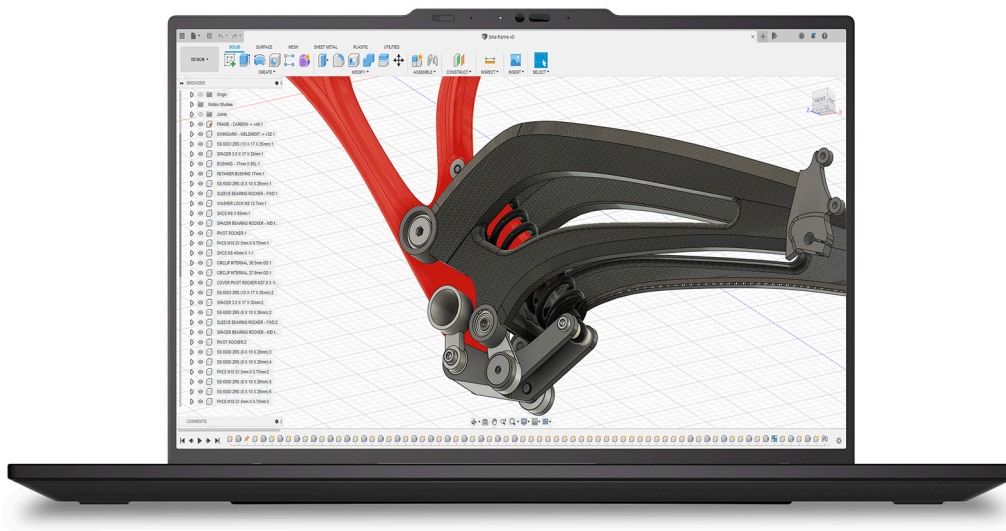


# Guide d'utilisation



**Lenovo**

## ThinkPad P1 Gen 9 et ThinkPad T1g Gen 9

## À lire en premier

Ce *Guide d'utilisation* fournit les informations essentielles sur le matériel et la configuration de votre ordinateur portable. Il comprend des illustrations du produit, des spécifications, des instructions relatives à la configuration de base et des directives sur le remplacement du matériel.

Avant la première utilisation de votre ordinateur portable, lisez les documents relatifs à la sécurité mentionnés ci-dessous pour connaître les consignes de sécurité importantes et les informations réglementaires.

- [Consignes de sécurité et déclaration de garantie](#)
- [Consignes générales de sécurité et de conformité](#)

Pour obtenir d'autres documents d'accompagnement, accédez au [Centre de documentation Lenovo](#) et effectuez une recherche par nom de produit.

**Première édition (Juin 2026)**

© Copyright Lenovo 2026.

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

# Table des matières

|                        |   |
|------------------------|---|
| À lire en premier..... | i |
|------------------------|---|

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Préface Découvrir votre ordinateur portable Lenovo..... | iv |
|---------------------------------------------------------|----|

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

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Vue avant.....                     | 1  |
| Vue du côté gauche.....            | 4  |
| Vue du côté droit.....             | 6  |
| Vue de dessous.....                | 8  |
| Fonctions et caractéristiques..... | 10 |
| Spécifications USB.....            | 11 |

## Chapitre 2 Prendre en main votre ordinateur..... 13

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Configurer votre ordinateur.....                                  | 13 |
| Allumer l'ordinateur.....                                         | 13 |
| Terminer la configuration du système d'exploitation.....          | 14 |
| Accéder aux réseaux.....                                          | 14 |
| Se connecter aux réseaux Wi-Fi.....                               | 14 |
| Se connecter au réseau Ethernet câblé.....                        | 14 |
| Se connecter à un réseau mobile (sur certains modèles).....       | 15 |
| Activer le mode avion.....                                        | 16 |
| Interagir avec votre ordinateur.....                              | 16 |
| Utiliser les raccourcis clavier.....                              | 16 |
| Se connecter à un écran externe.....                              | 18 |
| Gérer l'alimentation.....                                         | 20 |
| Vérifier l'état de la batterie.....                               | 20 |
| Charger l'ordinateur avec le courant alternatif.....              | 20 |
| Maximiser la durée de vie de la batterie.....                     | 20 |
| Utiliser la fonction de chargement d'ordinateur à ordinateur..... | 21 |
| Modifier les paramètres d'alimentation.....                       | 21 |
| Transférer des données.....                                       | 22 |
| Connexion à un périphérique Bluetooth.....                        | 22 |
| Configurer une connexion NFC (sur certains modèles).....          | 22 |
| Utilisation d'une carte SD.....                                   | 23 |

## Chapitre 3 Sécuriser votre ordinateur et ses informations..... 24

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verrouiller l'ordinateur.....                                                                    | 24 |
| Se connecter avec la reconnaissance d'empreintes digitales.....                                  | 24 |
| Se connecter avec la reconnaissance faciale.....                                                 | 25 |
| Protéger les données contre toute perte d'alimentation.....                                      | 25 |
| Mode restreint USB-C.....                                                                        | 26 |
| Authentification FIDO (Fast Identity Online).....                                                | 26 |
| Enregistrer un périphérique FIDO2 USB dans ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager..... | 26 |
| Se connecter au système avec l'authentification sans mot de passe à la mise sous tension.....    | 27 |
| Certificat de superviseur.....                                                                   | 27 |

## Chapitre 4 Configurer les paramètres RAID..... 29

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Présentation du RAID.....                                | 29 |
| Exigences d'unité de stockage pour les niveaux RAID..... | 29 |
| Accéder à l'utilitaire de configuration Intel RST.....   | 29 |
| Créer des volumes RAID.....                              | 30 |
| Supprimer des volumes RAID.....                          | 30 |

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Réinitialiser des unités de stockage sur le mode non-RAID.....                       | 31        |
| Régénérer des volumes RAID 1.....                                                    | 31        |
| <b>Chapitre 5 Aide et assistance.....</b>                                            | <b>33</b> |
| Associer vos empreintes digitales à des mots de passe (sur certains modèles).....    | 33        |
| Diagnostic du voyant de charge de la batterie.....                                   | 33        |
| Détecter la resynchronisation de la mémoire (pour les modèles Intel uniquement)..... | 35        |
| Outil Diagnostics.....                                                               | 36        |
| Dépannage et diagnostic sur le site Web du support Lenovo.....                       | 36        |
| Analyse du matériel.....                                                             | 37        |
| Outil UEFI Diagnostics.....                                                          | 37        |
| Messages d'erreur.....                                                               | 38        |
| Lenovo Memory Self Repair.....                                                       | 39        |
| Étiquette Windows.....                                                               | 40        |
| Appeler Lenovo.....                                                                  | 41        |
| Avant de prendre contact avec Lenovo.....                                            | 41        |
| Trouver le code QR de service et le numéro de série.....                             | 41        |
| Centre de support client Lenovo.....                                                 | 42        |
| <b>Chapitre 6 Remplacement de CRU.....</b>                                           | <b>44</b> |
| Que sont les CRU.....                                                                | 44        |
| Liste des CRU.....                                                                   | 44        |
| Avant de remplacer une CRU.....                                                      | 45        |
| Désactiver le démarrage rapide.....                                                  | 45        |
| Désactiver la batterie intégrée.....                                                 | 45        |
| Remplacer une CRU.....                                                               | 45        |
| Cache de la base.....                                                                | 46        |
| Disque SSD M.2 et support de disque SSD M.2.....                                     | 47        |
| Bloc de haut-parleurs.....                                                           | 49        |
| Batterie intégrée.....                                                               | 49        |
| Module WAN sans fil et support de module WAN sans fil (sur certains modèles).....    | 52        |
| Capot supérieur du CAMM2.....                                                        | 54        |
| Module de mémoire CAMM2.....                                                         | 58        |
| Connecteur CAMM2.....                                                                | 59        |
| Module USB-C remplaçable et support de module USB-C remplaçable.....                 | 61        |
| <b>Annexe A Informations relatives à la conformité.....</b>                          | <b>63</b> |
| Informations sur la certification.....                                               | 63        |
| Localisation des antennes sans fil UltraConnect.....                                 | 63        |
| Environnement d'exploitation.....                                                    | 65        |
| <b>Annexe B Avis important pour les consommateurs du Québec.....</b>                 | <b>66</b> |
| <b>Annexe C Fonctionnalités d'accessibilité.....</b>                                 | <b>67</b> |
| <b>Annexe D Avis concernant la mise à jour des noms de connecteurs USB.....</b>      | <b>68</b> |
| <b>Annexe E Avis et marques.....</b>                                                 | <b>69</b> |



# Découvrir votre ordinateur portable Lenovo

**Merci d'avoir choisi un ordinateur portable 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>.

## **Norme HEVC**

Ce produit peut prendre en charge le codage vidéo numérique selon certaines versions de la norme HEVC (High Efficiency Video Coding, codage vidéo à haute efficacité) et, le cas échéant, peut être soumis à des brevets disponibles sur <https://accessadvance.com/advance-patent-lists/>.



# Chapitre 1 Découvrir votre ordinateur

Ce chapitre présente l'apparence, les fonctions et les caractéristiques de votre ordinateur.

## Vue avant

Jetez un coup d'œil à la vue avant de votre ordinateur.



### Obturateur de confidentialité de la webcam

Faites glisser l'obturateur de confidentialité de la webcam vers la gauche pour couvrir l'objectif de la caméra lorsqu'elle n'est pas utilisée ou que vous êtes connecté à un réseau public afin d'empêcher tout accès non autorisé et d'améliorer la confidentialité.

## **Microphone**

Activez le microphone pour capturer le son et la voix lorsqu'il est utilisé avec un programme d'application capable de gérer l'audio.

## **Caméra intégrée**

Utilisez la caméra intégrée afin de prendre des photos, de filmer des vidéos ou de scanner des codes-barres grâce à l'application Caméra ou à d'autres programmes offrant des fonctions telles que la photographie, la capture vidéo et les vidéoconférences.

## **Écran tactile\***

Interagissez avec votre ordinateur à l'aide de commandes intuitives telles que le toucher, le balayage, le pincement et le zoom.

## **Bouton d'alimentation avec lecteur d'empreintes digitales**

Le bouton d'alimentation de votre ordinateur remplit les fonctions suivantes selon la manière dont vous appuyez dessus :

- Mise sous tension : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'ordinateur et vous connecter avec votre empreinte digitale. Pour plus d'informations sur l'enregistrement des empreintes digitales, reportez-vous à la section [Se connecter avec la reconnaissance d'empreintes digitales](#) à la page 24.
- Passer en mode veille : Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant une seconde pour passer en mode veille.
- Forcer l'arrêt : Si l'ordinateur ne répond plus, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant au moins 10 secondes pour forcer l'arrêt.
- Réinitialisation matérielle : Si un arrêt forcé ne fonctionne pas ou si vous rencontrez des problèmes tels que la batterie qui ne se charge pas, un comportement anormal du ventilateur, un dysfonctionnement du clavier ou des erreurs de gestion de l'alimentation, débranchez le boîtier d'alimentation, puis appuyez sur le bouton d'alimentation pendant au moins 14 secondes pour effectuer une réinitialisation matérielle.

### **Remarque :**

Un arrêt forcé ou une réinitialisation matérielle peut entraîner la perte de données non enregistrées ou la corruption de fichiers. Effectuez ces opérations avec prudence.

## **Dispositif de pointage TrackPoint**

À l'aide de votre doigt, appuyez sur le capuchon antidérapant du bouton de pointage dans la direction souhaitée, parallèlement au clavier. Le pointeur à l'écran se déplace en conséquence.

## **Étiquette NFC (Near Field Communication)\***

D'un simple geste, connectez l'ordinateur et un autre périphérique compatible NFC distant de quelques centimètres. Pour configurer une connexion NFC, reportez-vous à la section [Configurer une connexion NFC \(sur certains modèles\)](#) à la page 22.



### **Pavé tactile haptique**

Découvrez toutes les fonctions de pointage, de clic et de défilement d'une souris traditionnelle grâce au pavé tactile haptique.



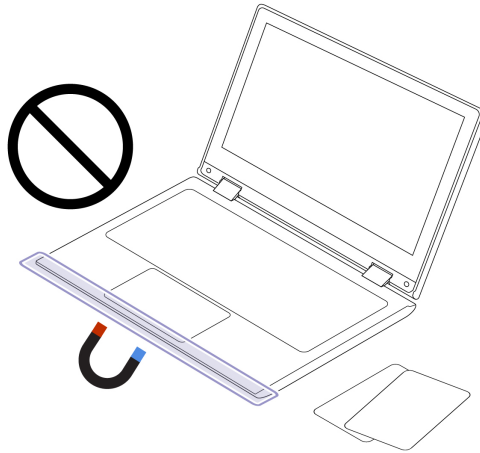
### **Trois boutons TrackPoint**

Les boutons gauche et droit du TrackPoint correspondent aux boutons gauche et droit d'une souris traditionnelle. Appuyez sur le bouton central du TrackPoint et maintenez-le enfoncé, tout en exerçant une pression avec votre doigt sur le dispositif de pointage dans la direction verticale ou horizontale. Vous pouvez ensuite faire défiler un document, un site Internet ou des applications.

\* sur certains modèles

### **Informations importantes**

L'ordinateur contient des aimants. Maintenez une distance de sécurité suffisante avec les appareils et objets susceptibles d'être affectés par des aimants, tels que des cartes bancaires.



## Vue du côté gauche

Jetez un coup d'œil rapide sur le côté gauche de votre ordinateur.



### **HDMI** Connecteur HDMI™

Connectez votre ordinateur à des écrans externes, des projecteurs ou des téléviseurs HD à l'aide du connecteur HDMI. Pour plus d'informations sur la connexion d'un écran externe, reportez-vous à la section [Se connecter à un écran externe](#) à la page 18.

### Connecteur d'alimentation USB-C® (Thunderbolt™ 5)

Bénéficiez d'un transfert de données à haut débit, d'une alimentation ou d'une prise en charge multi-périphériques grâce au connecteur d'alimentation USB-C. Pour plus d'informations sur les spécifications USB, reportez-vous à la section [Spécifications USB](#) à la page 11. Pour plus d'informations sur la recharge électrique, reportez-vous à la section [Gérer l'alimentation](#) à la page 20.



### Connecteur audio

Connectez des écouteurs, des casques, des haut-parleurs externes ou des microphones pour la lecture et l'enregistrement audio via le connecteur audio.

### 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 des environnements d'exploitation, le taux de transfert réel des différents connecteurs USB sur ce périphérique peut varier et être inférieur à la vitesse de transfert listée avec le nom du connecteur ou ci-dessous pour chaque périphérique correspondant.

| <b>Périphérique USB</b> | <b>Vitesse de transfert (Gb/s)</b>                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Thunderbolt 3           | 40                                                                              |
| Thunderbolt 4           | 40                                                                              |
| Thunderbolt 5           | 80 (bande passante bidirectionnelle) / 120 (amplification de la bande passante) |

## Vue du côté droit

Jetez un œil aux ports situés sur le côté droit de votre ordinateur.



### Plateau pour carte nano-SIM\*

Insérez une carte nano-SIM pour accéder aux réseaux cellulaires. Voir [Se connecter à un réseau mobile \(sur certains modèles\)](#) à la page 15.



### Lecteur de cartes SD

Insérez une carte SD pour transférer des données. Pour installer ou retirer une carte SD, voir [Utilisation d'une carte SD](#) à la page 23.



### Connecteur d'alimentation USB-C (Thunderbolt 4)

Bénéficiez d'un transfert de données à haut débit, d'une alimentation ou d'une prise en charge multi-périphériques grâce au connecteur USB-C. Pour plus d'informations sur les spécifications USB, reportez-vous à la section [Spécifications USB](#) à la page 11.



### Connecteur USB-A (USB 10 Gb/s, Always On USB)

Chargez des smartphones, des tablettes ou d'autres périphériques USB via le connecteur USB-A, même lorsque votre ordinateur est éteint, en mode veille ou en hibernation. Pour plus d'informations sur les spécifications USB, reportez-vous à la section [Spécifications USB](#) à la page 11.



## Prise de sécurité

Verrouillez votre ordinateur sur un bureau, une table ou d'autres meubles grâce à un verrou de câble de sécurité compatible. Pour plus d'informations sur la prise de sécurité, reportez-vous à la section [Verrouiller l'ordinateur](#) à la page 24.

\* sur certains modèles



### Remarque :

Pour plus d'informations sur la mise à jour du nom des connecteurs USB, voir [Avis concernant la mise à jour des noms de connecteurs USB](#) à la page 68.

## 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 des environnements d'exploitation, le taux de transfert réel des différents connecteurs USB sur ce périphérique peut varier et être inférieur à la vitesse de transfert listée avec le nom du connecteur ou ci-dessous pour chaque périphérique correspondant.

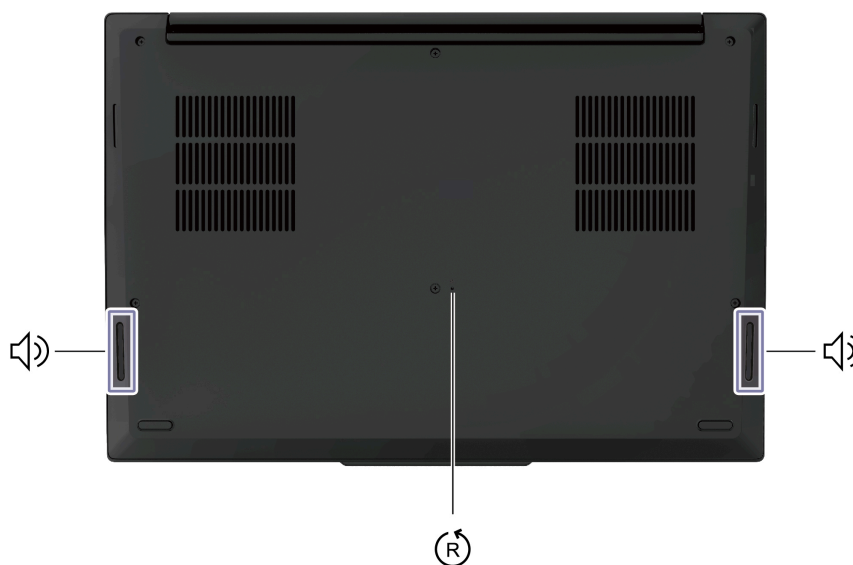
| Périphérique USB | Vitesse de transfert (Gb/s)                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Thunderbolt 3    | 40                                                                              |
| Thunderbolt 4    | 40                                                                              |
| Thunderbolt 5    | 80 (bande passante bidirectionnelle) / 120 (amplification de la bande passante) |



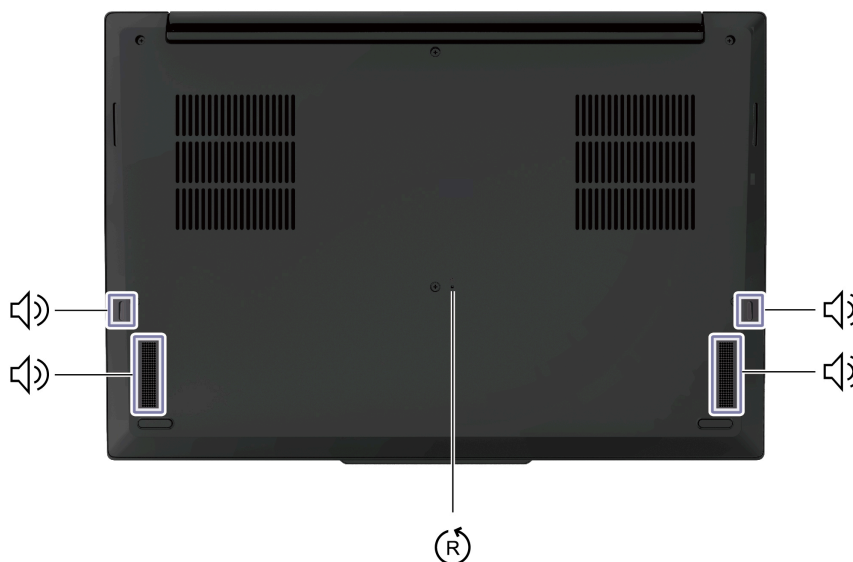
## Vue de dessous

Jetez un rapide coup d'œil à la partie inférieure de l'ordinateur.

### Modèles pour réseau local sans fil



### Modèles WAN sans fil



### Haut-parleur

Les deux haut-parleurs stéréos intégrés offrent un son clair et équilibré pour les tâches quotidiennes, qu'il s'agisse de regarder des films en streaming ou de passer des appels vidéo.

### Orifice de réinitialisation d'urgence

En l'absence de réaction de l'ordinateur et si vous ne pouvez pas l'éteindre en appuyant sur le bouton d'alimentation, l'orifice de réinitialisation d'urgence peut aider à la récupération. Pour effectuer une réinitialisation matérielle, procédez comme suit :

1. Débranchez votre ordinateur de l'alimentation.
2. Insérez un trombone déplié dans l'orifice pour couper temporairement l'alimentation.
3. Connectez votre ordinateur à l'alimentation, puis allumez votre ordinateur.

Si votre ordinateur ne répond toujours pas, vous pouvez appeler le Centre de support client Lenovo pour obtenir de l'aide supplémentaire.



**ATTENTION :**

**Lorsque l'ordinateur est en cours d'utilisation, il doit être placé sur une surface dure et plate, et sa partie inférieure ne doit pas être en contact avec la peau de l'utilisateur. Dans des conditions normales de fonctionnement, la température de la surface inférieure se situe dans une fourchette acceptable comme définie par la norme IEC 62368-1, mais cette température peut néanmoins être assez élevée pour provoquer un inconfort ou blesser l'utilisateur en cas de contact direct pendant plus de 10 secondes. Il est donc recommandé aux utilisateurs d'éviter un contact direct prolongé avec la partie inférieure de l'ordinateur.**

## Fonctions et caractéristiques

En savoir plus sur le matériel et les logiciels de votre ordinateur.

| Spécification         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mémoire               | Un emplacement, module de mémoire CAMM2 (Compression Attached Memory Module) LPDDR5X (Low Power Double Data Rate 5X), jusqu'à 96 Go                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Unité de stockage     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les modèles WAN sans fil : Un emplacement, disque SSD M.2 2280, jusqu'à 4 To</li><li>• Pour les modèles pour réseau local sans fil : Deux emplacements, disque SSD M.2 2280, jusqu'à 4 To chacun, soit 8 To au total</li></ul>                                                                                                                                                       |
| Audio                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dolby Atmos®</li><li>• Suppression des bruits intelligente</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Affichage             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Écran couleur avec technologie In-Plane Switching (IPS) ou Organic Light-Emitting Diode (OLED)</li><li>• Ratio d'affichage : 16:10</li><li>• Résolution d'écran :<ul style="list-style-type: none"><li>- IPS : 1 920 x 1 200 pixels ou 3 840 x 2 400 pixels</li><li>- OLED : 3 200 x 2 000 pixels</li></ul></li><li>• Technologie multitactile*</li><li>• Certifié TUV Eye Safe</li></ul> |
| Fonctions de sécurité | <ul style="list-style-type: none"><li>• Authentification par reconnaissance faciale</li><li>• Détection de présence humaine</li><li>• Lecteur d'empreintes digitales (intégré dans le bouton d'alimentation)</li><li>• Module TPM (Trusted Platform Module)*</li></ul>                                                                                                                                                            |
| Fonctions sans fil    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bluetooth</li><li>• NFC*</li><li>• GPS (sur le module WAN sans fil)*</li><li>• LAN sans fil</li><li>• Réseau étendu sans fil (5G)*</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                              |

| Spécification | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p><b>Remarque :</b></p> <p>Dans certains pays ou certaines régions géographiques, le service cellulaire 5G est fourni par des opérateurs de services mobiles. Vous devez disposer d'un forfait cellulaire auprès d'un opérateur pour pouvoir vous connecter au réseau cellulaire. Le forfait de données cellulaire peut varier selon l'emplacement.</p> |

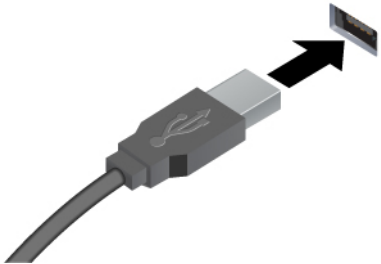
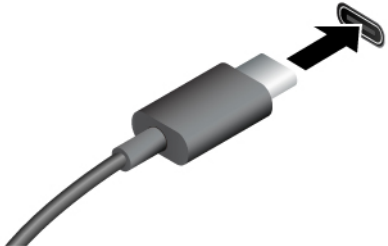
\* sur certains modèles

## Spécifications USB

En savoir plus sur les 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-A (USB vitesse maximale)</li> <li>• Connecteur USB-A (USB 5 Gb/s)</li> <li>• Connecteur USB-A (USB 10 Gb/s)</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur USB-C (USB 5 Gb/s)</li> <li>• Connecteur USB-C (USB 10 Gb/s)</li> <li>• Connecteur USB-C (Thunderbolt 3)</li> <li>• Connecteur USB-C (Thunderbolt 4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charger les périphériques compatibles USB-C avec la tension de sortie et un courant de 5 V et 3 A.</li> <li>• Se connecter à un écran externe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB-C vers VGA : jusqu'à 1 920 x 1 200 pixels, 60 Hz</li> <li>- USB-C vers DP : jusqu'à 5 120 x 3 200 pixels, 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• Connecter des accessoires USB-C pour élargir les fonctionnalités de votre ordinateur. Pour acheter des accessoires USB-C, accédez à la page suivante <a href="https://www.lenovo.com/accessories">https://www.lenovo.com/accessories</a>.</li> </ul> |

| Nom du connecteur                                                                                                                                                                | Description |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur USB-C (Thunderbolt 5)</li> <li>• Connecteur USB-C (USB4 40 Gb/s)</li> <li>• Connecteur USB-C (DP Alt mode DP 2.1)</li> </ul> |             |

## Chapitre 2 Prendre en main votre ordinateur

Ce chapitre présente les instructions destinées à l'installation de l'ordinateur, ainsi que différentes manières de se connecter à des réseaux et d'interagir avec votre ordinateur.

### Configurer votre ordinateur

Cette section vous aide à configurer votre ordinateur et à le préparer à l'utilisation.

#### Allumer l'ordinateur

Suivez les instructions pour mettre votre ordinateur sous tension.

1. Branchez le cordon d'alimentation au boîtier d'alimentation.
2. Connectez le boîtier d'alimentation à votre ordinateur.
3. Branchez le cordon d'alimentation sur l'alimentation en courant alternatif.
4. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre l'ordinateur sous tension.



#### **i** Remarque :

- L'apparence varie selon le modèle de l'ordinateur.
- Certains modèles peuvent être livrés sans boîtier d'alimentation ou sans cordon d'alimentation. Utilisez uniquement les adaptateurs et les cordons d'alimentation certifiés conformes aux exigences des normes nationales pertinentes (telles que la norme UL/EN/IEC 62368-1) pour charger le produit. Il est recommandé d'utiliser les adaptateurs certifiés Lenovo. Les adaptateurs non qualifiés peuvent présenter des dangers. Vous pouvez consulter <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>.
- Nous vous recommandons de charger complètement l'ordinateur lors de sa première utilisation. Cliquez sur l'icône d'état de la batterie en bas à droite de votre bureau afin de vérifier l'état de la batterie.

#### Rubriques connexes

- [Vérifier l'état de la batterie](#) à la page 20
- [Charger l'ordinateur avec le courant alternatif](#) à la page 20

## Terminer la configuration du système d'exploitation

Avant de découvrir votre ordinateur, vous devez terminer la configuration du système d'exploitation. La configuration comprend, mais sans s'y limiter :

- Sélection du pays ou de la région.
- Connexion à un réseau disponible.
- Confirmation du contrat de licence.
- Création d'un compte Microsoft ou connexion à un compte Microsoft.
- Création du mot de passe, configuration des empreintes digitales ou de la reconnaissance faciale, en fonction des préférences.
- Personnalisation de l'expérience.

### Remarque :

- Selon le modèle, certains paramètres peuvent ne pas être disponibles sur votre ordinateur.
- N'éteignez pas l'ordinateur et assurez-vous qu'il est branché sur l'alimentation en courant alternatif pendant tout le processus.

Suivez les instructions pour configurer le système d'exploitation.

1. Branchez l'ordinateur sur l'alimentation en courant alternatif. Ensuite, allumez-le.
2. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration du système d'exploitation.

### Rubriques connexes

- [Vous connecter avec votre empreinte digitale](#) à la page 24
- [Se connecter avec la reconnaissance faciale \(sur certains modèles\)](#) à la page 25

## Accéder aux réseaux

Cette section vous permet de vous connecter à un réseau sans fil ou câblé.

### Se connecter aux réseaux Wi-Fi

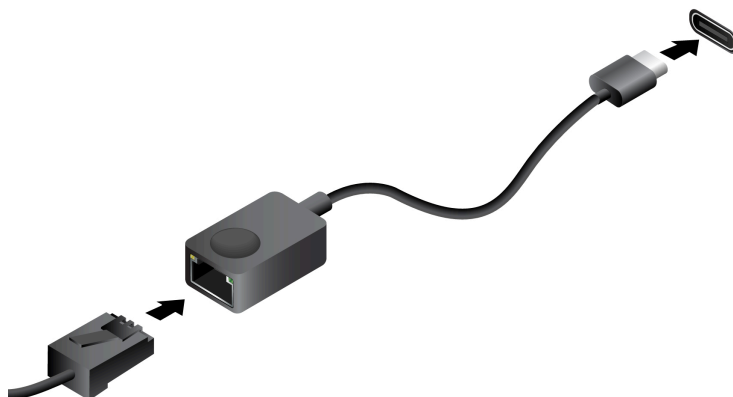
Cliquez sur l'icône de réseau  en bas à droite de l'écran afin de vous connecter à un réseau disponible. Indiquez les informations requises si nécessaire.

### Remarque :

Le module de réseau local sans fil de votre ordinateur pourrait être compatible avec différentes normes. Dans certains pays ou certaines régions, il se peut que la fonction 802.11ax/be et/ou la bande de fréquence de 6 GHz soit désactivée conformément aux réglementations locales.

### Se connecter au réseau Ethernet câblé

Pour connecter votre ordinateur à un réseau local, vous avez besoin d'un Lenovo USB-C to Ethernet Adapter. Lenovo USB-C to Ethernet Adapter est disponible en option et est fourni avec certains modèles d'ordinateurs. Vous pouvez en acheter un auprès de Lenovo à l'adresse suivante : <https://www.lenovo.com/accessories>.



## Se connecter à un réseau mobile (sur certains modèles)

Cette section explique comment établir une connexion cellulaire.

Pour connecter un réseau de données cellulaire 5G, un module de réseau étendu sans fil (WWAN) et une carte nano-SIM doivent être installés. La carte nano-SIM peut être fournie avec votre ordinateur selon le pays ou la région d'achat. Si aucune carte nano-SIM n'est fournie, vous devrez vous en procurer une auprès des opérateurs de services autorisés.

### **i** Remarque :

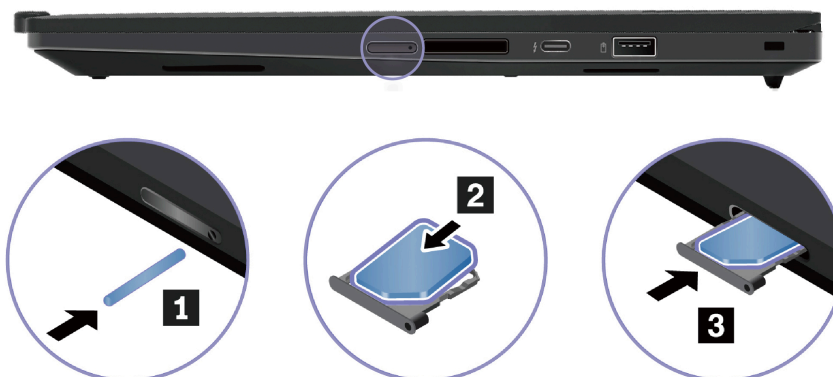
- En fonction du modèle, votre ordinateur n'a peut-être pas de module WWAN installé.
- Dans certains pays ou certaines régions géographiques, le service cellulaire 5G est fourni par des opérateurs de services mobiles. Vous devez disposer d'un forfait cellulaire auprès d'un opérateur pour pouvoir vous connecter au réseau cellulaire. Le forfait de données cellulaire peut varier selon l'emplacement.
- Les vitesses de connexion au réseau varient également selon l'emplacement, l'environnement, les conditions du réseau et d'autres facteurs.

## Établir une connexion cellulaire

Cette section explique comment établir une connexion cellulaire.

1. Éteignez l'ordinateur.
2. Insérez un trombone déplié dans l'orifice du plateau de carte nano-SIM. Le plateau est éjecté. Insérez une carte nano-SIM comme indiqué et insérez le plateau dans le logement pour carte nano-SIM. Vérifiez que la carte SIM est correctement placée et orientée.





3. Allumez l'ordinateur.
4. Cliquez sur l'icône de réseau et sélectionnez l'icône de réseau cellulaire  dans la liste. Indiquez les informations requises si nécessaire.

## Activer le mode avion

Si vous prenez l'avion, il se peut que vous deviez activer le mode avion. Lorsque le mode avion est activé, toutes les fonctionnalités sans fil sont automatiquement désactivées. Cliquez sur l'icône de réseau  en bas à droite de l'écran pour activer le mode avion.

### Remarque :

Vous pouvez activer les réseaux Wi-Fi dans ce mode si vous en avez besoin.

## Interagir avec votre ordinateur

Découvrez différentes façons d'interagir avec votre ordinateur.

### Utiliser les raccourcis clavier

Les raccourcis clavier sont des touches ou des combinaisons de touches qui permettent d'exécuter rapidement des fonctions particulières. Ils vous permettent de travailler plus efficacement.

Les tableaux suivants présentent les fonctions des raccourcis clavier.

#### verr. fn et touches de fonction

| Touche/combo de touches | Description de la fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fn+fn Verr              | <p>Basculer entre les fonctions spéciales et standard des touches de fonction (F1 à F12).</p> <p>Les touches de fonction offrent deux ensembles de fonctions : la fonction spéciale et la fonction standard. Les icônes de la touche indiquent la fonction spéciale, par exemple  et . Les caractères de la touche indiquent la fonction standard, telle que F1 et F2.</p> <p>L'indicateur LED sur la touche Echap indique quelle fonction des touches de fonction est activée :</p> |

| Touche/comboinaison de touches                                                      | Description de la fonction                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Quand le voyant est éteint, la fonction spéciale est activée.</li> <li>Lorsque le voyant est allumé, la fonction standard est activée.</li> </ul> |
|    | Mettre en sourdine/remettre le son (haut-parleurs).                                                                                                                                      |
|    | Réduire le volume.                                                                                                                                                                       |
|    | Augmenter le volume.                                                                                                                                                                     |
|    | Activer ou désactiver le micro.                                                                                                                                                          |
|    | Diminuer la luminosité de l'écran.                                                                                                                                                       |
|    | Augmenter la luminosité de l'écran.                                                                                                                                                      |
|    | Sélectionner et définir les périphériques d'affichage.                                                                                                                                   |
| mode                                                                                | Modifier le mode d'alimentation.                                                                                                                                                         |
| prt sc                                                                              | Imprimer écran.                                                                                                                                                                          |
|    | Ouvrez l'outil Capture.                                                                                                                                                                  |
|  | Ouvrez Mobile connecté Microsoft®.                                                                                                                                                       |
| ☆                                                                                   | Personnalisez la fonction de cette touche sur l'application Vantage.                                                                                                                     |

#### Autres raccourcis clavier généraux

| Touche/comboinaison de touches                                                           | Description de la fonction                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lancer Copilot dans Windows.</li> <li>Lancer la Recherche Windows.</li> </ul> <div>  <b>Remarque :</b><br/>La fonction varie selon les pays ou les régions. </div> |
| fn +  | Ouvrir le menu contextuel de l'application active en cours d'utilisation.                                                                                                                                                                                                                    |
| fn +  | Régler le rétro-éclairage du clavier.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| fn +  | Aller au début.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| fn +  | Aller à la fin.                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Touche/combinaison de touches | Description de la fonction                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fn+tab                        | Ouvrir la Loupe.<br><br><div>  <b>Remarque :</b><br/> Appuyez sur la touche du logo Windows+échap pour l'éteindre. </div> |
| fn+4                          | Passer en mode veille.                                                                                                                                                                                     |
| fn+B                          | Opération d'arrêt.                                                                                                                                                                                         |
| fn+K                          | Verrouillage du défilement.                                                                                                                                                                                |
| fn+P                          | Suspendre une opération.                                                                                                                                                                                   |
| fn+S                          | Envoyer une demande système.                                                                                                                                                                               |
| fn+N                          | Ouvrir la fenêtre Informations système.                                                                                                                                                                    |
| fn+G                          | Activer ou désactiver le geste de tapotement pour lancer TrackPoint Quick Menu.                                                                                                                            |

Vous pouvez personnaliser les paramètres du clavier dans l'application Vantage. Pour personnaliser des paramètres détaillés, ouvrez l'application Vantage, puis cliquez sur **Appareil > Saisie et accessoires**.

Pour connaître d'autres raccourcis clavier, accédez à <https://support.lenovo.com/solutions/windows-support>.

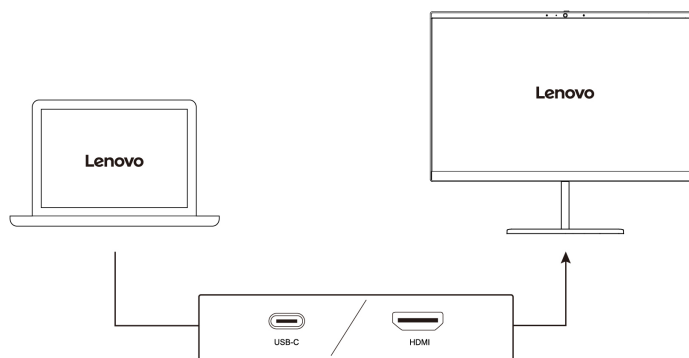
## Se connecter à un écran externe

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

### Se connecter à un écran câblé

Vous pouvez connecter un écran câblé à votre ordinateur à l'aide du connecteur USB-C et/ou du connecteur HDMI.

Si l'ordinateur ne parvient pas à détecter l'écran externe, cliquez sur une zone vide sur le bureau à l'aide du bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage**. Suivez ensuite les instructions à l'écran pour détecter l'écran externe.



## Résolution prise en charge

Le tableau suivant répertorie la résolution maximale prise en charge par l'écran externe.

| Connecter l'écran externe à      | Résolution prise en charge |
|----------------------------------|----------------------------|
| Connecteur USB-C (Thunderbolt 5) | Jusqu'à 8K / 60 Hz         |
| Connecteur USB-C (Thunderbolt 4) | Jusqu'à 8K / 60 Hz         |
| Connecteur HDMI                  | Jusqu'à 8K / 60 Hz         |

### **i** Remarque :

La fréquence de rafraîchissement supérieure à 60 Hz peut également être prise en charge. Si vous définissez la fréquence de rafraîchissement sur une valeur supérieure à 60 Hz, la résolution maximale peut être limitée.

## Se connecter à un écran sans fil

Pour utiliser un écran sans fil, vérifiez que l'ordinateur et l'écran externe prennent en charge la fonction Miracast®.

Appuyez sur la touche du logo Windows et la touche K, puis sélectionnez un écran sans fil pour vous y connecter.

## Définir le mode d'affichage

Appuyez sur  ou sur la touche fn + , puis sélectionnez le mode d'affichage souhaité.

## Modifier les paramètres d'affichage

Vous pouvez modifier les paramètres de l'écran de l'ordinateur et de l'écran externe, en définissant quel est l'écran principal ou secondaire, la luminosité, la résolution et l'orientation.

Pour modifier les paramètres, procédez comme suit :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone vide sur le bureau, puis sélectionnez **Paramètres d'affichage**.

2. Sélectionnez l'écran que vous souhaitez configurer et modifiez les paramètres d'affichage selon vos préférences.

## Gérer l'alimentation

Utilisez les informations de cette section pour obtenir le meilleur équilibre entre les performances et l'efficacité énergétique.

### Vérifier l'état de la batterie

Vérifiez l'état de la batterie pour mieux utiliser l'ordinateur.

Accédez à **Paramètres** > **Système** pour vérifier l'état de la batterie. Pour plus d'informations sur la batterie, reportez-vous à l'application Vantage.

### Charger l'ordinateur avec le courant alternatif

Alimentation du boîtier d'alimentation :

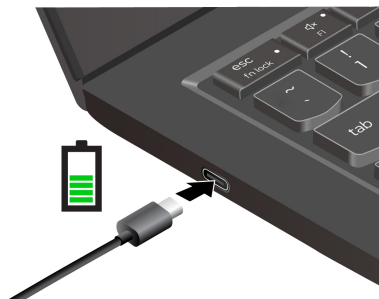
- Puissance : 140 W
- Entrée du signal sinusoïdal entre 50 à 60 Hz
- Tension d'entrée du boîtier d'alimentation : 100 à 240 V CA, 50 à 60 Hz
- Puissance de sortie du boîtier d'alimentation : 5 V CC, 3 A ; 9 V CC, 3 A ; 15 V CC, 3 A ; 20 V CC, 5 A ; 28 V CC, 5 A

Lorsque la charge de la batterie est faible, chargez la batterie en branchant votre ordinateur sur l'alimentation secteur à l'aide du boîtier d'alimentation fourni. Le boîtier d'alimentation de 140 W prend en charge la fonction de charge rapide ; la batterie est chargée à 80 % au bout d'une heure environ lorsque l'ordinateur est éteint. Le temps de chargement dépend de la taille de la batterie, de l'environnement physique et si vous utilisez votre ordinateur.

La température de la batterie affecte également le chargement de celle-ci. La température de fonctionnement de la station d'accueil est entre 10 °C et 35 °C.

#### Remarque :

Certains modèles peuvent être livrés sans boîtier d'alimentation ou sans cordon d'alimentation. Utilisez uniquement les adaptateurs et les cordons d'alimentation certifiés conformes aux exigences des normes nationales pertinentes (telles que la norme UL/EN/IEC 62368-1) pour charger le produit. Il est recommandé d'utiliser les adaptateurs certifiés Lenovo. Les adaptateurs non qualifiés peuvent présenter des dangers. Vous pouvez consulter <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>.



### Maximiser la durée de vie de la batterie

Suivez les instructions pour augmenter la durée de vie de la batterie.

- Utilisez la batterie jusqu'à ce que la charge soit épuisée et rechargez-la complètement avant de l'utiliser. Une fois la batterie entièrement chargée, celle-ci doit être déchargée d'environ 94 % avant de pouvoir se recharger.
- Ne laissez la batterie en pleine charge lorsqu'elle n'est pas utilisée de manière intensive. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'onglet **Paramètres de la batterie** dans la section **Alimentation** de l'application Vantage.
- Il est possible que la batterie optimise sa capacité de charge totale en fonction de votre utilisation. Après de longues périodes d'utilisation limitée, il peut ne pas être possible d'atteindre la capacité totale de la batterie avant d'avoir utilisé la batterie jusqu'à 20 % et de l'avoir rechargée complètement. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'onglet **Paramètres de la batterie** dans la section **Alimentation** de l'application Vantage.

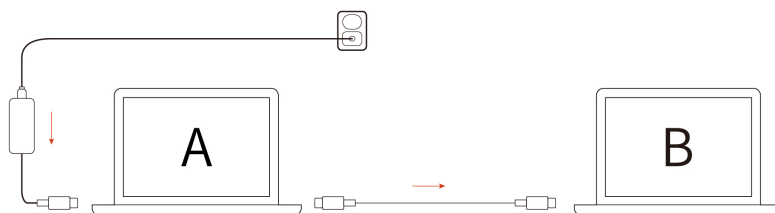
## Utiliser la fonction de chargement d'ordinateur à ordinateur

Votre ordinateur prend en charge le chargement entre deux ordinateurs Lenovo. Avant d'utiliser cette fonction, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- Utilisez un câble de chargement USB-C vers USB-C. Le câble de transfert de données ne fournit pas d'alimentation.
- Les connecteurs USB-C doivent prendre en charge la fonction de chargement.
- Les deux ordinateurs doivent être de marque Lenovo et prendre en charge la fonction de recharge d'ordinateur à ordinateur.

Pour utiliser cette fonction, procédez comme suit :

1. Connectez le boîtier d'alimentation à l'un des ordinateurs (ordinateur A).
2. Utilisez un câble de chargement USB-C vers USB-C pour connecter l'ordinateur A et l'ordinateur B via leurs connecteurs USB-C.



### **i** Remarque :

La vitesse de chargement peut varier en fonction de nombreux facteurs, tels que le niveau de batterie des deux ordinateurs, la puissance du boîtier d'alimentation et le fait que les ordinateurs sont en cours d'utilisation pendant la charge.

## Modifier les paramètres d'alimentation

Suivez les instructions pour modifier les paramètres d'alimentation selon vos préférences.

Pour les ordinateurs compatibles ENERGY STAR®, le mode de gestion de l'alimentation suivant prend effet par défaut lorsque votre ordinateur en CA est resté inactif pendant une durée définie :

- Arrêt de l'écran : Après 5 minutes
- Mise en veille de l'ordinateur : Après 5 minutes

Pour modifier le mode de gestion de l'alimentation, la fonction du bouton d'alimentation et d'autres paramètres, procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu **Démarrer**, puis cliquez sur **Paramètres > Système > Alimentation et batterie > Délais d'affichage, de mise en veille et d'hibernation**.

2. Modifiez les paramètres à votre convenance.

## Transférer des données

Partagez rapidement vos fichiers à l'aide de la technologie Bluetooth intégrée entre des périphériques possédant les mêmes fonctionnalités. Vous pouvez également insérer une carte SD pour transférer des données.

## Connexion à un périphérique Bluetooth

Vous pouvez connecter tous les types de périphériques Bluetooth à votre ordinateur, par exemple un clavier, une souris, un smartphone ou des haut-parleurs. Pour que la connexion aboutisse, placez les périphériques à une distance maximum de 10 mètres de l'ordinateur.

### Appairage classique

Cette rubrique vous permet de vous connecter à un périphérique Bluetooth via un appairage classique.

1. Saisissez **Bluetooth** dans le champ Recherche Windows. Ensuite, appuyez sur Entrée.
2. Activez le Bluetooth à la fois votre ordinateur et sur votre périphérique Bluetooth. Assurez-vous que le périphérique est détectable.
3. Sélectionnez le périphérique lorsqu'il s'affiche dans la liste **Ajouter un périphérique**, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

### Couplage rapide

Cette rubrique vous permet de vous connecter à un périphérique Bluetooth via un couplage rapide.

Si votre périphérique Bluetooth prend en charge le couplage rapide, procédez comme suit :

1. Activez la notification de couplage rapide sur la page des paramètres Bluetooth.
2. Activez le Bluetooth à la fois votre ordinateur et sur votre périphérique Bluetooth. Assurez-vous que le périphérique est détectable.
3. Cliquez sur **Se connecter** lorsqu'une notification de couplage rapide apparaît sur votre ordinateur.

## Configurer une connexion NFC (sur certains modèles)

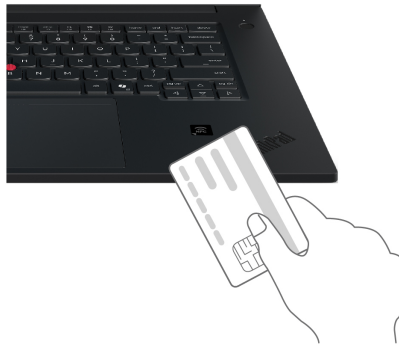
La technologie NFC (Near Field Communication) est une technologie de communication sans fil à courte portée utilisée sur votre ordinateur pour la reconnaissance d'identité. Elle fonctionne avec des cartes d'accès et des badges d'employés compatibles pour faciliter l'authentification des utilisateurs et la connexion au système, ce qui contribue à améliorer la sécurité et la facilité d'utilisation.

Si votre ordinateur prend en charge la technologie NFC, vous trouverez une étiquette NFC  à droite du pavé tactile haptique.

Activer le NFC :

1. Saisissez **Mode Avion** dans le champ Recherche Windows. Ensuite, appuyez sur Entrée.
2. Assurez-vous que le mode avion est désactivé, et activez la fonction NFC.

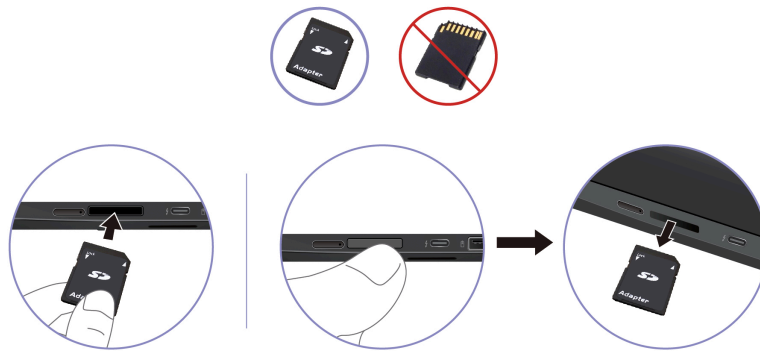
Pour utiliser une carte NFC, placez la carte près de votre ordinateur à quelques centimètres ou pouces, comme illustré ci-dessous.



## Utilisation d'une carte SD

Vous pouvez insérer une carte SD pour transférer des données.

### Installation ou retrait d'une carte



1. Cliquez sur l'icône triangulaire dans la zone de notification Windows pour afficher les icônes masquées.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône vous invitant à retirer le périphérique en toute sécurité et à éjecter le média.
3. Sélectionnez l'option correspondante pour éjecter la carte du système d'exploitation Windows.
4. Appuyez sur la carte et retirez-la de votre ordinateur. Conservez-la en sécurité en vue d'un usage ultérieur.



## Chapitre 3 Sécuriser votre ordinateur et ses informations

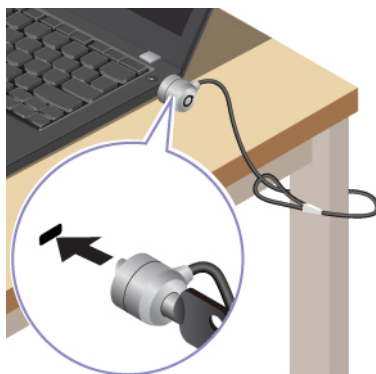
Votre ordinateur peut protéger votre vie privée et vos informations grâce à certaines fonctions de protection de la confidentialité.

### Verrouiller l'ordinateur

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

#### Remarque :

Le logement prend en charge les verrous de câble compatibles avec les normes de verrou Kensington NanoSaver® utilisant la technologie de verrouillage Cleat™. Il vous incombe d'évaluer, de sélectionner et de mettre en œuvre les dispositifs de verrouillage et de sécurité. Lenovo n'est pas responsable du dispositif de verrouillage et de la fonctionnalité de sécurité. Vous pouvez vous procurer des verrous de câble à l'adresse <https://smartfind.lenovo.com>.



### Se connecter avec la reconnaissance d'empreintes digitales

Le lecteur d'empreintes digitales est intégré au bouton d'alimentation. Vous pouvez allumer l'ordinateur et vous y connecter avec votre empreinte digitale. Il n'est plus nécessaire d'entrer des mots de passe complexes ; gagnez en temps et en productivité.

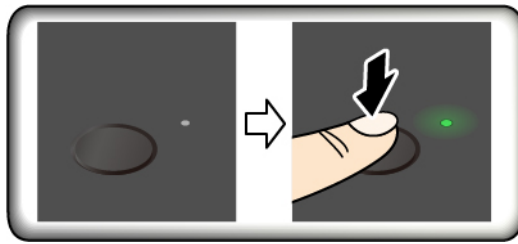
Pour enregistrer vos empreintes digitales, procédez comme suit :

1. Saisissez **Options de connexion** dans le champ Recherche Windows. Ensuite, appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **Reconnaissance des empreintes digitales (Windows Hello)**, puis suivez les instructions à l'écran pour inscrire l'ID de vos empreintes digitales.

#### Remarque :

Il est recommandé de placer votre doigt au centre de la touche du lecteur d'empreintes digitales lors de l'enregistrement et d'enregistrer plusieurs empreintes digitales en cas de blessures aux doigts. Après l'enregistrement, les empreintes digitales sont automatiquement associées au mot de passe Windows.

3. Se connecter avec votre empreinte digitale. Lorsque le voyant du lecteur d'empreintes digitales est vert et fixe, appuyez votre doigt sur le lecteur d'empreintes digitales pour l'authentification.



**Remarque :**

Vous pouvez associer vos empreintes digitales au mot de passe à la mise sous tension et au mot de passe NVMe. Voir [Associer vos empreintes digitales à des mots de passe \(sur certains modèles\)](#) à la page 33.

**Conseils de maintenance :**

- Ne grattez pas la surface du lecteur avec un objet dur ou tranchant.
- N'utilisez ou ne touchez pas le lecteur avec un doigt humide, sale, fripé ou blessé.

## Se connecter avec la reconnaissance faciale

Vous pouvez vous connecter à l'ordinateur grâce à la reconnaissance faciale. Elle offre une authentification précise et sécurisée.

Pour les modèles qui en sont équipés, faites glisser l'obturateur de confidentialité de la webcam pour découvrir la lentille de la caméra avant d'utiliser la reconnaissance faciale Windows Hello.

Configurez la reconnaissance faciale et déverrouillez votre ordinateur en scannant votre visage :

1. Saisissez **Options de connexion** dans le champ Recherche Windows. Ensuite, appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **Reconnaissance faciale (Windows Hello)**, puis suivez les instructions à l'écran pour enregistrer l'ID de votre visage.

## Protéger les données contre toute perte d'alimentation

Le disque SSD M.2 NVMe (mémoire non volatile express) dispose de la fonction unique PLP (protection de coupure d'alimentation) de Lenovo pour éviter toute perte de données ou des dommages.

Si votre ordinateur ne répond pas, vous devrez peut-être éteindre votre ordinateur en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant plusieurs secondes. Dans ce cas, la fonction PLP permet aux données de votre ordinateur d'être enregistrées de façon rapide. Toutefois, il n'est pas garanti que toutes les données soient enregistrées dans toutes les situations.

Pour vérifier le type du disque SSD M.2 :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran du logo s'affiche, appuyez sur F10 pour entrer dans la fenêtre de diagnostic Lenovo.
2. Sous l'onglet Outils, sélectionnez **SYSTEM INFORMATION** > **STORAGE** en utilisant les touches fléchées.
3. Repérez la section du **Device Type** pour vérifier les informations.

## Mode restreint USB-C

Le mode restreint USB-C est une fonctionnalité de sécurité qui vous permet de désactiver le transfert de données via les connecteurs USB-C, tout en maintenant la fonction de charge des connecteurs USB-C. Cela permet d'éviter que des données ne soient copiées depuis l'ordinateur vers des périphériques de stockage USB connectés à l'ordinateur. En activant cette fonctionnalité, vous pouvez utiliser des stations d'alimentation USB publiques, telles que celles situées dans des cafés ou des halls d'hôtel, sans craindre de fuites de données par le biais du connecteur USB-C.

### Remarque :

- Avant d'utiliser cette fonctionnalité, assurez-vous que la charge restante de la batterie n'est pas inférieure à 5 %. Sinon, cette fonctionnalité ne pourra pas être activée.
- Cette fonctionnalité ne peut être activée ou désactivée à l'aide d'une combinaison de touches que lorsque l'ordinateur est mis sous tension.

Pour activer ou désactiver cette fonctionnalité, appuyez sur Fn+U, puis sur Fn+S.

Une fois cette fonctionnalité activée, le voyant clignote brièvement lorsqu'un périphérique USB est connecté.



## Authentification FIDO (Fast Identity Online)

Votre ordinateur prend en charge la fonctionnalité d'authentification FIDO (Fast IDentity Online). Cette fonctionnalité est une alternative à l'authentification par mot de passe et vous permet de vous authentifier sans avoir à en saisir.

Pour l'utiliser, vous devez définir un mot de passe à la mise sous tension dans l'UEFI BIOS. En outre, le périphérique USB FIDO2 doit être enregistré dans ThinkShield™ Passwordless Power-On Device Manager. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez saisir votre mot de passe à la mise sous tension ou utiliser le périphérique USB FIDO2 enregistré afin de mettre votre ordinateur sous tension.

### Enregistrer un périphérique FIDO2 USB dans ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager

Suivez les instructions pour enregistrer le périphérique USB FIDO2 dans ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager.

1. Allumez l'ordinateur.
2. Appuyez sur F12 lors du processus de mise sous tension.
3. Si vous définissez un mot de passe à la mise sous alimentation, vous êtes invité à saisir le mot de passe correct.
4. Sélectionnez **App Menu > ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager**. Ensuite, appuyez sur Entrée.
5. Insérez le périphérique USB FIDO2, puis enregistrez-le en procédant comme suit :
  - a. Sélectionnez le périphérique USB FIDO2 disponible que vous souhaitez enregistrer dans le champ **Discovered Devices**.

- b. Cliquez sur **Yes** dans la fenêtre qui s'affiche pour confirmer le périphérique que vous avez sélectionné.
- c. Si vous définissez un mot de passe à la mise sous alimentation, vous êtes invité à saisir le mot de passe correct.
- d. La fenêtre **User operation request** s'affiche. Vous êtes invité à appuyer sur le bouton du périphérique USB FIDO2 connecté, puis à suivre les instructions à l'écran pour fermer la fenêtre.
- e. Appuyez sur Échap afin de quitter et de redémarrer votre ordinateur.

**i Remarque :**

- Si vous souhaitez annuler l'enregistrement de vos périphériques, cliquez sur le périphérique USB FIDO2 disponible et concerné dans le champ **My Device** et saisissez le mot de passe à la mise sous tension requis pour confirmer.
- Si vous utilisez plusieurs périphériques USB FIDO2 avec un identificateur commun pour l'enregistrement, un seul périphérique est alors disponible.

## Se connecter au système avec l'authentification sans mot de passe à la mise sous tension

Suivez les instructions pour vous connecter au système avec une authentification sans mot de passe à la mise sous tension.

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. La fenêtre **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication** s'affiche.
3. Insérez votre périphérique FIDO2 USB enregistré pour le détecter.
4. Suivez ensuite les instructions à l'écran et appuyez sur le bouton de votre périphérique USB FIDO2 en vue de la vérification.
5. Une fois la vérification du périphérique terminée, le processus de mise sous tension continue.

**i Remarque :**

Vous disposez de 60 secondes pour insérer le périphérique USB FIDO2 ou saisir le mot de passe à la mise sous tension. Sinon, votre ordinateur s'arrêtera automatiquement.

## Certificat de superviseur

Le certificat de superviseur (également appelé mode de gestion sans mot de passe) permet de sécuriser la gestion de l'UEFI BIOS avec une solution sans mot de passe. Elle sert à remplacer le mot de passe superviseur/mot de passe de gestion du système pour l'authentification si vous en avez créé.

**i Remarque :**

Le mot de passe superviseur/le mot de passe de gestion du système est automatiquement désactivé lorsque le mode certificat est activé. Le mot de passe à la mise sous tension/le mot de passe NVMe peut toutefois être utilisé normalement en mode certificat si vous en avez défini.

Pour l'enregistrement des certificats, consultez : [Authentification du BIOS basée sur des certificats](#).

### Entrer dans le menu du BIOS avec un certificat

Une fois le certificat enregistré, vous pouvez entrer dans le menu du BIOS avec le certificat.

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil du logiciel s'affiche, appuyez sur F1 pour entrer dans le menu BIOS.
2. Le QR code s'affiche. Scannez le QR code pour enregistrer les données de la demande et les envoyer à l'administrateur informatique par e-mail ou par téléphone.

**i Remarque :**

Si vous souhaitez vous connecter sans le QR code, enregistrez les données de la demande sur une clé USB, puis envoyez-les à l'administrateur informatique par e-mail ou par téléphone.

3. Entrez le code de déverrouillage fourni par l'administrateur informatique, puis cliquez sur **OK**.

**i Remarque :**

- Le code de déverrouillage est un mot de passe unique qui n'est valide que lors d'une invite de connexion (dans un cycle de mise sous tension) durant deux heures maximum.
- Si vous cliquez sur **Skip**, vous pouvez accéder au menu de configuration du BIOS sans autorité de gestion du BIOS. Toutefois, la réinitialisation du certificat est autorisée.

### Réinitialiser le certificat

Le certificat enregistré ne peut pas être désactivé. Vous pouvez le réinitialiser ou le supprimer :

1. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil s'affiche, appuyez sur la touche F1.
2. Entrez dans le menu du BIOS avec le certificat ou ignorez le processus d'authentification de certification.
3. Sélectionnez **Security > Reset Certificate**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour entrer le code de réinitialisation fourni par l'administrateur informatique.

# Chapitre 4 Configurer les paramètres RAID

## Présentation du RAID

La technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) offre des fonctions de stockage améliorées et garantit une fiabilité optimale grâce à la redondance des données. Elle peut également améliorer la fiabilité de stockage des données et la tolérance aux pannes par rapport aux systèmes de stockage à une unité. Les données perdues en raison d'une panne d'une unité peuvent être restaurées en reconstruisant les données manquantes à partir des unités restantes.

Lorsqu'un groupe d'unités de stockage physiques indépendantes est configuré pour utiliser la technologie RAID, ces unités se trouvent dans une batterie de disques RAID. Cette batterie de disques répartit les données entre plusieurs unités de stockage, mais elle est considérée par l'ordinateur hôte comme une unité de stockage unique. La création et l'utilisation de batteries de disques RAID permet d'obtenir des performances élevées, telles que les performances d'E-S expédiées, car le système peut accéder simultanément à plusieurs unités.

## Exigences d'unité de stockage pour les niveaux RAID

Cette rubrique fournit les exigences d'unité de stockage pour les niveaux RAID.

Votre ordinateur prend en charge les unités de stockage internes suivantes :

- Unité de disque dur 2,5 pouces à faible encombrement, hauteur 7 mm
- Unité SSD M.2 NVMe (Non-Volatile Memory Express) (sur certains modèles)

### Remarque :

Assurez-vous que votre ordinateur dispose de deux unités de stockage identiques installées (deux unités de disque dur ou unités SSD M.2 NVMe disposant de la même capacité) pour les niveaux RAID pris en charge. Si une seule unité est installée ou si deux types d'unité différents sont installés, les informations suivantes ne sont pas applicables.

Votre ordinateur est compatible aux niveaux RAID suivantes :

- RAID 0 : grappe de disques avec agrégat par segment (les données manquantes en raison d'une panne d'une unité ne peuvent être restaurées)
  - Comporte deux unités de stockage identiques
  - Tailles de segment prises en charge : 4 Ko, 8 Ko, 16 Ko, 32 Ko, 64 Ko ou 128 Ko
  - Meilleures performances et aucune tolérance aux pannes
  - Risques de pertes de données accrues suite à une panne d'un disque membre en comparaison à une configuration sur le mode non RAID
- RAID 1 : grappe de disques en miroir
  - Comporte deux unités de stockage identiques
  - Meilleures performances en lecture et redondance totale

## Accéder à l'utilitaire de configuration Intel RST

Suivez les instructions pour accéder à l'utilitaire de configuration Intel RST.

1. Vérifiez que le RAID est activé dans le menu UEFI BIOS :
  - a. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil s'affiche, appuyez sur F1 pour entrer dans le menu UEFI BIOS.
  - b. Sélectionnez **Config** > **Storage** > **VMD Controller** > **On**.

- c. Appuyez sur F10 pour quitter en enregistrant les modifications.
2. Redémarrez l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil s'affiche, appuyez sur F1 pour entrer dans le menu UEFI BIOS.
3. Sélectionnez **Config > Storage > Intel (R) Rapid Storage Technology**. Ensuite, appuyez sur Entrée.

La fenêtre Intel (R) Rapid Storage Technology s'ouvre et les options suivantes s'affichent :

- **Create RAID Volume** : Créez un volume RAID. Si aucune unité de stockage interne ne peut être utilisée, cette option ne sera pas disponible.
  - **RAID Volumes** : Vérifiez les informations des volumes RAID créés.
  - **Non-RAID Physical Disks** : Vérifiez les informations de toutes les unités non RAID.
4. Appuyez sur les flèches haut et bas pour sélectionner une option. Appuyez sur Entrée afin d'accéder au menu de l'option sélectionnée. Appuyez sur Échap afin de quitter l'utilitaire de configuration Intel RST.

## Créer des volumes RAID

Suivez les instructions pour créer des volumes RAID.



### Attention :

Toutes les données existantes stockées sur les unités sélectionnées sont effacées lors de la création du volume RAID.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration Intel RST.
2. Sélectionnez **Create RAID Volume**. Ensuite, appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre CREATE RAID VOLUME.
3. Sélectionnez et configurez les options une par une.
  - a. **Name** : Utilisez le nom par défaut ou saisissez un nom préféré pour le volume RAID.
  - b. **RAID Level** : Appuyez sur Entrée afin de faire basculer le RAID de RAID 0 (bande) à RAID 1 (miroir).
  - c. **Select Disks** : Sélectionnez une unité. Ensuite, appuyez sur la barre d'espace ou sur Entrée pour l'ajouter à un groupe. L'unité qui ne peut pas être utilisée pour créer un volume RAID ne peut pas être sélectionnée. Une marque **X** s'affiche en regard de l'unité sélectionnée.
  - d. **Strip Size** : Sélectionnez une taille de bande. Ensuite, appuyez sur Entrée pour terminer la configuration. Cette option est uniquement disponible pour le RAID 0.
  - e. **Capacity** : Personnalisez la capacité du volume RAID. Le volume RAID par défaut est la valeur la plus élevée.
  - f. **Create Volume** : Appuyez sur Entrée pour terminer les configurations des options précédentes et créer un volume.



### Remarque :

Il se peut que l'option **Create Volume** puisse ne pas être sélectionnable pour certaines raisons, par exemple, si différents types d'unités sont sélectionnés, l'option n'est pas sélectionnable. Si tel est le cas, consultez le message affiché sous **Create Volume** pour plus de détails.

Une fois le volume RAID créé, la fenêtre Intel (R) Rapid Storage Technology s'affiche, puis le volume créé s'affiche sous **RAID Volumes**.

4. Appuyez sur F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

## Supprimer des volumes RAID

Suivez les instructions pour supprimer des volumes RAID.

**Attention :**

Toutes les données existantes stockées sur les unités sélectionnées sont effacées lors de la suppression de volumes RAID.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration Intel RST.
2. Sélectionnez le volume à supprimer sous **RAID Volumes**. Appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre RAID VOLUME INFO.
3. Sélectionnez **Delete**. Ensuite, appuyez sur Entrée pour supprimer cet élément de la liste **RAID Volumes**.
4. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Yes** pour confirmer la suppression du volume RAID sélectionné.

Une fois le volume RAID supprimé, la fenêtre Intel (R) Rapid Storage Technology s'affiche. Les unités membres du volume supprimé s'affichent sous **Non-RAID Physical Disks**.

5. Appuyez sur F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

## Réinitialiser des unités de stockage sur le mode non-RAID

Suivez les instructions pour réinitialiser les unités de stockage sur le mode non RAID.

**Attention :**

Toutes les données existantes stockées sur l'unité sélectionnée sont effacées lors de la réinitialisation vers le mode non RAID.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration Intel RST.
2. Sélectionnez le volume à réinitialiser sous **RAID Volumes**. Appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre RAID VOLUME INFO.
3. Sélectionnez l'unité à réinitialiser sous **RAID Member Disks**. Appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre PHYSICAL DISK INFO.
4. Sélectionnez **Reset to Non-RAID**. Ensuite, appuyez sur Entrée. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Yes** pour confirmer l'action de réinitialisation.

Une fois le processus de réinitialisation terminé, la fenêtre Intel (R) Rapid Storage Technology s'affiche. L'unité de réinitialisation est répertoriée sous **Non-RAID Physical Disks** et le volume de l'unité de réinitialisation est toujours répertorié sous **RAID Volumes**. Toutefois, l'état passe de **Normal** à **Failed** ou **Degraded**.

5. Appuyez sur F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

## Régénérer des volumes RAID 1

Suivez les instructions pour régénérer des volumes RAID 1.

Si l'état d'un volume RAID 1 est **Failed** ou **Degraded**, vous pouvez le régénérer via l'utilitaire de configuration Intel RST. Pour reconstituer un volume RAID 1, assurez-vous qu'au moins une unité membre du volume RAID 1 fonctionne normalement. Remplacez l'unité de stockage défectueuse par une nouvelle avec la même capacité avant de régénérer un volume RAID 1.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration Intel RST.
2. Sélectionnez le volume à reconstituer sous **RAID Volumes**. Appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre RAID VOLUME INFO.
3. Sélectionnez **Rebuild**. Ensuite, appuyez sur Entrée pour ouvrir la fenêtre Rebuild Volume.
4. Sélectionnez l'unité que vous souhaitez reconstituer. Ensuite, appuyez sur Entrée pour lancer le processus de reconstitution.



Une fois le processus de régénération lancé, la fenêtre Intel (R) Rapid Storage Technology s'affiche. Le volume RAID 1 sous Reconstitution s'affiche sous **RAID Volumes** avec une signe **Rebuilding**.

5. Patientez quelques minutes. Lorsque le processus de régénération est terminé, la marque **Rebuilding** est remplacée par la marque **Normal**.
6. Appuyez sur F10 pour quitter en enregistrant les modifications.

## Chapitre 5 Aide et assistance

Ce chapitre fournit des solutions à certains problèmes matériels et logiciels.

### Associer vos empreintes digitales à des mots de passe (sur certains modèles)

Vous pouvez associer les empreintes digitales à des mots de passe pour obtenir un accès rapide à l'ordinateur et aux données enregistrées sur l'unité de stockage sans saisir le mot de passe à la mise sous tension ou le mot de passe NVMe.

Procédez comme suit pour associer vos empreintes digitales au mot de passe à la mise sous tension et au mot de passe NVMe :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, puis remettez-le sous tension.
2. Lorsque vous y êtes invité, placez votre doigt sur le lecteur d'empreintes digitales.
3. Saisissez le mot de passe à la mise sous tension, le mot de passe NVMe ou les deux si nécessaire. L'association est établie.

Lorsque vous redémarrez l'ordinateur, vous pouvez utiliser vos empreintes digitales pour vous connecter, sans entrer le mot de passe Windows, le mot de passe à la mise sous tension ou le mot de passe NVMe. Pour modifier les paramètres, appuyez sur F1 pour accéder au menu UEFI BIOS, puis sélectionnez **Security > Fingerprint**.



#### Attention :

Si vous utilisez toujours vos empreintes digitales pour vous connecter à l'ordinateur, vous risquez d'oublier vos mots de passe. Par conséquent, notez-les et conservez-les en lieu sûr.

### Diagnostic du voyant de charge de la batterie

Le voyant de charge de la batterie (ci-après dénommé voyant) clignote afin de vous aider à diagnostiquer et à résoudre certains problèmes informatiques.



#### Motifs clignotants du voyant

Le voyant clignote d'abord en orange, puis en blanc de manière continue. Différents motifs clignotants existent. Chaque motif clignotant correspond à un code d'erreur. Par exemple, lorsque le voyant clignote une fois en orange ●, puis qu'il clignote deux fois en blanc ○○, ce motif clignotant ●○○ correspond au code d'erreur 0001.

**i Remarque :**

- Le voyant clignote automatiquement uniquement en cas d'erreur décrite dans le tableau suivant.
- Le voyant clignote en continu jusqu'à ce que l'ordinateur s'éteigne. Si vous devez interrompre le processus, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant quelques secondes.
- Nous vous recommandons de vous adresser au Centre de support client avant d'essayer de réparer l'ordinateur vous-même ; vous serez ainsi dirigé vers la documentation et les informations de réparation appropriées. Il peut être recommandé de faire réparer votre ordinateur par un fournisseur de services agréé Lenovo, en fonction de la complexité de l'erreur ou du défaut.

Reportez-vous aux motifs clignotants et aux codes d'erreur dans le tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes liés à votre ordinateur.

| Motifs clignotants                                                                  | Codes d'erreur                                                                                      | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 0001 : Erreur de réinitialisation (réinitialisation de la plateforme non désactivée)                | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pour effectuer une réinitialisation matérielle, procédez comme suit :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Débranchez votre ordinateur de l'alimentation.</li><li>b. Insérez un trombone déplié dans l'orifice pour couper temporairement l'alimentation.</li><li>c. Redémarrez l'ordinateur avec l'alimentation branchée.</li></ol></li><li>2. Si l'étape 1 ne fonctionne pas, remplacez la carte mère (prestataire de services uniquement).</li></ol> |
|  | 0002 : Erreur interne de bus                                                                        | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 0003 : Erreur de programmation de la mémoire non volatile dans le circuit d'alimentation du système | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 0282 : Erreur du module de mémoire                                                                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Réinstallez ou remplacez le module de mémoire.</li><li>2. Si l'étape 1 ne fonctionne pas, remplacez la carte mère (prestataire de services uniquement).</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 0283 : Erreur de ressource PCI                                                                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Retirez les périphériques PCIe (la carte M.2, la carte PCIe, etc.) (prestataire de services uniquement).</li><li>2. Si l'étape 1 ne fonctionne pas, remplacez la carte mère (prestataire de services uniquement).</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                |

| Motifs clignotants                                                                  | Codes d'erreur                                                                                                  | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 0284 : Erreur liée à la fonctionnalité conforme au TCG (il peut s'agir d'une erreur de validation du code BIOS) | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | 0285 : Erreur liée à la fonctionnalité conforme au TCG (il peut s'agir d'une erreur d'initialisation du TPM)    | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | 0286 : Erreur liée à la carte graphique intégrée                                                                | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | 0287 : Erreur de la carte graphique discrète                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez ou remplacez le carte graphique discrète (prestataire de services uniquement).</li> <li>2. Si l'étape 1 ne fonctionne pas, remplacez la carte mère (prestataire de services uniquement).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | 0288 : Erreur liée à l'écran de l'ordinateur                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rebranchez le câble de l'écran sur la carte mère ainsi que sur l'écran de l'ordinateur (prestataire de services uniquement), puis vérifiez le panneau d'affichage.</li> <li>2. Si l'étape 1 ne fonctionne pas, connectez un écran externe à votre ordinateur et vérifiez l'état (client ou prestataire de services). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'écran externe fonctionne, remplacez le panneau d'affichage (prestataire de services uniquement).</li> <li>• Si l'écran externe ne fonctionne pas, remplacez la carte mère (prestataire de services uniquement).</li> </ul> </li> </ol> |
|  | 0281 : Erreur du contrôleur général intégré                                                                     | Remplacez la carte mère (réservé aux prestataires de services uniquement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Détecter la resynchronisation de la mémoire (pour les modèles Intel uniquement)

La resynchronisation de la mémoire est un processus d'initialisation du module de mémoire et d'exécution des tests de diagnostic sur le module de mémoire de votre ordinateur.

La resynchronisation de la mémoire peut se produire pendant le POST dans l'une des situations suivantes :

- Remplacement d'un module de mémoire
- Modification du paramètre Total Memory Encryption dans l'UEFI BIOS
- Modification du code de référence mémoire (MRC) lors de mises à jour de l'UEFI BIOS

Lors du processus de resynchronisation de la mémoire, il est possible que l'écran soit noir. Il se peut que les voyants des touches Échap, F1 et F4 clignotent de manière séquentielle pour indiquer la progression. N'appuyez pas sur le bouton d'alimentation pour interrompre le processus. Patientez quelques minutes jusqu'à ce que l'écran d'accueil s'affiche.

## Outil Diagnostics

Cette section présente un ensemble d'outils de diagnostic et de dépannage sur le site Web du support de Lenovo, dans l'application Vantage et sur votre ordinateur. Ceux-ci peuvent vous aider à diagnostiquer les problèmes logiciels et matériels les plus fréquents.

Le tableau suivant répertorie ces outils de diagnostic et les conditions recommandées pour chacun d'entre eux.

| Outil Diagnostics                                         | Utilisation recommandée                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dépannage et diagnostic sur le site Web du support Lenovo | Vous souhaitez effectuer une résolution des incidents en ligne ou une analyse du matériel et des pilotes de votre ordinateur.                                                                |
| Analyse du matériel                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• L'application Vantage est installée sur votre ordinateur.</li><li>• Vous souhaitez effectuer des examens de base des composants matériels.</li></ul> |
| Outil UEFI Diagnostics                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous ne pouvez pas vous connecter au système d'exploitation.</li><li>• Votre ordinateur ne peut pas se connecter au réseau.</li></ul>                |

## Dépannage et diagnostic sur le site Web du support Lenovo

Lenovo propose deux options de diagnostic différentes afin de vous aider à identifier et à résoudre les problèmes sur votre ordinateur.

1. Accédez à <https://www.pcsupport.lenovo.com/> et saisissez le nom de votre produit dans la zone de recherche.
2. Cliquez sur **Troubleshoot & Diagnose (Dépannage et diagnostic)** et sélectionnez l'une des deux options suivantes en fonction de vos besoins.
  - Si vous ne savez pas avec certitude quel problème rencontre votre ordinateur, il est recommandé de sélectionner **Parcours facile vers la solution** et de suivre les instructions qui s'affichent à l'écran pour mettre à jour le microprogramme et connaître l'état du matériel.
  - Si vous avez identifié quel est le problème rencontré sur votre ordinateur, vous pouvez sélectionner **Dépannage personnalisé** et suivre des instructions à l'écran afin d'y remédier.

**i Remarque :**

- Avant de lancer un processus de diagnostic automatique, une fenêtre contextuelle apparaîtra pour vous inviter à installer Lenovo Service Bridge. Lenovo Service Bridge permet de connecter votre ordinateur aux outils de diagnostic Lenovo.
- Le site Web du support Lenovo met régulièrement à jour les sections afin d'optimiser en permanence votre expérience sur votre ordinateur. L'interface du site Web et les descriptions des sections peuvent différer de celles qui figurent dans votre interface.

Si les solutions proposées ne parviennent pas à résoudre les problèmes sur votre ordinateur, vous pouvez suivre les instructions à l'écran afin de soumettre un e-ticket ou contacter Lenovo pour obtenir de l'aide auprès d'un professionnel.

## Analyse du matériel

L'analyse du matériel est un outil de test efficace qui vous permet d'identifier les problèmes matériels existants.

Pour exécuter l'analyse du matériel, procédez comme suit :

1. Saisissez **Vantage** dans le champ Recherche Windows, puis appuyez sur Entrée.
2. Cliquez sur **Analyse matérielle** ou sur **Support > Analyse matérielle**.
3. Sélectionnez **ANALYSE RAPIDE** ou **PERSONNALISER**, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour exécuter l'analyse matérielle.

**i Remarque :**

- L'outil Analyse rapide contient une série de tests pré-sélectionnés qui procèdent à des vérifications de base sur les composants matériels du système. L'outil Personnaliser vous permet de sélectionner un ou plusieurs composants matériels afin de les examiner.
- Avant de sélectionner **ANALYSE RAPIDE**, cliquez sur **Actualiser les modules** pour vous assurer que la liste des composants matériels est bien celle des composants actuellement disponibles sur l'ordinateur.

4. Si une défaillance matérielle est détectée, le résultat varie en fonction de l'état de la garantie et varie selon le pays ou la région géographique. Suivez les instructions à l'écran pour résoudre le problème.

## Outil UEFI Diagnostics

L'outil UEFI Diagnostics vous permet d'afficher des informations sur le système et d'identifier les problèmes matériels lorsque vous ne pouvez pas vous connecter au système d'exploitation ou que l'ordinateur ne peut pas se connecter au réseau.

Pour utiliser l'outil UEFI Diagnostics :

1. Branchez l'ordinateur à une alimentation en courant alternatif.
2. Allumez votre ordinateur et appuyez immédiatement sur F10 pour accéder à l'outil UEFI Diagnostics.
3. Suivez les instructions à l'écran pour exécuter le test.
4. Appuyez sur Échap pour quitter l'outil. Votre ordinateur redémarrera immédiatement.
5. Si une défaillance matérielle est détectée et que vous ne parvenez pas à localiser et à résoudre le problème, vous pouvez appeler le centre de support client Lenovo. Voir [Appeler Lenovo](#) à la page 41.

## Messages d'erreur

Un message d'erreur s'affiche pour chaque erreur détectée lors du POST ou du fonctionnement du système. Reportez-vous aux messages d'erreur dans le tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes liés à votre ordinateur.

Si vous voyez un message qui n'est pas inclus dans le tableau suivant, enregistrez-le, puis éteignez l'ordinateur et contactez Lenovo pour obtenir de l'aide. Voir [Centre de support client Lenovo](#) à la page 42.

| Message                                                                                          | Solution                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0190 : Très faible charge de la batterie                                                         | L'ordinateur s'est éteint car le niveau de la batterie est trop faible. Branchez le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur et chargez les batteries.         |
| 0191 : Sécurité du système - Demande de modification à distance non autorisée                    | La modification de la configuration du système a échoué. Vérifiez l'opération à effectuer et faites un nouvel essai.                                          |
| 0199 : Sécurité du système - Nombre de tentatives de saisie du mot de passe de sécurité dépassé. | Ce message d'erreur s'affiche lorsque vous entrez un mot de passe superviseur erroné plus de trois fois. Vérifiez le mot de passe superviseur et recommencez. |
| 0271 : Vérifier les paramètres de date et d'heure.                                               | La date et l'heure ne sont pas définies dans l'ordinateur. Entrez dans le menu UEFI BIOS et définissez la date et l'heure.                                    |

| Message                                                                        | Solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 210x/211x : Erreur de détection/lecture sur HDDx/SSDx                          | L'unité de stockage ne fonctionne pas. Réinstallez l'unité de stockage. Si l'incident persiste, remplacez l'unité de stockage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Erreur : L'espace de stockage de variables UEFI rémanent est quasiment saturé. | <p><b>i Remarque :</b></p> <p>Cette erreur indique que certains programmes, ou le système de stockage lui-même, ne peuvent pas créer, modifier ou supprimer des données dans l'espace de stockage de variables UEFI rémanent du système. En effet, l'espace de stockage suite à l'autotest à la mise sous tension (POST) est insuffisant.</p> <p>L'espace de stockage des variables UEFI rémanent est utilisé par la fonction UEFI BIOS et par le système d'exploitation ou ses programmes. Cette erreur se produit lorsque le système d'exploitation ou ses programmes stockent de grandes quantités de données dans l'espace de stockage de variables. Toutes les données requises pour l'autotest à la mise sous tension (POST), comme les paramètres de configuration UEFI BIOS et les données de configuration de la plate-forme ou du jeu de circuits, sont stockées dans un espace de stockage de variables UEFI distinct.</p> <p>Appuyez sur F1 après l'affichage du message d'erreur pour entrer dans le menu UEFI BIOS. Une boîte de dialogue demande de confirmer le nettoyage de l'espace de stockage. Si vous sélectionnez « Yes », toutes les données créées par le système d'exploitation ou ses programmes sont supprimées, sauf les variables globales définies par la spécification UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Si vous sélectionnez « No », toutes les données sont conservées, mais les programmes, ou le système de stockage lui-même, ne pourront pas créer, modifier ou supprimer ces données dans l'espace de stockage.</p> <p>Si cette erreur se produit au niveau d'un centre de maintenance, le personnel de maintenance Lenovo agréé nettoie l'espace de stockage de variables UEFI rémanent du système, en utilisant la solution indiquée ci-dessus.</p> |

## Lenovo Memory Self Repair

Lenovo Memory Self Repair (ci-après désigné en tant qu'outil de réparation) vous permet de résoudre les pannes de mémoire à bit simple ou dotée d'une seule rangée à l'aide de ressources redondantes internes.

Nous vous recommandons d'utiliser l'outil de réparation dans les situations ci-après :

- Le système d'exploitation est instable, par exemple, en cas d'erreur avec écran bleu ou de panne système.
- Toutes les applications fonctionnent de manière anormale, par exemple, elles se bloquent ou se ferment de manière inattendue.



- Les résultats des tests indiquent des erreurs liées à la mémoire.



#### Remarque :

L'outil de réparation ne peut être utilisé que si votre ordinateur peut être allumé normalement.

1. Redémarrez l'ordinateur.
2. Lorsque le logo s'affiche à l'écran, déclenchez l'outil de réparation en procédant de l'une des manières suivantes :
  - Appuyez sur F4.
  - Appuyez sur Entrée pour accéder à **Startup Interrupt Menu**. Ensuite, appuyez sur F4.
  - Appuyez sur F12 pour accéder à **App Menu**, puis sélectionnez **Lenovo Memory Self Repair**.
3. Lisez les informations importantes de la fenêtre qui s'affiche, puis cliquez sur **Yes** pour exécuter l'outil.
4. Consultez les résultats de réparation indiqués dans la boîte de dialogue contextuelle qui s'affiche. Il existe trois types de résultats.
  - **Memory Repaired** : la défaillance de la mémoire a été détectée et réparée.
  - **Memory failure detected but repair was unsuccessful** : la défaillance de la mémoire a été détectée, mais elle ne peut pas être réparée.
  - **No failure detected** : aucune défaillance de la mémoire n'a été détectée.

Si le problème persiste, vous pouvez réessayer, ou bien contacter Lenovo pour obtenir une aide supplémentaire.

5. Cliquez **Continue** pour mettre l'ordinateur sous tension.

#### Rubriques connexes

[Appeler Lenovo](#) à la page 41

## Étiquette Windows

L'étiquette produit authentique Microsoft Windows indique l'édition de Windows préinstallée sur votre ordinateur et si l'appareil dispose de Windows préinstallé ou d'une licence pour l'installer.

Une étiquette produit authentique Microsoft Windows peut être apposée sur le carter de l'ordinateur en fonction des facteurs suivants :

- Votre région géographique
- L'édition de Windows préinstallée

Consultez la page <https://www.microsoft.com/howtotell/Hardware.aspx> pour voir des images des différents types d'étiquettes des produits authentiques de Microsoft.

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

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

Aucun indicateur visuel ou externe n'indique l'ID de produit ou la version Windows concédée sous licence pour cet ordinateur. En revanche, l'ID de produit est enregistré dans le microprogramme de l'ordinateur. Si un produit Windows est installé, le programme d'installation vérifiera si le microprogramme de l'ordinateur est valide, en faisant correspondre l'ID de produit afin de finaliser l'activation.

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

## Appeler Lenovo

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

## Avant de prendre contact avec Lenovo

Préparez les informations nécessaires 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](#) à la page 41.

## Trouver le code QR de service et le numéro de série

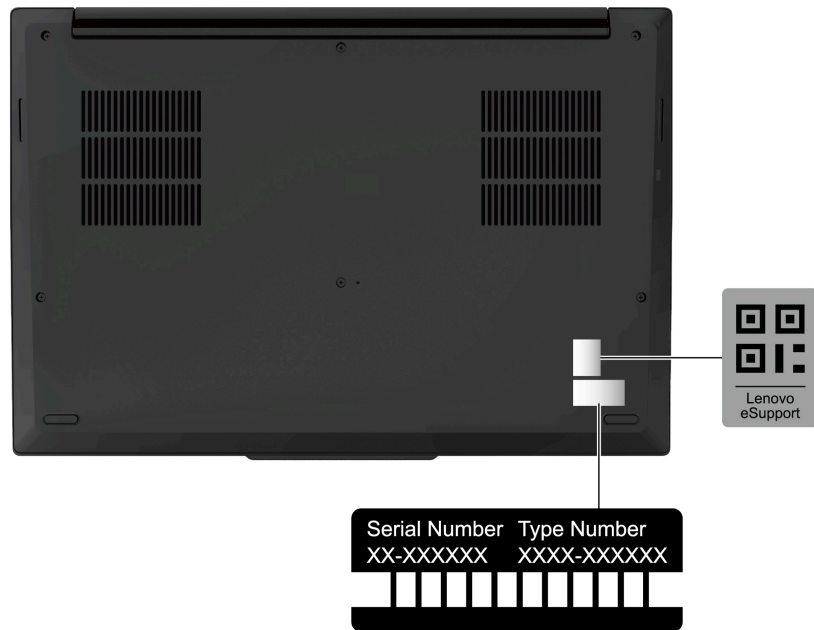
Cette rubrique vous aide à trouver le code QR de service et le numéro de série.

Scannez le code QR sur le cache de la base pour afficher les informations suivantes :

- Informations sur votre produit et état de la garantie
- Derniers pilotes et logiciels vérifiés par Lenovo
- Dépannage et diagnostic des solutions en cas de problème matériel ou logiciel
- Centre de support client et accès par e-ticket au support professionnel

Vous pouvez trouver votre numéro de série en accédant à :

- **Tableau de bord** ou **Périphérique** dans l'application **Vantage**
- Étiquette du numéro de série de votre ordinateur (illustrée sur l'image suivante)



## Centre de support client Lenovo

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

### Numéros de téléphone

Pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support Lenovo pour votre pays ou votre région, accédez à <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

#### **i** Remarque :

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

### 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
- Identification des incidents 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 de réseau (NOS)
- Installation et maintenance des programmes

Pour plus d'informations sur les dispositions relatives à la garantie Lenovo pour votre matériel Lenovo, accédez à :

- [https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

## Chapitre 6 Remplacement de CRU

Cette section fournit des instructions sur la façon de remplacer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU).

### Que sont les CRU

Les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) sont des composants qui peuvent être remplacés par l'utilisateur. Les ordinateurs Lenovo contiennent les types de CRU suivants :

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

Si vous avez l'intention d'installer une 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

Cette rubrique fournit la liste des CRU de votre ordinateur.

#### CRU en libre service

- Boîtier d'alimentation\*
- Cache de la base
- Disque SSD M.2
- Support du disque SSD M.2
- Plateau pour carte nano-SIM\*
- Cordon d'alimentation\*
- Bloc de haut-parleurs

#### CRU optionnelles

- Batterie intégrée
- Capot supérieur du CAMM2
- Module de mémoire CAMM2
- Connecteur CAMM2
- Module USB-C remplaçable

- Support USB-C remplaçable
- Support de module WAN sans fil\*
- Module WAN sans fil\*

\* sur certains modèles

#### **Remarque :**

Le remplacement de toute pièce non répertoriée ci-dessus doit être effectué par un technicien de réparation qualifié, ou en veillant à suivre attentivement toutes les instructions fournies par Lenovo. Vous pouvez également trouver des centres de réparation agréés Lenovo en accédant à l'adresse <https://support.lenovo.com/partnerlocator> pour plus d'informations.

## Avant de remplacer une CRU

Avant de remplacer une CRU, assurez-vous d'avoir désactivé le Démarrage rapide au préalable puis désactivez la batterie intégrée.

### Désactiver le démarrage rapide

Suivez les instructions pour désactiver le démarrage rapide.

1. Affichez le **Panneau de configuration** en utilisant de grandes ou de petites icônes.
2. Cliquez sur **Options d'alimentation**, puis cliquez sur **Choisir l'action des boutons d'alimentation** sur le volet de gauche.
3. Cliquez sur **Modifier des paramètres actuellement non disponibles** en haut de l'écran.
4. Si vous y êtes invité par le Contrôle de compte d'utilisateur (UAC), cliquez sur **Oui**.
5. Décochez la case **Activer le démarrage rapide** et cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

### Désactiver la batterie intégrée

Suivez les instructions pour désactiver la batterie intégrée.

1. Redémarrer l'ordinateur. Lorsque l'écran d'accueil s'affiche, appuyez immédiatement sur F1 pour entrer dans le menu UEFI BIOS.
2. Sélectionnez **Config > Power**. Le sous-menu **Power** s'affiche.
3. Sélectionnez **Disable Built-in Battery**. Ensuite, appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez **Yes** dans la fenêtre Setup Confirmation.

La batterie intégrée est désactivée et l'ordinateur s'éteint automatiquement.

Patientez trois à cinq minutes jusqu'à ce que l'ordinateur refroidisse.

#### **Remarque :**

Si votre ordinateur ne peut pas accéder au menu UEFI BIOS, vous ne pouvez pas désactiver la batterie intégrée. Pour garantir la sécurité lorsque vous remplacez une CRU, il est recommandé de retirer la batterie intégrée. Pour la procédure de retrait, reportez-vous aux instructions de remplacement de la batterie intégrée dans la présente documentation.

Pour vérifier si la batterie intégrée de votre ordinateur est une CRU, consultez la liste des CRU dans la section [Remplacement de CRU](#) à la page 44.

## Remplacer une CRU

Suivez les instructions pour remplacer une CRU.

# Cache de la base

Suivez les instructions pour remplacer l'ensemble du cache de la base.

Avant de commencer, lisez le document suivant : [Consignes générales de sécurité et de conformité](#).

**i Remarque :**

Ne retirez pas le cache de la base dans les situations suivantes. Sinon, il peut exister un risque de court-circuit.

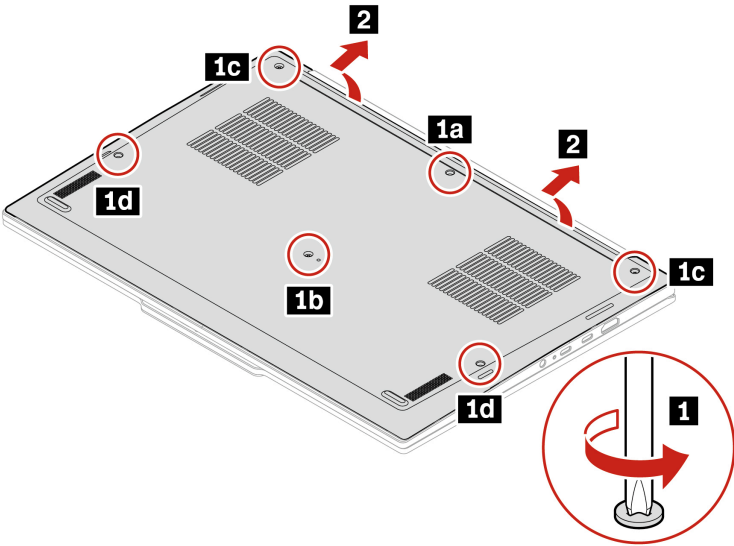
- Votre ordinateur est livré avec un bloc de batteries amovible déjà installé
- Votre ordinateur est branché sur l'alimentation secteur

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.

**Outil nécessaire :** tournevis cruciforme

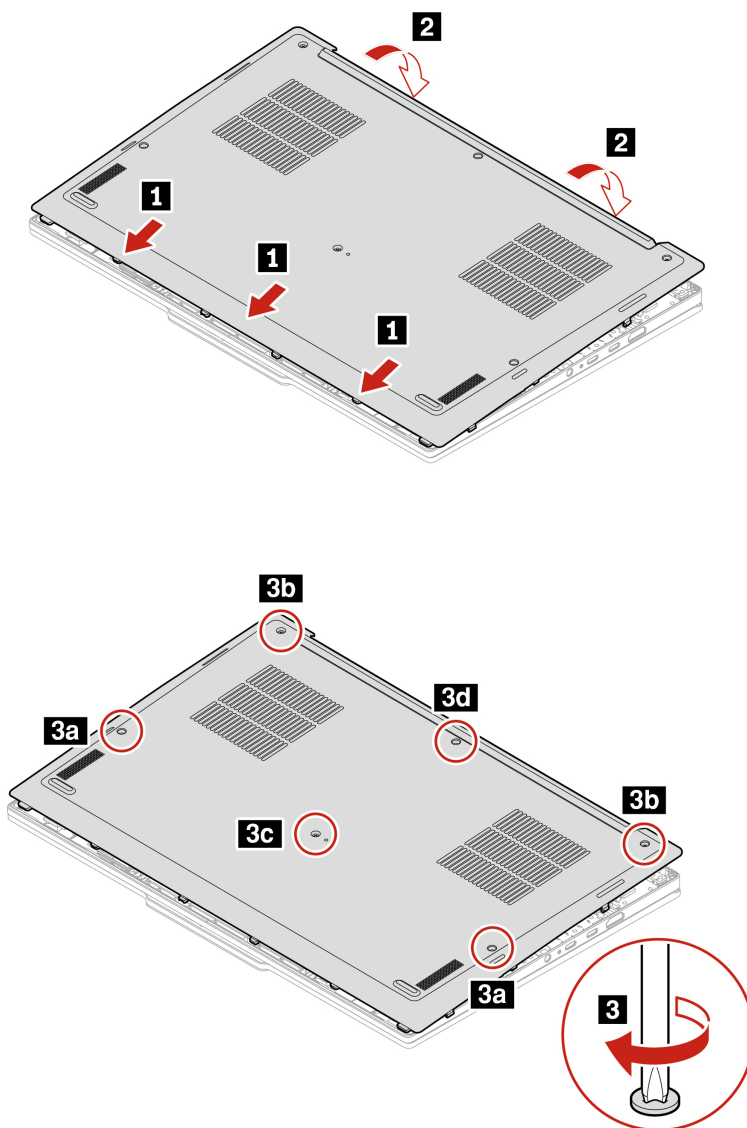
1. Retirez le cache de la base comme indiqué ci-dessous. Après avoir desserré la vis **1a** à l'étape 1, un petit espace se formera entre le cache inférieur et le châssis du système pour favoriser le remplacement. À l'étape **2**, utilisez l'espace prévu à cet effet pour soulever et retirer le cache inférieur.



| Étape     | Vis (quantité)                          | Couleur | Couple recommandé                           |
|-----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1a</b> | M2 × 8 mm, tête plate, imperdable (1)   | Noir    | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |
| <b>1b</b> | M2 × 6,2 mm, tête plate, imperdable (1) | Noir    | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |

| Étape     | Vis (quantité)                            | Couleur | Couple recommandé                           |
|-----------|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1c</b> | M2.5 × 7,5 mm, tête plate, imperdable (2) | Noir    | 0,29 +/- 0,03 Nm<br>(3 +/- 0,3 kgf-cm)      |
| <b>1d</b> | M2 × 6,2 mm, tête plate, imperdable (2)   | Noir    | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |

2. Installez le cache de la base comme indiqué ci-dessous. N'appuyez pas sur la vis **3d** pendant l'installation. Vous risqueriez de l'endommager.



Si l'ordinateur ne démarre pas une fois que vous avez réinstallé le cache de base, débranchez le boîtier d'alimentation et rebranchez-le à l'ordinateur.

### Disque SSD M.2 et support de disque SSD M.2

Suivez les instructions fournies pour remplacer l'unité SSD M.2 et le support d'unité SSD M.2.

Avant de commencer, lisez le document suivant : [Consignes générales de sécurité et de conformité](#).





### Attention :

- Le remplacement d'un disque SSD M.2 peut entraîner l'installation d'un nouveau système d'exploitation. Procédez comme suit pour en savoir plus sur l'installation d'un nouveau système d'exploitation :
  - Accédez à la page <https://support.lenovo.com/documentation/sg10001>.
  - Saisissez **OS problems (problèmes relatifs au système d'exploitation)** dans la zone de recherche, en haut de la liste de contenu du panneau de gauche. Ensuite, appuyez sur Entrée.
  - Cliquez sur **OS problems (problèmes relatifs au système d'exploitation)**. Ensuite, suivez les instructions à l'écran pour installer le système d'exploitation Windows.
- Si les profils de couleurs sont installés sur votre ordinateur, vous devez les réinstaller après l'installation d'un nouveau système d'exploitation. Pour en savoir plus, accédez à la page <https://support.lenovo.com/documentation/FS10170>.

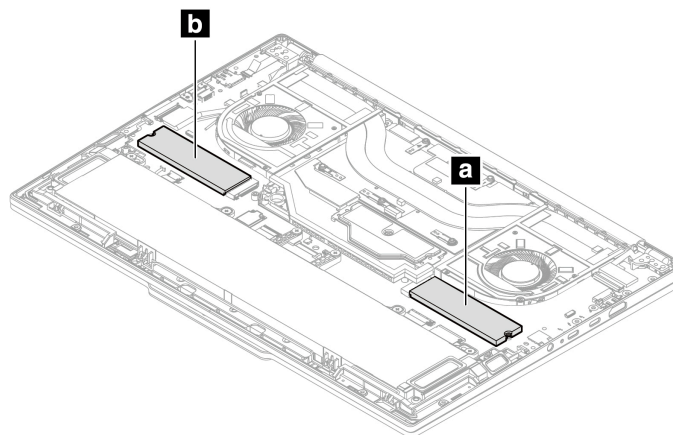
Le disque SSD M.2 est fragile. Toute manipulation incorrecte risque d'endommager voire de détruire définitivement les données.

Lors de l'utilisation du disque SSD M.2, respectez les instructions suivantes :

- Remplacez le disque SSD M.2 uniquement s'il doit être réparé. Le disque SSD M.2 n'a pas été conçu pour des remplacements ou des échanges fréquents.
- Avant de remplacer le disque SSD M.2, faites une copie de sauvegarde de toutes les données que vous souhaitez conserver.
- N'exercez aucune pression sur l'unité SSD M.2.
- Ne touchez pas le bord du contact ou la carte à circuits imprimés du disque SSD M.2. Sinon, vous risquez d'endommager l'unité SSD M.2.
- N'exposez pas l'unité SSD M.2. à des chocs physiques ou à des vibrations. Placez l'unité SSD M.2 sur un tissu ou toute autre matière permettant d'absorber les chocs.

En fonction du modèle de votre ordinateur, vous pourriez avoir deux logements pour disque SSD M.2 à votre disposition. Assurez-vous de choisir la bonne option dans le menu lorsque vous configurez le logement pour disque SSD M.2 dans le menu UEFI BIOS.

- Emplacement **a** : NVMe0
- Emplacement **b** : NVMe1



Pour accéder, procédez comme suit :

1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.

**Outil nécessaire :** tournevis cruciforme

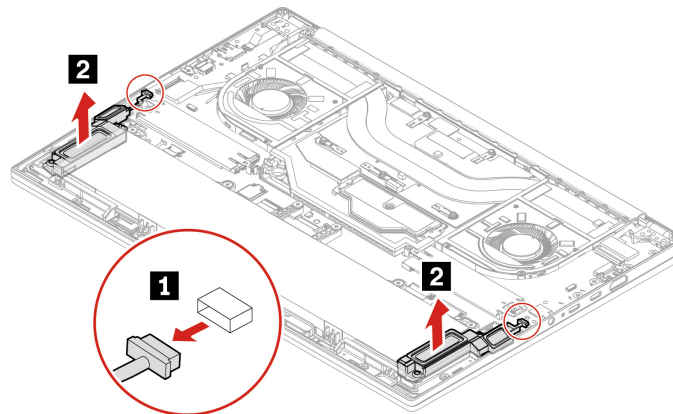
## Bloc de haut-parleurs

Suivez les instructions pour remplacer le bloc de haut-parleurs.

Avant de commencer, lisez le document suivant : [Consignes générales de sécurité et de conformité](#).

Pour accéder, procédez comme suit :

1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.
1. Retirez le bloc de haut-parleurs comme indiqué ci-dessous.



2. Installez le bloc de haut-parleurs dans l'ordre inverse.

## Batterie intégrée

Suivez les instructions pour remplacer la batterie intégrée.

Avant de commencer, lisez le document suivant : *Consignes générales de sécurité et de conformité*.



**ATTENTION :**

**Utilisez uniquement la batterie agréée par Lenovo et spécifiée pour l'ordinateur. Toute autre batterie pourrait s'enflammer ou exploser.**

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

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

- **N'ouvrez, ne démontez ou ne réparez aucune batterie à moins que vous ne possédiez les compétences requises pour le faire et que vous suiviez attentivement toutes les instructions fournies par Lenovo.**
- **Ne tentez pas d'écraser ou de perforer la batterie.**
- **Ne mettez pas la batterie en court-circuit et ne l'exposez pas à l'eau ou à tout autre liquide.**
- **Tenez les enfants éloignés de la batterie.**
- **N'exposez pas la batterie au feu.**
- **Arrêtez d'utiliser la batterie si elle est endommagée ou si vous remarquez qu'elle se décharge ou que des matériaux étrangers s'accumulent sur les plombs d'accus.**
- **Stockez les batteries rechargeables ou les produits qui les contiennent à température ambiante, avec les batteries chargées à environ 30 à 50 % de leur capacité. Il est conseillé de charger les batteries environ une fois par an pour éviter tout risque de décharge excessive.**
- **Ne la jetez pas à la poubelle ou à la décharge. Pour sa mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.**
- **Si la batterie n'est pas correctement remplacée, il existe un risque d'explosion. Elle contient, en petite quantité, des substances toxiques.**

Lenovo vous recommande de faire appel à un technicien de réparation qualifié ou de suivre attentivement toutes les instructions fournies par Lenovo. Les services de réparation ou les techniciens Lenovo agréés recyclent les batteries conformément aux lois et réglementations du pays. Ne mettez pas la batterie au rebut avec les ordures ménagères. Pour plus d'informations sur le recyclage, consultez le site Web suivant : <https://www.lenovo.com/recycling>.



**Attention :**

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

L'application Vantage fournit un test de diagnostic automatique de la batterie qui détermine si la batterie intégrée est défectueuse. Une batterie intégrée ne doit pas être remplacée, sauf si ce test de diagnostic indique qu'elle est défectueuse. Seule exception : si la batterie intégrée est physiquement endommagée ou si un client signale un éventuel problème de sécurité.

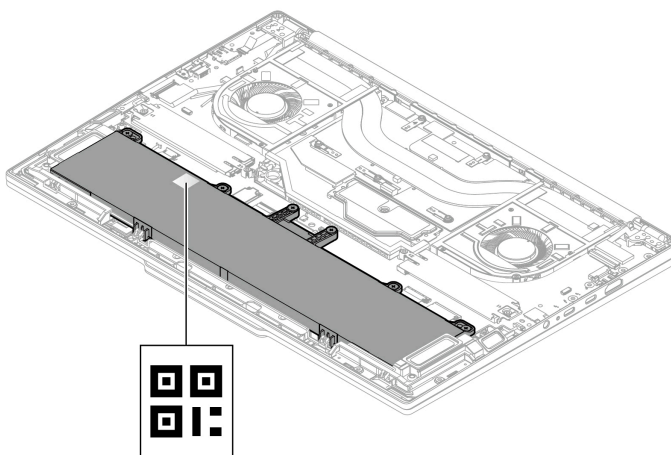
Si l'application Vantage n'est pas installée sur l'ordinateur, le client doit télécharger et installer le programme afin de procéder au diagnostic de la batterie intégrée avant tout remplacement d'une batterie intégrée non physiquement endommagée. Veuillez noter que le remplacement d'une batterie intégrée physiquement endommagée n'est pas couvert par la garantie.

Pour accéder, procédez comme suit :

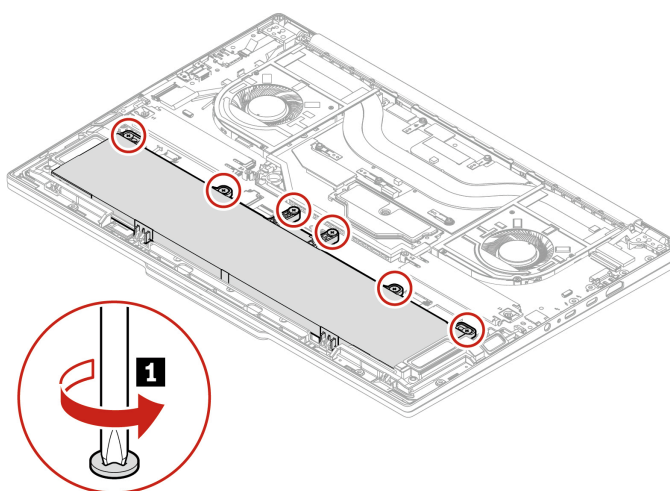
1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.

**Outil nécessaire :** tournevis cruciforme

Vous pouvez scanner le code QR de la batterie afin de regarder la vidéo de remplacement de la batterie.

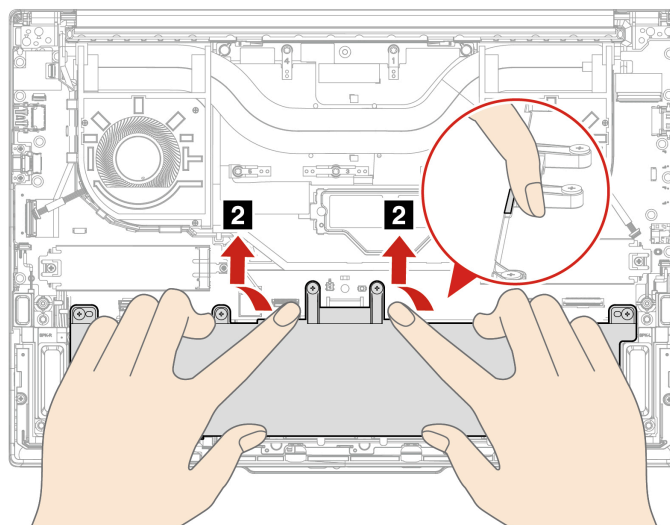


1. Retirez la batterie intégrée, comme indiqué ci-dessous.
  - a. Desserrez les six vis imperdables.



| Étape    | Vis (quantité)                          | Couleur | Couple recommandé                           |
|----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1</b> | M2 × 7,1 mm, tête plate, imperdable (6) | Argent  | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |

- b. Retirez la batterie, comme indiqué ci-dessous.



2. Avant d'installer la batterie intégrée, inspectez minutieusement le compartiment de la batterie et vérifiez qu'aucun corps étranger ou pointu risquant d'endommager la batterie ne s'y trouve.
3. Installez la batterie intégrée dans l'ordre inverse.

**Lors de l'installation :**

- Assurez-vous que le connecteur est bien fixé.
- Assurez-vous que le cache de la base est bien en place. Dans le cas contraire, la connexion de la batterie pourrait échouer.

## Module WAN sans fil et support de module WAN sans fil (sur certains modèles)

Suivez les instructions pour remplacer le module WAN sans fil.

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'à un ordinateur doté de modules pouvant être installés par l'utilisateur. Assurez-vous que vous utilisez uniquement un module sans fil agréé Lenovo spécifiquement testé pour ce modèle d'ordinateur. Dans le cas contraire, l'ordinateur émettra des signaux sonores de code d'erreur au démarrage.

Avant de commencer, lisez le document suivant : [Consignes générales de sécurité et de conformité](#).

**i Remarque :**

- Le modèle compatible avec la carte WAN sans fil identifie que le produit dispose d'antennes WAN sans fil préinstallées et permet d'installer un module WAN sans fil installable par l'utilisateur.
- Seuls les modèles de carte WAN sans fil ou compatibles avec une carte WAN sans fil sont autorisés à installer le module WAN sans fil Lenovo facultatif.

**⚠ Attention :**

Ne touchez pas l'arête de contacts du module WAN sans fil. Sinon, vous risquez d'endommager le module WAN sans fil.

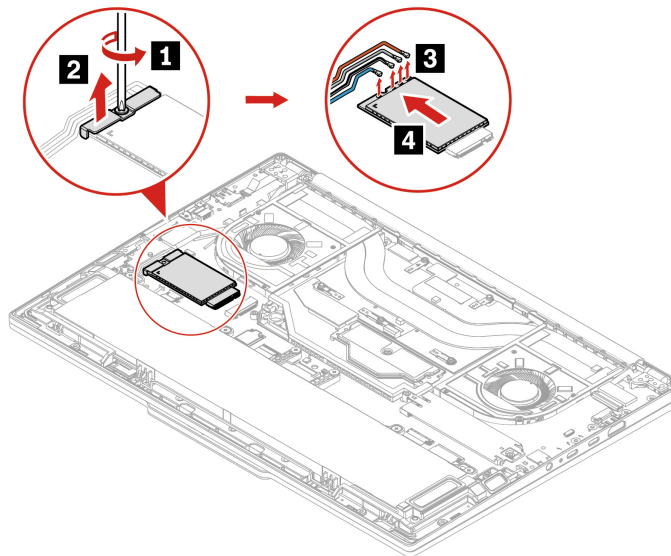
Pour accéder, procédez comme suit :

1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.

3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.

**Outil nécessaire :** tournevis cruciforme

1. Retirez le module WAN sans fil et le support du module WAN sans fil, comme indiqué ci-dessous.

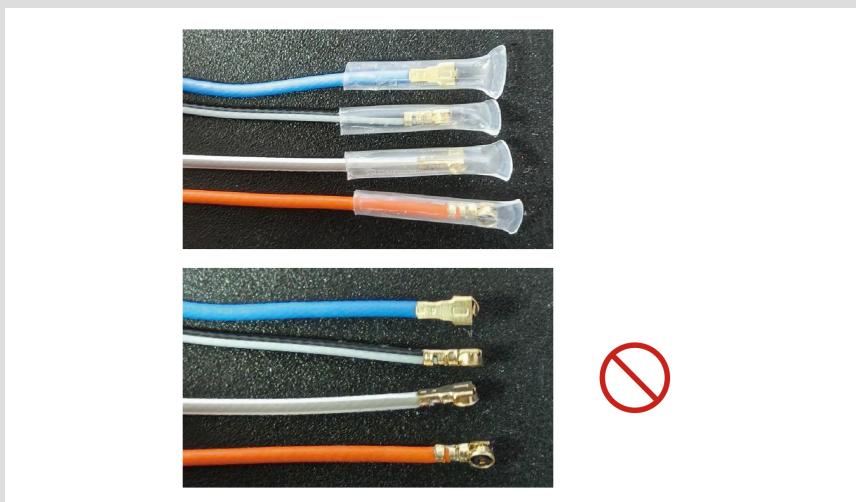


| Étape    | Vis (quantité)                          | Couleur | Couple                                      |
|----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1</b> | M2 x 2,5 mm, tête plate, imperdable (1) | Noir    | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |

2. Installez le module WAN sans fil et le support de module WAN sans fil dans l'ordre inverse.

**Remarque :**

- Pour les modèles compatibles WAN sans fil, retirez le ruban adhésif et les caches en plastique des nouveaux connecteurs d'antenne uniquement lorsque tout est prêt pour installer les nouvelles antennes.



- Lors de l'installation, veillez à brancher les câbles de couleurs différentes sur les connecteurs correspondants du module conformément aux illustrations ci-dessus : le câble orange sur le connecteur ORANGE, le câble bleu sur le connecteur BLEU, le câble blanc et gris sur le connecteur GRIS CLAIR et le câble noir et gris sur le connecteur GRIS FONCÉ.
- Pour les modèles WAN sans fil ou les modèles compatibles WAN sans fil, n'installez pas de disque SSD M.2 sur l'interposeur WAN sans fil. Ainsi, vous éviterez d'éventuelles défaillances du système.

## Capot supérieur du CAMM2

Suivez les instructions pour remplacer le capot supérieur du CAMM2.

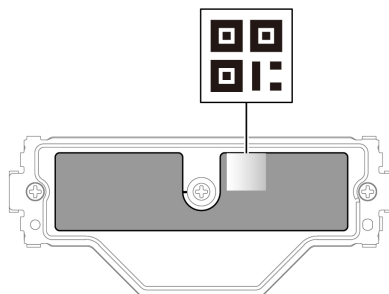
Avant de commencer, lisez les [Consignes générales de sécurité et de conformité](#) et imprimez ces instructions.

Pour accéder, procédez comme suit :

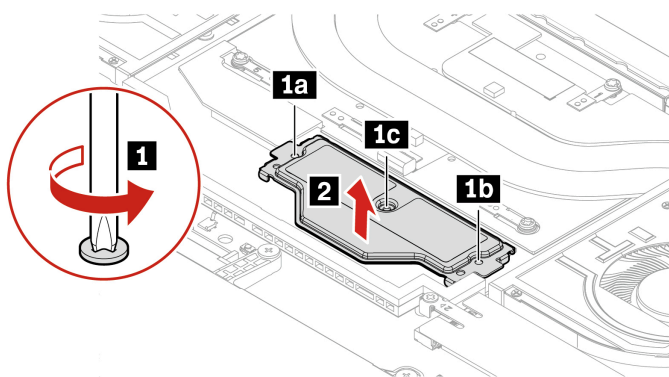
1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.

**Outil nécessaire :** tournevis cruciforme

Vous pouvez scanner le code QR du capot supérieur CAMM2 afin de regarder la vidéo de remplacement.



1. Retirez le capot supérieur CAMM2, comme indiqué ci-dessous. Veillez à desserrer les vis dans l'ordre alphabétique.

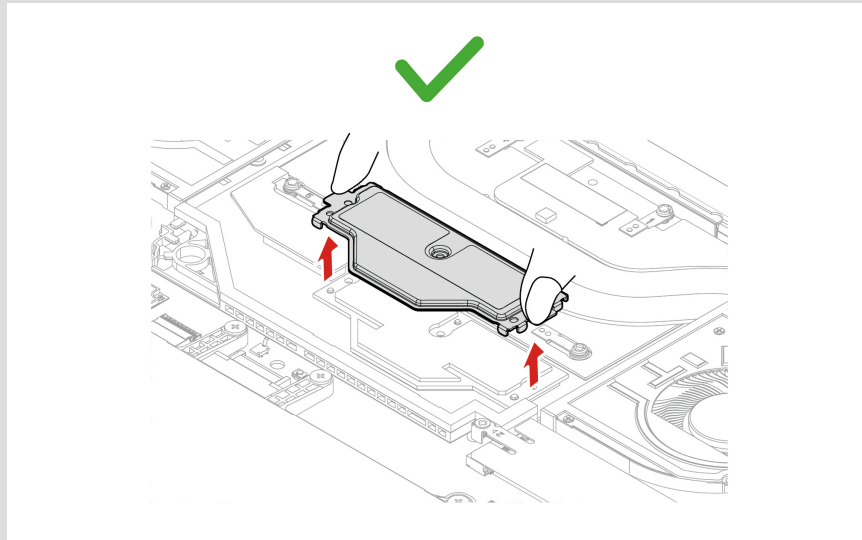


| Étape    | Vis (quantité)                        | Couleur | Couple recommandé                           |
|----------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1</b> | M2 x 6 mm, tête plate, imperdable (3) | Argent  | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |



**❗ Remarque :**

Lorsque vous retirez le capot supérieur CAMM2, veillez à le soulever à la verticale, comme indiqué ci-dessous.

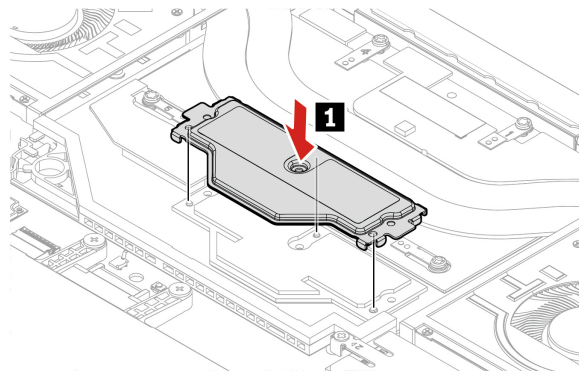


2. Installez le capot supérieur CAMM2, comme indiqué ci-dessous.

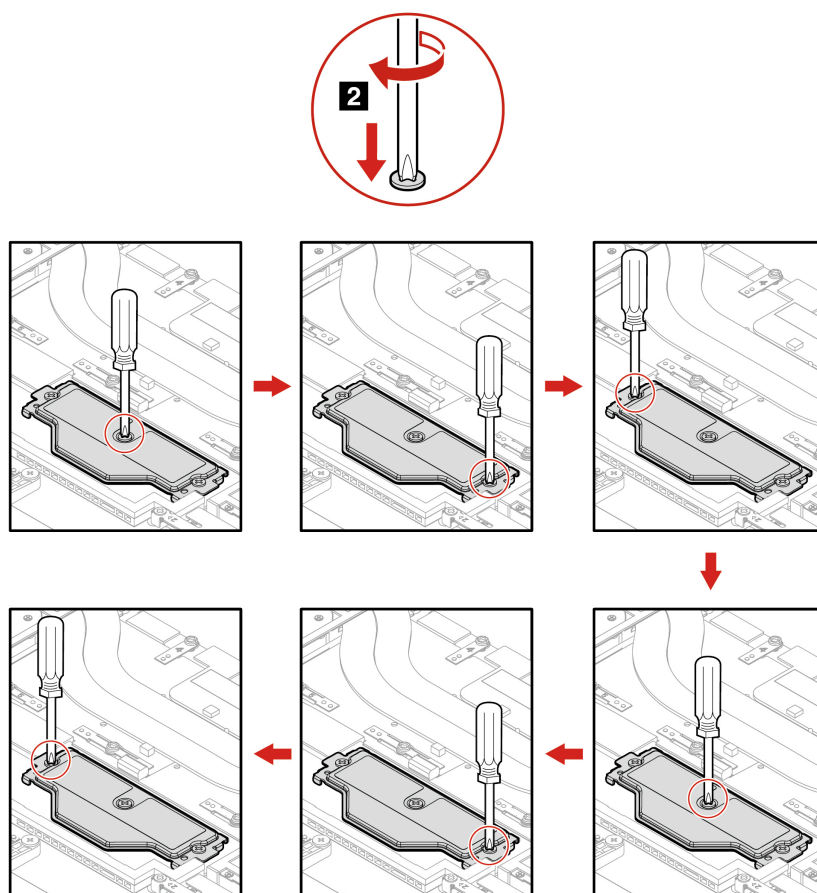
**❗ Remarque :**

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le compartiment du module de mémoire est exempt de poussière ou de contaminants.

- a. Placez le capot supérieur sur le module de mémoire CAMM2.



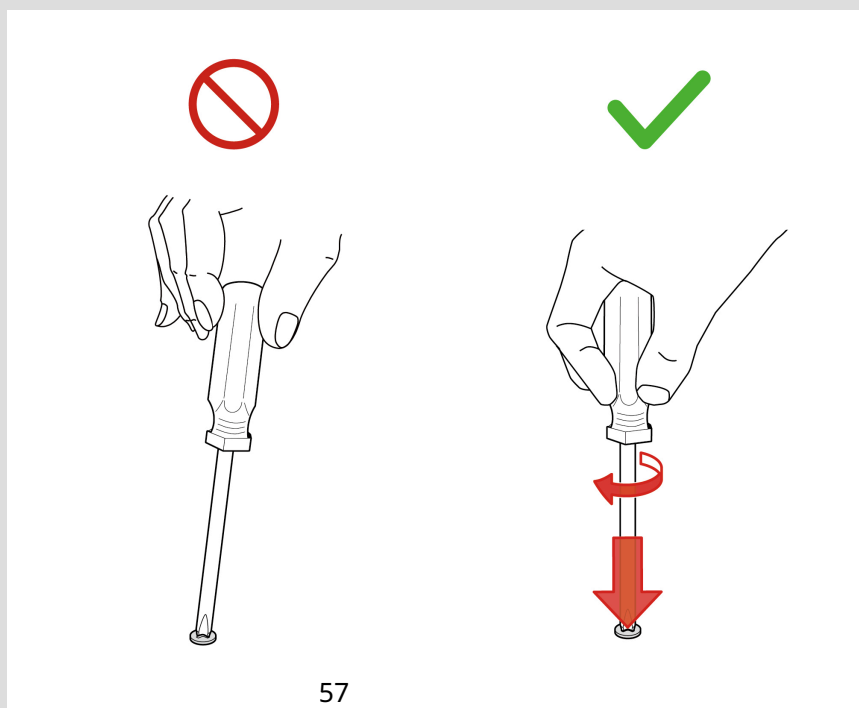
- b. Serrez les trois vis captives deux fois, dans l'ordre indiqué ci-dessous. Assurez-vous de bien serrer les vis deux fois afin qu'elles ne se desserrent pas.



**i Remarque :**

Lors du serrage des vis :

- Utilisez le type de tournevis cruciforme approprié (Phillips numéro 1).
- Appuyez sur le tournevis avec la paume de votre main afin que le tournevis ne se désengage pas. Sinon, cela risque d'abîmer les vis.



## Résolution des incidents

- Le remplacement du module de mémoire peut entraîner une resynchronisation de la mémoire. Pour plus d'informations, voir [Détecer la resynchronisation de la mémoire \(pour les modèles Intel uniquement\)](#) à la page 35.
- Si l'ordinateur ne démarre pas après le remplacement, vérifiez si les trois vis imperdables du capot supérieur sont bien serrées. Si ce n'est pas le cas, serrez les vis fermement. Si les vis ne sont pas correctement serrées après le remplacement, une défaillance du démarrage peut se produire ultérieurement, et non pas seulement immédiatement.

## Module de mémoire CAMM2

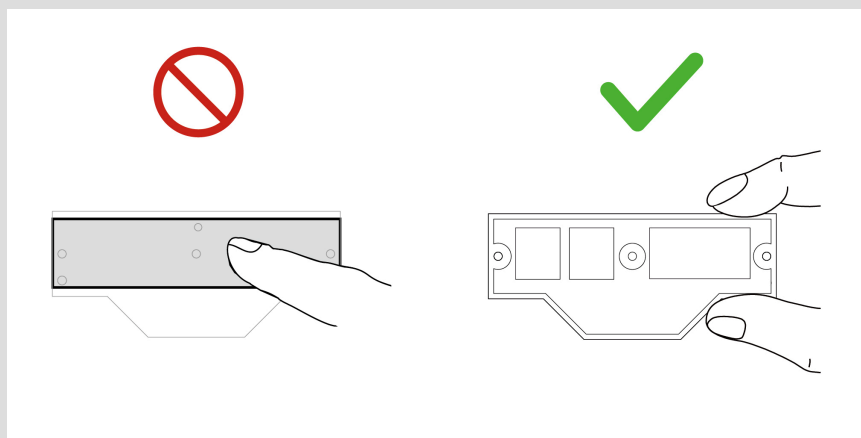
Suivez les instructions pour remplacer le module de mémoire CAMM2.

Avant de commencer, lisez le document suivant : [Consignes générales de sécurité et de conformité](#).



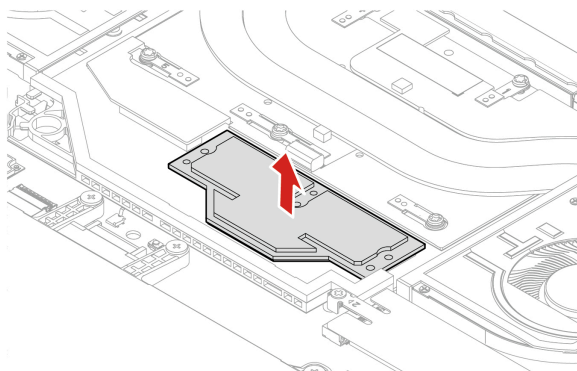
### Attention :

Ne touchez pas le bord du contact du module de mémoire. Touchez uniquement le bord du module de mémoire.



Pour accéder, procédez comme suit :

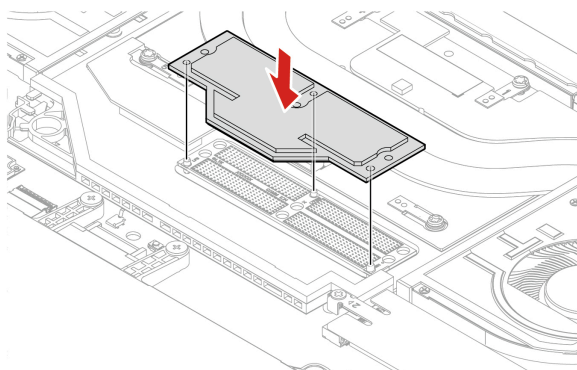
1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.
5. Retirez le capot supérieur du CAMM2. Voir [Capot supérieur du CAMM2](#) à la page 54.
1. Retirez le module de mémoire comme indiqué ci-dessous.



2. Installez le module de mémoire, comme indiqué ci-dessous.

**i Remarque :**

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le compartiment du module de mémoire est exempt de poussière ou de contaminants.



### Résolution des incidents

- Le remplacement du module de mémoire peut entraîner une resynchronisation de la mémoire. Pour plus d'informations, voir [Détecer la resynchronisation de la mémoire \(pour les modèles Intel uniquement\)](#) à la page 35.
- Si l'ordinateur ne démarre pas après le remplacement, vérifiez si les trois vis imperdables du capot supérieur sont bien serrées. Si ce n'est pas le cas, serrez les vis fermement. Si les vis ne sont pas correctement serrées après le remplacement, une défaillance du démarrage peut se produire ultérieurement, et non pas seulement immédiatement.

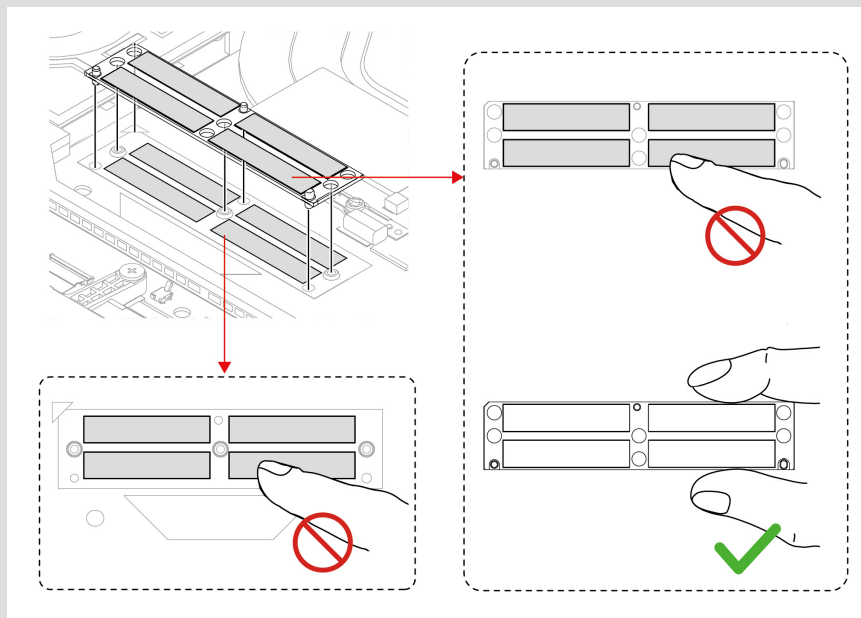
### Connecteur CAMM2

Suivez les instructions pour remplacer le connecteur CAMM2.

Avant de commencer, lisez les [Consignes générales de sécurité et de conformité](#) et imprimez ces instructions.

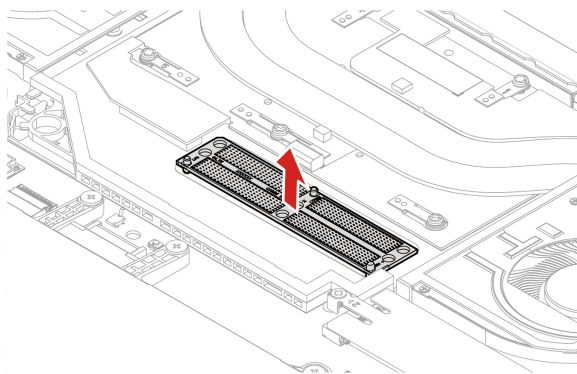
**⚠ Attention :**

- Ne touchez pas la zone des broches du connecteur.
- Ne touchez pas la zone de contact de la carte mère.



Pour accéder, procédez comme suit :

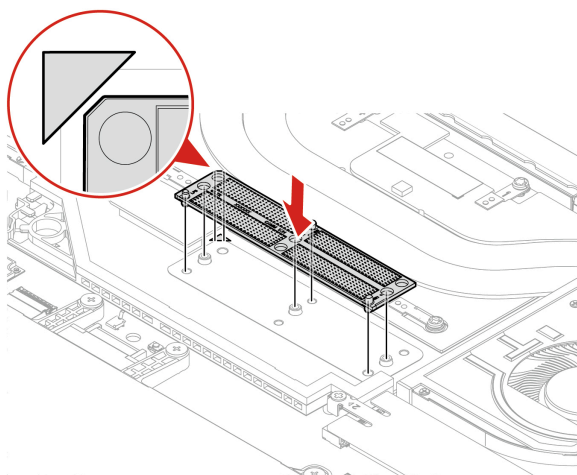
1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.
5. Retirez le capot supérieur du CAMM2. Voir [Capot supérieur du CAMM2](#) à la page 54.
6. Retirez le module de mémoire CAMM2. Voir [Module de mémoire CAMM2](#) à la page 58.
1. Retirez le connecteur, comme indiqué ci-dessous.



2. Installez le connecteur, comme indiqué ci-dessous.

**i Remarque :**

- Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le compartiment du module de mémoire est exempt de poussière ou de contaminants.
- Le connecteur a un sens. Assurez-vous que le coin découpé est bien aligné sur le marquage de la carte système.



### Résolution des incidents

- Le remplacement du module de mémoire peut entraîner une resynchronisation de la mémoire. Pour plus d'informations, voir [Déte](#)
- Si l'ordinateur ne démarre pas après le remplacement, vérifiez si les trois vis imperdables du capot supérieur sont bien serrées. Si ce n'est pas le cas, serrez les vis fermement. Si les vis ne sont pas correctement serrées après le remplacement, une défaillance du démarrage peut se produire ultérieurement, et non pas seulement immédiatement.

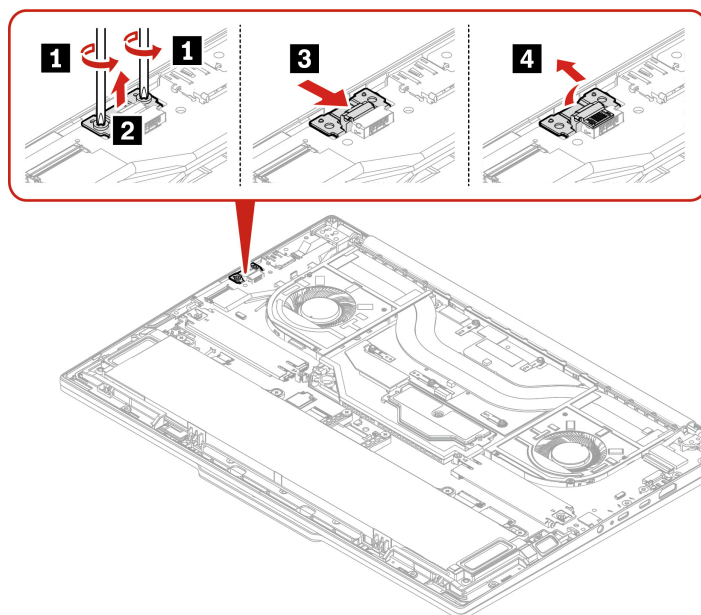
### Module USB-C remplaçable et support de module USB-C remplaçable

Suivez les instructions pour remplacer le module USB-C remplaçable et le support de module USB-C remplaçable.

Avant de commencer, lisez les [Consignes générales de sécurité et de conformité](#) et imprimez ces instructions.

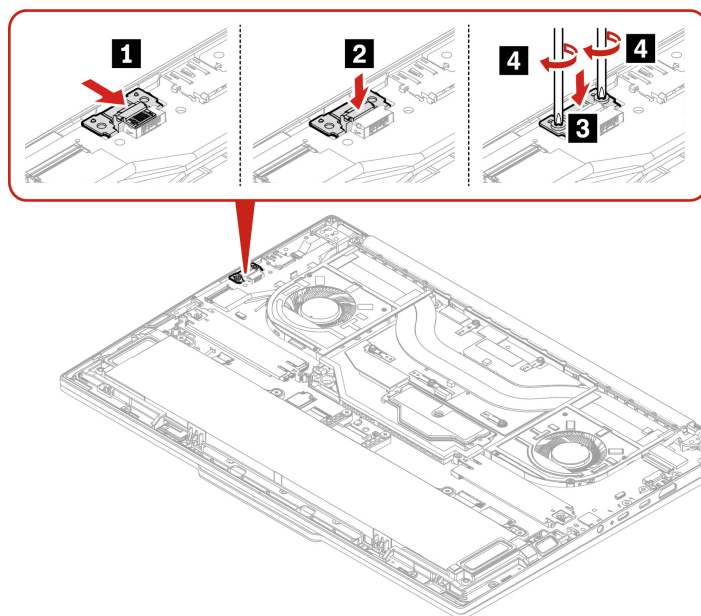
Pour accéder, procédez comme suit :

1. Désactivez le démarrage rapide et la batterie intégrée. Voir [Avant de remplacer une CRU](#) à la page 45.
2. Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez l'ordinateur de l'alimentation ainsi que tous les câbles connectés.
3. Fermez l'écran de l'ordinateur et retournez l'ordinateur.
4. Retirez le cache de la base. Voir [Cache de la base](#) à la page 46.
1. Retirez le module USB-C remplaçable comme indiqué ci-dessous : Premièrement, desserrez les vis et retirez le support USB-C remplaçable. Deuxièmement, faites glisser le module USB-C remplaçable vers l'intérieur. Troisièmement, inclinez le module USB-C remplaçable vers le haut et retirez-le.



| Étape    | Vis (quantité)                           | Couleur | Couple recommandé                           |
|----------|------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <b>1</b> | M2 × 4,75 mm, tête plate, imperdable (2) | Argent  | 0,18 +/- 0,015 Nm<br>(1,85 +/- 0,15 kgf-cm) |

2. Installez le module USB-C remplaçable comme indiqué ci-dessous : Tout d'abord, inclinez le module USB-C remplaçable vers le bas et insérez-le dans le connecteur. Appuyez ensuite sur le module USB-C remplaçable. Enfin, mettez le support de module USB-C remplaçable en place, puis serrez les vis pour fixer le module USB-C remplaçable.



## Annexe A Informations relatives à la conformité

Ce chapitre fournit les informations relatives à la conformité de votre ordinateur.

Pour obtenir les informations relatives à la conformité, reportez-vous à la *Regulatory Notice* à l'adresse <https://pcsupport.lenovo.com> et aux *Consignes générales de sécurité et de conformité* à l'adresse [https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic\\_notices](https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices).

### Informations sur la certification

Cette section fournit des informations relatives à la certification, telles que le nom du produit et le type de machine.

| Nom du produit                                                                                             | ID de conformité                                                                                                     | Type(s) de machine |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>ThinkPad P1 Gen 9</li><li>ThinkPad P1 Gen 9 5G<sup>1</sup></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>TP00158C</li><li>TP00158C0<sup>2</sup></li><li>TP00158C1<sup>2</sup></li></ul> | 21UE et 21UF       |
| ThinkPad T1g Gen 9                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>TP00158C</li><li>TP00158C0<sup>2</sup></li><li>TP00158C1<sup>2</sup></li></ul> | 21UG et 21UH       |

<sup>1</sup> pour la Chine continentale uniquement

<sup>2</sup> pour l'Inde uniquement

Des informations supplémentaires de conformité relatives à votre produit sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.lenovo.com/compliance>.

### Localisation des antennes sans fil UltraConnect

Votre ordinateur est équipé d'UltraConnect™, un système d'antennes sans fil. Vous pouvez activer une communication sans fil où que vous soyez.



L'image ci-dessous présente les emplacements de l'antenne sur votre ordinateur :



- 1** Antenne LAN sans fil (principale)
- 2** Antenne WAN sans fil (MIMO1)\*
- 3** Antenne WAN sans fil (principale)\*
- 4** Antenne WAN sans fil (auxiliaire)\*
- 5** Antenne WAN sans fil (MIMO2)\*
- 6** Antenne LAN sans fil (auxiliaire)

\* sur certains modèles

## Environnement d'exploitation

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

### Altitude maximale sans pressurisation

3 048 m

### Température

- En fonctionnement : 5 °C à 35 °C
- Stockage et transport dans l'emballage d'origine : -20 °C à 60 °C
- Stockage sans l'emballage : 5 °C à 43 °C

#### Remarque :

Lorsque la batterie est en charge, sa température doit être d'au moins 10 °C.

### Humidité relative

- En fonctionnement : 8 % à 95 % à une température du thermomètre mouillé de 23 °C
- Stockage et transport : 5 % à 95 % à une température du thermomètre mouillé de 27 °C

## **Annexe B Avis important pour les consommateurs du Québec**

In regard to section 79.18 of Quebec's Regulation respecting the application of the Consumer Protection Act, Lenovo in no way guarantees the availability of (a) replacement parts; (b) repair services; and (c) information necessary to maintain or repair the goods. For up-to-date information on the technical support and parts available for your purchase, please consult <https://support.lenovo.com/ca/en>.

En ce qui concerne l'article 79.18 du Règlement d'application de la Loi sur la protection du consommateur du Québec, Lenovo ne garantit en aucune façon la disponibilité des éléments suivants: (a) les pièces de rechange; (b) les services de réparation; et (c) les renseignements nécessaires à l'entretien à la réparation du bien. Pour obtenir des renseignements à jour sur le soutien technique et les pièces disponibles pour votre achat, veuillez consulter <https://support.lenovo.com/ca/fr>.

## Annexe C Fonctionnalités d'accessibilité

Lenovo s'engage à rendre les technologies de l'information accessible à tous, y compris aux personnes souffrant de troubles auditifs, visuels, cognitifs, de la parole ou à mobilité réduite. Les informations détaillées et à jour relatives aux fonctionnalités d'accessibilité offertes par le produit sont disponibles à l'adresse suivante [https://support.lenovo.com/docs/product\\_accessibility\\_features](https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features).

## Annexe D Avis concernant la mise à jour des noms de connecteurs USB

L'USB Implementers Forum a publié une révision de la directive relative aux noms des connecteurs USB en septembre 2022. Lenovo suit la directive révisée et met à jour en conséquence les noms des connecteurs USB. Vous pouvez vous référer au tableau ci-dessous pour obtenir des détails sur la mise à jour des noms.

| Nom actuel                                    | Nom précédent                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Connecteur USB-A (USB vitesse maximale)       | Connecteur USB-A 2.0                 |
| Connecteur USB-A (USB 5 Gb/s)                 | Connecteur USB-A 3.2 Gen 1           |
| Connecteur USB-A (USB 10 Gb/s)                | Connecteur USB-A 3.2 Gen 2           |
| Connecteur USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB)  | Connecteur Always on USB-A 3.2 Gen 1 |
| Connecteur USB-A (USB 10 Gb/s, Always On USB) | Connecteur Always on USB-A 3.2 Gen 2 |
| Connecteur USB-C (USB 5 Gb/s)                 | Connecteur USB-C (3.2 Gen 1)         |
| Connecteur USB-C (USB 10 Gb/s)                | Connecteur USB-C (3.2 Gen 2)         |
| Connecteur USB-C (USB 20 Gb/s)                | USB 3.2 Gen 2x2                      |
| Connecteur USB-C (USB4 20 Gb/s)               | USB 4 Gen 2x2                        |
| Connecteur USB-C (USB4 40 Gb/s)               | Connecteur USB-C (USB 4)             |
| Connecteur USB-C (Thunderbolt 3)              | Connecteur USB-C (Thunderbolt 3)     |
| Connecteur USB-C (Thunderbolt 4)              | Connecteur USB-C (Thunderbolt 4)     |

# Annexe E 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-CONTREFACON, 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, ThinkPad, le logo ThinkPad, et TrackPoint sont des marques de Lenovo. Intel et Thunderbolt sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Linux est la marque déposée de Linus Torvalds aux États-Unis et dans certains autres pays. Microsoft, Windows, Windows Hello, BitLocker et  sont des marques du groupe Microsoft. Dolby, Dolby Voice et Dolby Atmos sont des marques de Dolby Laboratories Licensing Corporation. 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. USB4® et USB-C® sont des marques déposées d'USB Implementers Forum. Wi-Fi et Miracast sont des marques déposées de Wi-Fi Alliance. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.