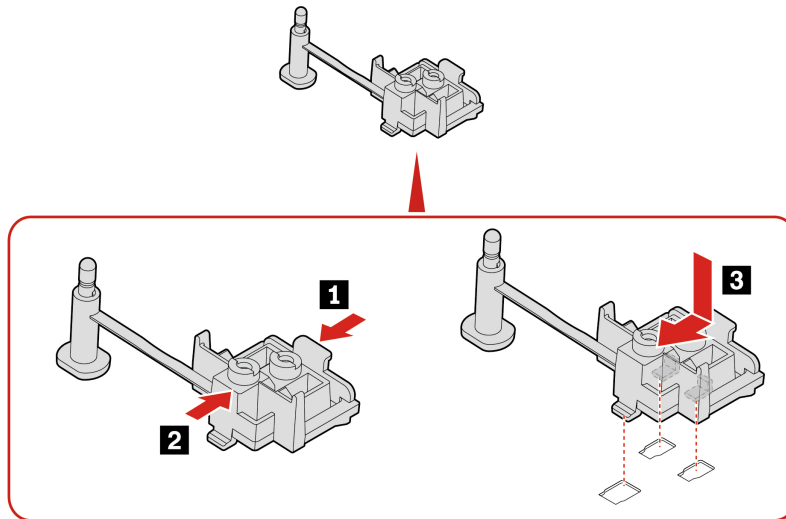
Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40

- « Unité de disque optique » à la page 41
- « Panneau frontal » à la page 41
- « Bloc de baies d'unité » à la page 42
- « Dissipateur thermique et disque SSD M.2 » à la page 46

### Procédure de remplacement

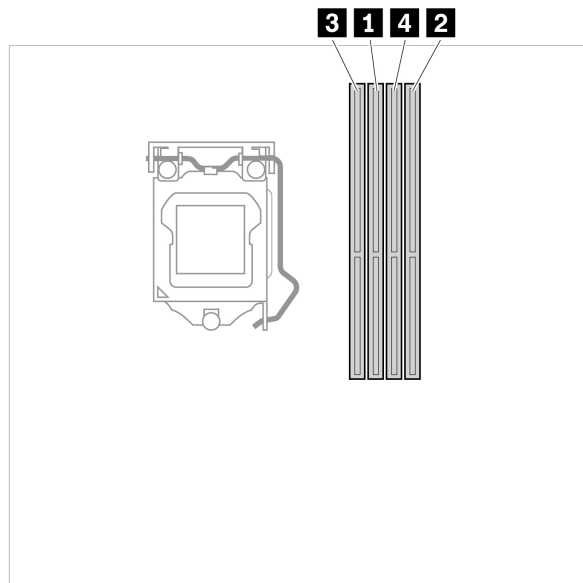


## Module de mémoire

### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

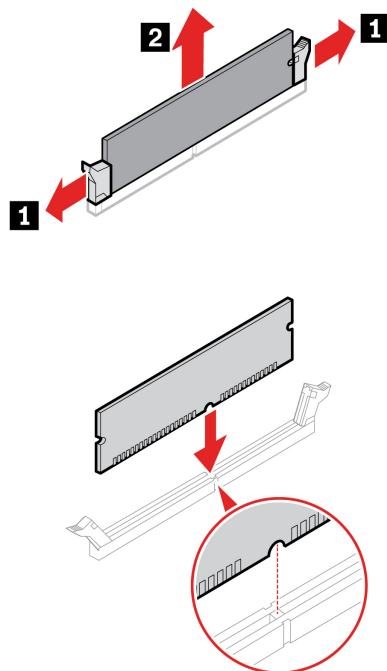
Assurez-vous de bien respecter l'ordre indiqué dans l'illustration suivante pour l'installation des modules de mémoire.



Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40
- « Unité de disque optique » à la page 41
- « Panneau frontal » à la page 41
- « Bloc de baies d'unité » à la page 42

### Procédure de remplacement



**Remarque :** Pendant l'installation, veillez à aligner le module de mémoire à l'emplacement et appuyez sur les deux extrémités jusqu'à ce que les loquets s'enclenchent entièrement, en émettant un clic.

## Câble du connecteur PCI-Express

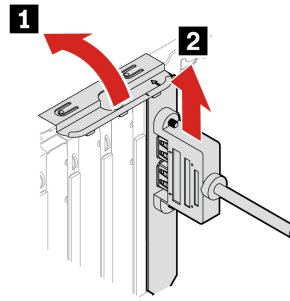
### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :
  - « Carter » à la page 40
  - « Unité de disque optique » à la page 41
  - « Panneau frontal » à la page 41
  - « Bloc de baies d'unité » à la page 42
2. Débranchez le câble de la carte mère.

## Étapes du retrait



## Carte PCI Express

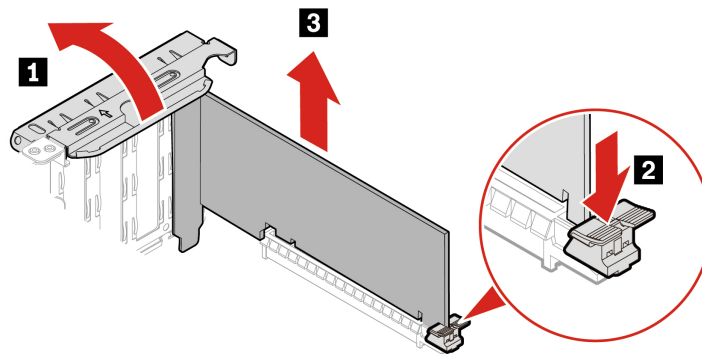
### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour faciliter l'accès, retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :

- « Carter de l'ordinateur » à la page 40
- « Unité de disque optique » à la page 41
- « Panneau frontal » à la page 41
- « Bloc de baies d'unité » à la page 42

### Étapes du retrait



### Remarques :

- Ne tentez pas d'installer de cartes PCI-Express autres que des cartes graphiques dans le logement PCI-Express long.
- Avant d'installer une nouvelle carte PCI-Express, retirez tous les câbles du connecteur PCI Express qui empêchent l'installation. Voir « Câble du connecteur PCI-Express » à la page 50.

## Batterie à pile cellulaire

### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

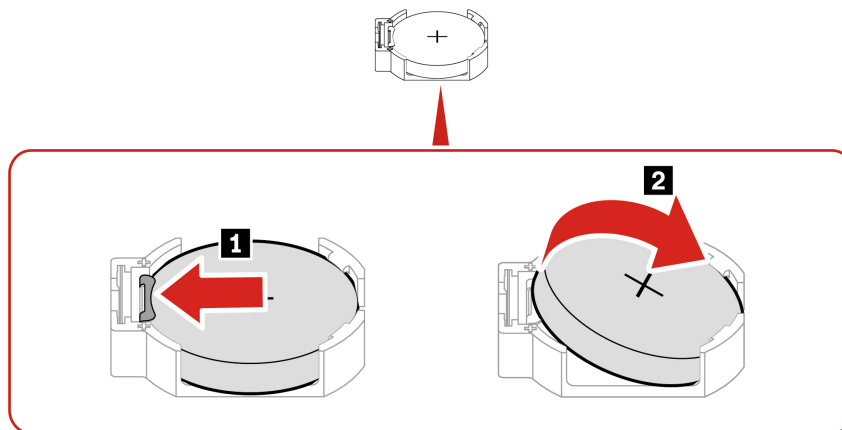
L'ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date, l'heure et les paramètres des fonctions intégrées, par exemple, les affectations des connecteurs parallèles (configurations). Une batterie à pile cellulaire conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

La batterie à pile cellulaire ne nécessite normalement aucun chargement ou aucune maintenance tout au long de sa durée de vie ; toutefois, aucune batterie à pile cellulaire n'est éternelle. En cas de défaillance de la batterie à pile cellulaire, les informations de date et d'heure sont perdues. L'ordinateur affiche alors un message d'erreur.

Pour éliminer la batterie à pile cellulaire, reportez-vous aux « Consignes relatives à la pile cellulaire au lithium » dans les *Consignes de sécurité et déclaration de garantie*.

Pour y accéder, retirez le « Carter de l'ordinateur » à la page 40.

### Étapes du retrait



**Remarque :** Après avoir installé une nouvelle batterie à pile cellulaire, réinitialisez la date et l'heure du système dans le menu UEFI BIOS.

## Bloc d'alimentation électrique

### Condition préalable

Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

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.



N'approchez pas vos doigts ou toute autre partie du corps des composants amovibles dangereux. Si vous subissez une blessure, consultez immédiatement un médecin. Ne retirez jamais le cache d'un bloc d'alimentation ou d'un autre composant portant l'étiquette suivante.

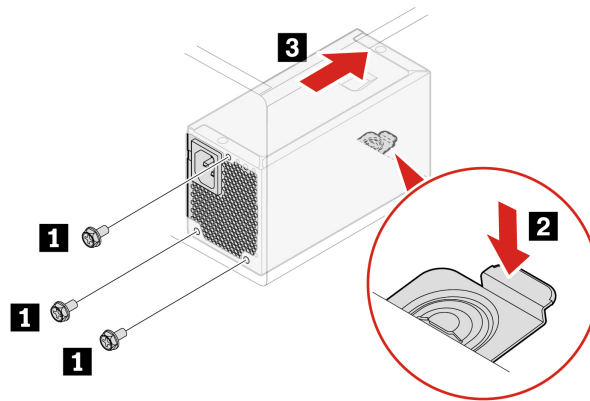


Les composants portant cette étiquette contiennent une tension, un courant électrique et des niveaux d'énergie dangereux. Aucune pièce ne peut être remplacée à l'intérieur de ces composants. Si vous pensez qu'un de ces composants présente un problème, contactez un technicien de maintenance.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez, le cas échéant, les pièces suivantes dans l'ordre :
  - « Carter de l'ordinateur » à la page 40
  - « Unité de disque optique » à la page 41
  - « Panneau frontal » à la page 41
  - « Bloc de baies d'unité » à la page 42
2. Débranchez les câbles du bloc d'alimentation de la carte mère.

### Étapes du retrait



## Verrou E-lock

### Condition préalable

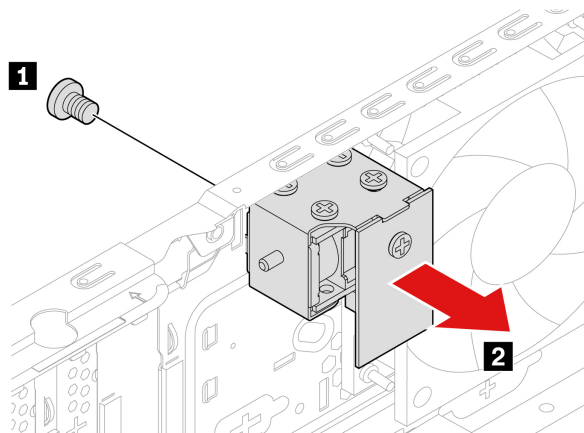
Avant de commencer, lisez les *Consignes générales de sécurité et de conformité* et imprimez les instructions suivantes.

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Retirez le « Carter de l'ordinateur » à la page 40.
2. Débranchez le câble du verrou E-lock de la carte mère.

**Remarque :** Pour retirer les vis, vous avez besoin d'un outil spécial (clé Torx T15).

## Étapes du retrait



---

## Chapitre 8. Aide et assistance

---

### Ressources d'aide

Utilisez les ressources d'aide suivantes pour en savoir plus sur l'ordinateur et résoudre les problèmes.

Ressources	Comment accéder ?
<p>Utilisez l'application Vantage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurez les paramètres du périphérique.</li><li>• Téléchargez et installez l'interface UEFI BIOS, les mises à jour des pilotes et du microprogramme.</li><li>• Protégez votre ordinateur contre les menaces extérieures.</li><li>• Diagnostiquez les incidents matériels.</li><li>• Vérifiez l'état de la garantie de l'ordinateur.</li><li>• Accéder au <i>guide d'utilisation</i> et aux articles utiles.</li></ul>	<p>Saisissez <i>Vantage</i> dans la zone de recherche.</p>
<p><b>Remarque</b> : Les fonctions disponibles varient selon le modèle de l'ordinateur.</p>	
<p>Documentation sur le produit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Consignes de sécurité et déclaration de garantie</i></li><li>• <i>Consignes générales de sécurité et de conformité</i></li><li>• <i>Guide de configuration</i></li><li>• <i>Ce Guide d'utilisation</i></li><li>• <i>Notice relative à la réglementation</i></li></ul>	<p>Accédez au site <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour filtrer la documentation souhaitée.</p>
<p>Le site Web du support Lenovo contient les informations du support les plus récentes sur les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pilotes et logiciels</li><li>• Solutions de diagnostic</li><li>• Garantie de produit et service</li><li>• Détail du produit et des pièces</li><li>• Base de connaissances et foire aux questions</li></ul>	<p><a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a></p>
<p>Informations d'aide de Windows</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ouvrez le menu <b>Démarrer</b> et cliquez sur <b>Obtenir de l'aide</b> ou <b>Conseils</b>.</li><li>• Utilisez la recherche Windows ou l'assistant personnel Cortana®.</li><li>• Site Web de support Microsoft : <a href="https://support.microsoft.com">https://support.microsoft.com</a></li></ul>

---

---

## Appeler Lenovo

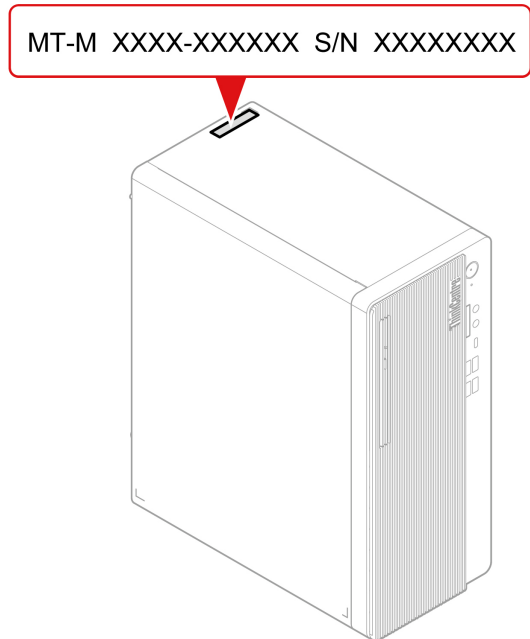
Si vous avez essayé de résoudre le problème vous-même et avez toujours besoin d'aide, appelez le Centre d'assistance client Lenovo.

## Avant de prendre contact avec Lenovo

Préparez les éléments suivants avant de contacter Lenovo :

1. Enregistrez les symptômes et les caractéristiques de l'incident :
  - Quelle est la nature de l'incident ? Est-il continu ou ponctuel ?
  - Tout message d'erreur ou code d'erreur ?
  - Quel système d'exploitation utilisez-vous ? Quelle version ?
  - Quelles applications étaient en cours de fonctionnement au moment de l'incident ?
  - Pouvez-vous reproduire l'incident ? Si oui, comment ?
2. Enregistrez les informations système :
  - Nom du produit
  - Type de machine et numéro de série

L'image suivante montre l'emplacement de l'étiquette indiquant le type de machine et le numéro de série de votre ordinateur.



## Centre d'assistance client Lenovo

Pendant la période de garantie, vous pouvez appeler le Centre d'assistance client Lenovo pour obtenir de l'aide.

### Numéros de téléphone

Pour obtenir une liste des numéros de téléphone du support Lenovo pour votre pays ou votre région, visitez le site suivant :

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>

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

### **Ces services 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.

### **Services non couverts**

- Remplacement ou utilisation de pièces non fabriquées pour ou par Lenovo, ou pièces non garanties par Lenovo
- L'identification des problèmes d'origine logicielle
- Configuration de l'UEFI BIOS dans le cadre d'une installation ou d'une mise à jour
- Changements, modifications ou mises à niveau des pilotes de périphérique
- Installation et maintenance de systèmes d'exploitation réseau (NOS)
- Installation et maintenance des programmes

Pour plus d'informations sur les dispositions relatives à la Garantie Lenovo applicable à votre matériel Lenovo, consultez les *Consignes de sécurité et déclaration de garantie* fournies avec votre ordinateur.

---

## **Acheter des services supplémentaires**

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acquérir des services supplémentaires auprès de Lenovo à l'adresse :

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

Les noms et la disponibilité des services varient selon les pays.



---

## Annexe A. Informations relatives à l'accessibilité et à l'ergonomie

Le présent chapitre fournit des informations sur l'accessibilité et l'ergonomie.

---

### 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 :

<https://www.lenovo.com/accessibility>

#### Raccourcis clavier

La liste suivante 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.

- **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 <https://windows.microsoft.com> et effectuez ensuite une recherche avec l'un des mots-clés suivants : keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

#### 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 accéder à Options d'ergonomie :

1. Accédez au **Panneau de configuration** et visualisez ce dernier par Catégorie.
2. Cliquez sur **Options d'ergonomie** → **Options d'ergonomie**.
3. Choisissez l'outil approprié en suivant les instructions à l'écran.

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 lit tout haut ce qui est affiché à l'écran et décrit certains événements, tels que les messages d'erreur.
- Clavier visuel

Si vous préférez taper ou saisir des données dans votre ordinateur à l'aide d'une souris, d'une manette de jeu ou d'autres périphériques de pointage au lieu du 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.

Vous pouvez utiliser les instructions orales pour contrôler le clavier et la souris. Grâce aux instructions orales, 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.

Pour utiliser la reconnaissance vocale :

1. Affichez le **Panneau de configuration** par catégorie.
2. Cliquez sur **Options d'ergonomie → Reconnaissance vocale**.
3. Suivez les instructions affichées.

## **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 des PDF avec des lecteurs d'écran :  
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Utilisation du lecteur d'écran JAWS :  
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Utilisation du lecteur d'écran NVDA :  
<https://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 d'écran :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide du bureau puis sélectionnez **Paramètres d'affichage → Affichage**.
2. Suivez les instructions affichées.

**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.
- Pour modifier la taille des éléments de manière permanente :
  - Modifiez les tailles de tous les éléments qui se trouvent sur votre écran.
    1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide du bureau puis sélectionnez **Paramètres d'affichage → Affichage**.
    2. Suivez les instructions à l'écran pour modifier la taille des éléments. Pour certaines applications, votre configuration peut ne prendre effet que lors de votre prochaine connexion.
  - 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.

### 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.

---

## Informations relatives à l'ergonomie

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.

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

L'exemple suivant présente un utilisateur en 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.

**Affichage** : placez l'écran de manière à conserver une distance de vue confortable comprise entre 510 et 760 mm. Évitez 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 la touche de contrôle de la luminosité 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).

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

**Position des bras et des mains** : si possible, utilisez les accoudoirs ou toute autre partie de votre plan de travail pour bénéficier d'un support pour vos bras. 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.

---

## Annexe B. Informations relatives à la conformité

**Remarque** : Pour plus d'informations relatives à la conformité, reportez-vous aux *Consignes générales de sécurité et de conformité* à l'adresse <https://pcsupport.lenovo.com>.

---

### Informations sur la certification

**Nom du produit** : ThinkCentre M70t Gen 2

**Types de machine** : 11M3, 11M4, 11M7 et 11M8

Les dernières informations relatives à la conformité sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.lenovo.com/us/en/compliance>

---

### Déclaration de conformité de la Federal Communications Commission (FCC) du fournisseur

Les informations suivantes concernent le ThinkCentre M70t Gen 2, types de machine : 11M3, 11M4, 11M7 et 11M8.

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 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  
7001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
Email: [FCC@lenovo.com](mailto:FCC@lenovo.com)



---

## Environnement d'exploitation

### Altitude maximale sans pressurisation

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

### Température

- En fonctionnement : 10 °C à 35 °C
- Stockage dans l'emballage d'origine :
  - Pour les ordinateurs de bureau classiques : -40 °C à 60 °C
  - Pour les ordinateurs de bureau tout en un : -20 °C à 60 °C
- Stockage sans l'emballage : -10 °C à 60 °C

**Remarque :** Si votre ordinateur a été stocké ou transporté à des températures inférieures à 10 °C, laissez l'ordinateur reprendre progressivement une température de fonctionnement optimale avant de l'utiliser. Ce processus peut prendre jusqu'à deux heures. L'utilisation de l'ordinateur à une température de fonctionnement inférieure risque de l'endommager irréremédiablement.

### Humidité relative

- En fonctionnement : 20 % à 80 % (sans condensation)
- Stockage : 20 % à 90 % (sans condensation)

---

## Déclaration SAR pour la Corée

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

### SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

---

## Annexe C. Avis et marques

### Notices

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 brevets en attente concernant 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.  
8001 Development Drive  
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-CONTREFAÇON, DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Pour fournir un meilleur service, Lenovo se réserve le droit d'améliorer et/ou de modifier les produits et logiciels décrits dans les manuels fournis avec votre ordinateur et le contenu du manuel, à tout moment et sans préavis.

L'interface et la fonction du logiciel, ainsi que la configuration matérielle décrite dans les manuels fournis avec votre ordinateur, peuvent ne pas correspondre exactement à la configuration réelle de l'ordinateur que vous achetez. Pour la configuration du produit, reportez-vous au contrat associé (le cas échéant) ou à la liste de présentation du produit, ou consultez le distributeur pour la vente de produits. 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 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.

Ce document est protégé par des droits d'auteur de Lenovo et ne fait l'objet d'aucune licence open source ni d'aucun accord Linux qui pourrait être associé au logiciel livré avec ce produit. Lenovo peut mettre à jour ce document à tout moment et sans préavis.

Pour obtenir les dernières informations ou pour tout commentaire ou question, contactez ou visitez le site Web de Lenovo :

<https://pcsupport.lenovo.com>

## **Marques**

LENOVO, le logo LENOVO, THINKCENTRE et le logo THINKCENTRE sont des marques de Lenovo. Intel, Optane et Thunderbolt sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Microsoft, Windows et Cortana sont des marques du groupe Microsoft. DisplayPort est une marque du groupe Video Electronics Standards Association. Les termes HDMI et HDMI High-Definition Multimedia Interface sont des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux États-Unis et dans d'autres pays. Wi-Fi et Miracast sont des marques déposées de Wi-Fi Alliance. USB-C est une marque déposée d'USB Implementers Forum. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. © 2021 Lenovo.



**Lenovo**