Guide d'utilisation et de maintenance du matériel V330–15IGM

Types de machine Energy Star : 10TS et 10VY

Remarque : Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations contenues dans le *Manuel d'informations sur le produit* et Annexe A « Notices » à la page 51.

Deuxième édition (mars 2018)

© Copyright Lenovo 2019.

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

Table des matières

Chapitre 1. Présentation 1
Vue avant 1
Vue arrière 3
Carte mère 5
Type de machine et étiquette de modèle 6

Chapitre 2. Spécifications 7

Chapitre 3. Verrouillage de l'ordinateur 9
Verrouillage du carter de l'ordinateur 9
Installation d'un verrou de câble Kensington . . . 10

Chapitre 4. Remplacement d'options matérielles 11
Avant de remplacer les éléments matériels 11
Identification des unités remplaçables sur site (y compris les CRU) 11
Localisation des unités remplaçables sur site (y compris les CRU) 12
Remplacement du boîtier d'alimentation 14
Retrait du carter de l'ordinateur 15
Remplacement du panneau frontal 16
Remplacement du disque optique 18
Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas 21
Remplacement de l'unité de stockage 22
Remplacement du bouton d'alimentation 27
Remplacement du lecteur de cartes 30
Remplacement de la batterie à pile cellulaire . . . 31
Remplacement du module de mémoire 33
Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation 35
Remplacement d'une carte PCI Express 37
Remplacement de la carte Wi-Fi 39
Remplacement des antennes Wi-Fi 43
Remplacement de la carte mère 47
Fin du remplacement de composants 48

Annexe A. Notices 51

Annexe B. Marques 53

© Copyright Lenovo 2019

Chapitre 1. Présentation

Ce chapitre fournit des informations générales pour vous familiariser avec votre ordinateur.

Vue avant

Remarque : Il est possible que le modèle de votre ordinateur diffère légèrement de l'illustration.

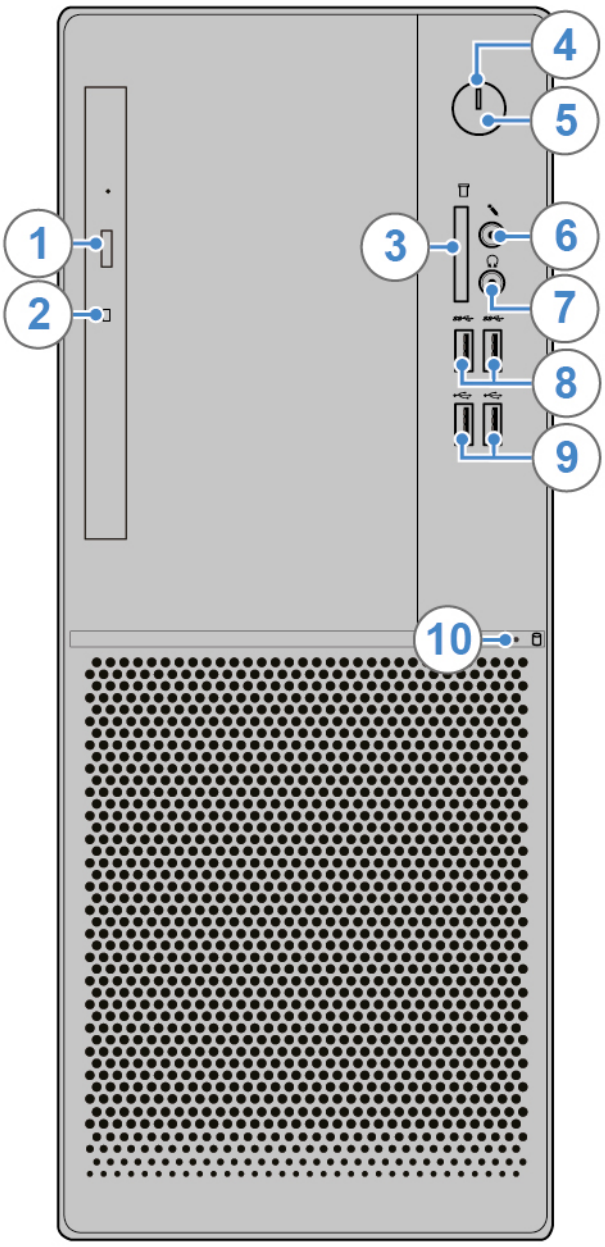


Figure 1. Vue avant

© Copyright Lenovo 2019

1 Bouton d'éjection de l'unité de disque optique/d'arrêt	2 Voyant d'état du disque optique
3 Logement pour lecteur de cartes (en option)	4 Voyant d'alimentation
5 Bouton d'alimentation	6 Connecteur du micro
7 Connecteur de casque	8 Connecteurs USB 3.1 Gen 1 (2)
9 Connecteurs USB 2.0 (2)	10 Voyant d'activité de l'unité de stockage

1 Bouton d'éjection/de fermeture du disque optique

Permet d'éjecter le plateau du disque optique. Après avoir installé un disque dans le plateau, appuyez sur le bouton d'éjection/de fermeture pour fermer le plateau.

2 Voyant d'état du disque optique

Ce voyant est allumé lorsque le disque optique est en cours d'utilisation.

3 Logement pour lecteur de cartes (en option)

Permet de lire les données d'une carte mémoire prise en charge.

4 Voyant d'alimentation

Lorsque ce voyant est allumé, l'ordinateur est sous tension.

5 Bouton d'alimentation

Permet de mettre l'ordinateur sous tension. Si vous ne parvenez pas à mettre l'ordinateur hors tension à partir du système d'exploitation, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant au moins quatre secondes pour l'éteindre.

6 Connecteur du micro

Permet de brancher un microphone sur votre ordinateur. Vous pouvez utiliser un microphone pour enregistrer des sons ou interagir avec votre ordinateur à l'aide du logiciel de reconnaissance vocale.

7 Connecteur de casque

Permet de brancher un casque sur votre ordinateur.

8 Connecteur USB 3.1 Gen 1

Permet de brancher un périphérique compatible USB. Pour optimiser le transfert de données, connectez un périphérique USB 3.1 Gen 1 à un connecteur USB 3.1 Gen 2 ou à un connecteur USB 3.1 Gen 1 au lieu d'un connecteur USB 2.0.

9 Connecteur USB 2.0

Utilisé pour brancher un périphérique qui utilise une connexion USB 2.0.

10 Indicateur d'état de l'unité de stockage

Ce voyant est allumé lorsque l'unité de stockage est en cours d'utilisation.

Vue arrière

Remarque : Il est possible que le modèle de votre ordinateur diffère légèrement de l'illustration.

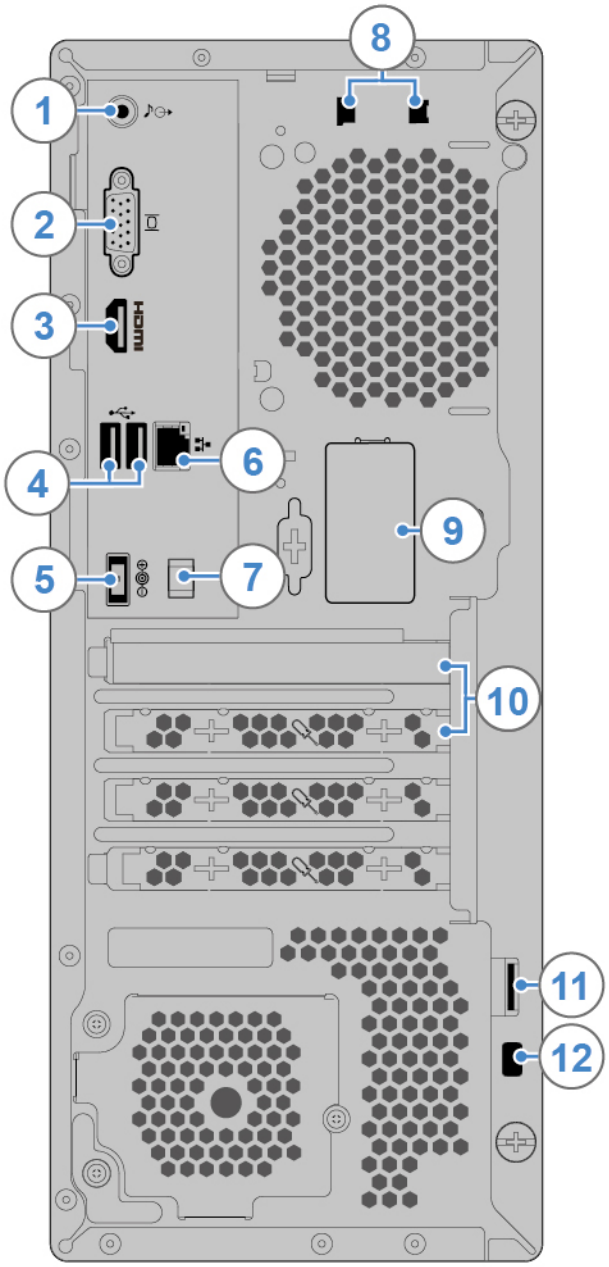


Figure 2. Vue arrière

1 Connecteur de sortie ligne audio	2 Connecteur de sortie VGA
3 Connecteur HDMI 1.4	4 Connecteurs USB 2.0 (2)
5 Connecteur du boîtier d'alimentation	6 Connecteur Ethernet
7 Anneau du câble du boîtier d'alimentation	8 Emplacements de verrous avec câble intégré (2)

9 Carter arrière de l'antenne Wi-Fi	10 Logement pour carte PCI/PCI Express (les connecteurs varient selon la carte)
11 Anneau pour cadenas	12 Prise de sécurité

1 Connecteur de sortie ligne audio

Utilisez ce connecteur pour envoyer des signaux audio de l'ordinateur vers les périphériques externes, comme des haut-parleurs asservis, un casque ou un clavier multimédia. Lorsque vous connectez un système stéréo ou tout autre périphérique d'enregistrement externe, un câble est branché entre le connecteur d'entrée ligne audio du périphérique et le connecteur de sortie ligne audio de l'ordinateur.

Remarque : Si votre ordinateur est équipé à la fois d'un connecteur de sortie de ligne audio et d'un connecteur pour casque ou micro-casque, utilisez toujours le connecteur pour casque ou micro-casque pour brancher des écouteurs, un casque ou un micro-casque. Un connecteur pour casque ne prend pas en charge les microphones d'un micro-casque.

2 Connecteur de sortie VGA

Permet d'envoyer des signaux vidéo depuis l'ordinateur vers un autre périphérique vidéo, tel qu'un autre écran.

3 Connecteur HDMI 1.4

Permet d'envoyer des signaux audio et vidéo depuis l'ordinateur vers un autre périphérique audio ou vidéo, tel qu'un autre écran haute performance.

4 Connecteur USB 2.0

Utilisé pour brancher un périphérique qui utilise une connexion USB 2.0.

5 Connecteur du boîtier d'alimentation

Permet de brancher le boîtier d'alimentation sur l'ordinateur pour alimenter ce dernier.

6 Connecteur Ethernet

Permet de connecter un câble Ethernet pour un accès réseau.

7 Anneau du câble du boîtier d'alimentation

Permet de fixer le câble du boîtier d'alimentation.

8 Logements de verrou de câble

Permet de fixer un verrou de câble.

9 Carter arrière de l'antenne Wi-Fi

Permet de protéger l'antenne Wi-Fi arrière, disponible en option.

10 Espace de la carte PCI Express

Pour améliorer les performances opérationnelles de l'ordinateur, vous pouvez connecter les cartes PCI Expresse dans cet espace. Les connecteurs de ce logement peuvent varier selon le modèle de l'ordinateur.

11 Anneau pour cadenas

Permet d'installer un cadenas.

12 Prise de sécurité

Permet de fixer un verrou de câble Kensington.

Carte mère

Remarque : Voir « Vue avant » à la page 1 et « Vue arrière » à la page 3 pour obtenir d'autres descriptions de composants.

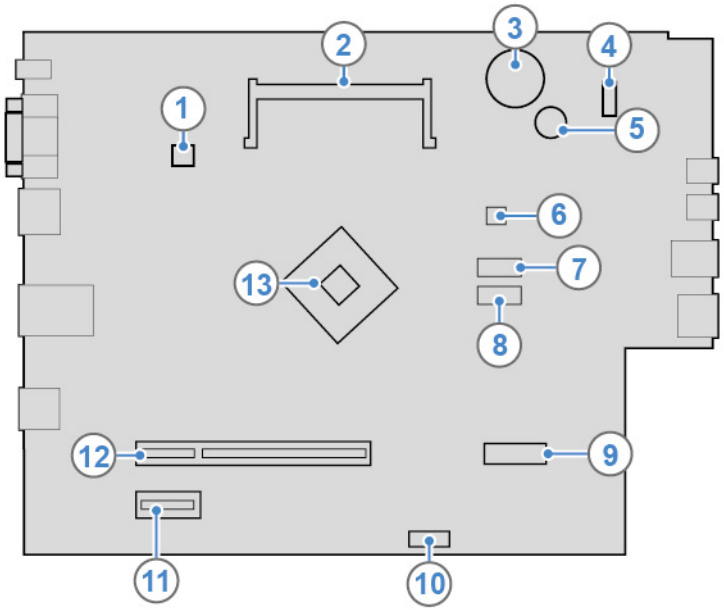


Figure 3. Carte mère

1 Connecteur du ventilateur du microprocesseur	2 Emplacement mémoire
3 Batterie à pile cellulaire	4 Connecteur du panneau frontal (pour la connexion des voyants et du bouton d'alimentation)
5 Sonnerie	6 Connecteur d'alimentation SATA
7 Connecteur SATA 3.0	8 Connecteur SATA 3.0
9 Logement pour carte Wi-Fi M.2	10 Connecteur du lecteur de cartes
11 Logement pour carte PCI Express x1	12 Logement pour carte graphique PCI Express x16
13 Microprocesseur	

Type de machine et étiquette de modèle

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

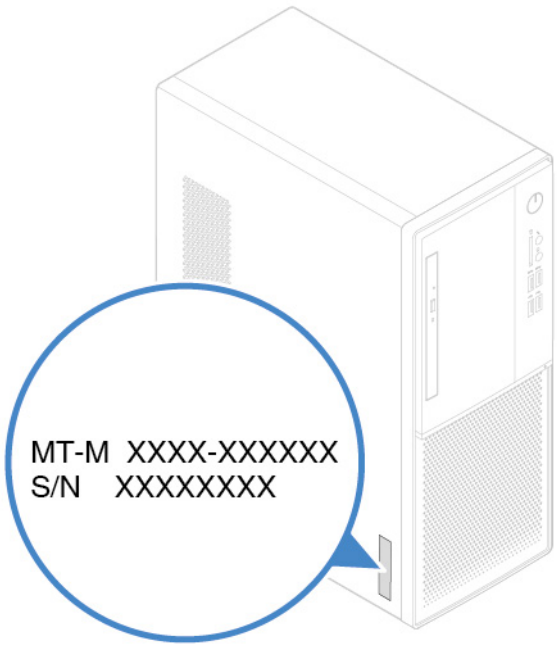


Figure 4. Type de machine et étiquette de modèle

Chapitre 2. Spécifications

Bloc d'alimentation

- Bloc d'alimentation 65 watts
- Bloc d'alimentation 90 watts

Unités de stockage

- Unité de stockage 3,5 pouces
- Unité de stockage 2,5 pouces

Fonctions vidéo

- La carte graphique intégrée prend en charge les opérations suivantes :
  - Connecteur de sortie HDMI
  - Connecteur de sortie VGA
- La carte graphique discrète disponible en option, offre une expérience audio optimale et des capacités étendues.

Fonctions audio

- La carte audio intégrée prend en charge les opérations suivantes :
  - Connecteur de sortie ligne audio
  - Connecteur de casque
  - Connecteur du micro
- La carte audio discrète disponible en option, offre des capacités étendues et un confort audio optimisés.

Fonctions d'entrée-sortie (E/S)

- Connecteurs audio (connecteur de sortie de ligne audio, casque et microphone)
- Logement pour lecteur de cartes (en option)
- Connecteurs d'affichage (sortie HDMI et sortie VGA)
- Connecteur Ethernet
- Port USB

Extension

- Logement pour lecteur de cartes
- Emplacement de mémoire
- Unité de disque optique
- Emplacement de carte PCI Express x1
- Logement pour carte graphique PCI Express x16
- Baie d'unité de stockage

Fonctions réseau

- Réseau local Ethernet
- Réseau local sans fil (en option)
- Bluetooth (en option)

© Copyright Lenovo 2019

Dimensions physiques

- Largeur : 145,0 mm
- Hauteur : 366,0 mm
- Profondeur : 293,2 mm

Poids (sans emballage)

Configuration maximale à la livraison : 3,3 kg

Déclaration sur le taux de transfert USB

En fonction de nombreux facteurs tels que la capacité de traitement de l'hôte et des périphériques, des attributs de fichier et d'autres facteurs relatifs à la configuration du système et de l'environnement d'exploitation, le taux de transfert réel des différents connecteurs USB sur ce périphérique peut varier et est inférieur à la vitesse de transfert listée ci-dessous pour chaque périphérique correspondant.

Périphérique USB	Vitesse de transfert (Gbits/s)
3.1 Gen 1	5
3.1 Gen 2	10
3.2	20

Chapitre 3. Verrouillage de l'ordinateur

Ce chapitre vous montre comment verrouiller l'ordinateur à l'aide des dispositifs de verrouillage afin de préserver sa sécurité.

Verrouillage du carter de l'ordinateur

Le verrouillage du carter de l'ordinateur empêche les personnes non autorisées d'accéder aux composants matériels situés à l'intérieur de votre ordinateur. Votre ordinateur est doté d'un anneau pour cadenas destiné à empêcher le retrait du carter lorsqu'un cadenas est installé.

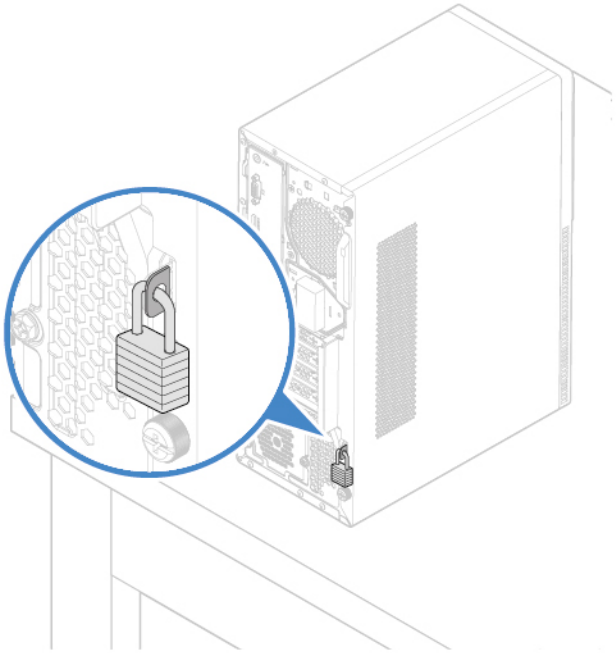


Figure 5. Verrouillage du carter de l'ordinateur

© Copyright Lenovo 2019

Installation d'un verrou de câble Kensington

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

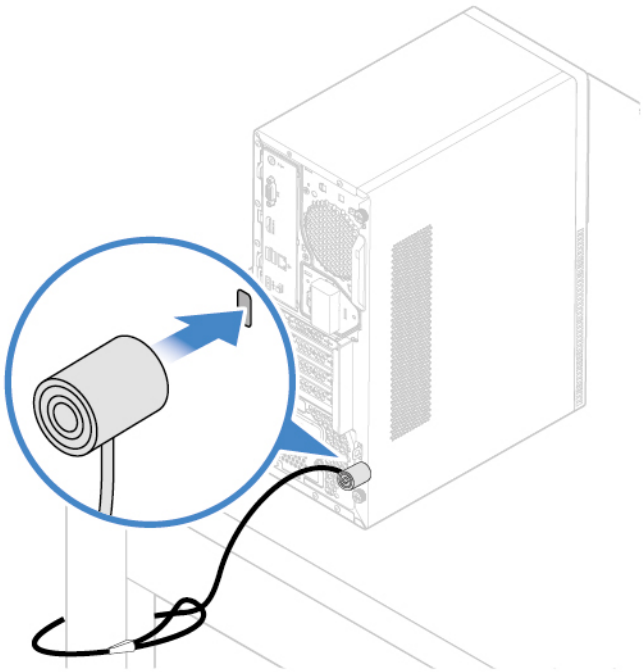


Figure 6. Installation d'un verrou de câble Kensington

Chapitre 4. Remplacement d'options matérielles

Ce chapitre explique comment remplacer des pièces matérielles sur votre ordinateur.

Avant de remplacer les éléments matériels

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu cette section et le *Manuel d'informations sur le produit*.

Remarques avant de remplacer les éléments matériels

- Utilisez uniquement des composants fournis par Lenovo.
- Pour installer ou remplacer du matériel en option, conformez-vous aux instructions du présent manuel, ainsi qu'à celles fournies avec votre nouvel équipement.
- Dans de nombreux pays ou régions, la CRU défectueuse doit être retournée à Lenovo. Des informations sont fournies à ce propos avec la CRU ou vous seront communiquées quelques jours après la réception de la CRU.

Manipulation des composants sensibles à l'électricité statique

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

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

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

Identification des unités remplaçables sur site (y compris les CRU)

- Les unités remplaçables sur site (FRU) sont des composants de l'ordinateur qui peuvent être mis à niveau ou remplacés par un technicien formé. Les unités remplaçables sur site incluent toutes les CRU. Pour obtenir des informations détaillées sur les FRU, telles que les références FRU et les modèles d'ordinateur pris en charge, consultez le site suivant :
  http://www.lenovo.com/serviceparts-lookup
- Les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) sont des composants de l'ordinateur qui peuvent être mis à niveau ou remplacés par l'utilisateur.

© Copyright Lenovo 2019

- CRU en libre service : les CRU en libre service sont faciles à installer. Ces CRU peuvent être indépendantes, verrouillées ou fixées par deux vis maximum. Le clavier, la souris et tout périphérique USB sont des exemples de CRU en libre-service. Il vous incombe de remplacer des CRU en libre service.
- CRU optionnelles : la manipulation de CRU de service en option nécessite des compétences techniques et, parfois, des outils appropriés (un tournevis, par exemple). Ces CRU sont des composants isolés au sein de l'ordinateur. Elles sont généralement dissimulées par un panneau d'accès fixé par plus de deux vis. Vous devez retirer les vis et le panneau pour accéder à la CRU spécifique. Les CRU optionnelles peuvent être remplacées et installées par les utilisateurs ou par un technicien de maintenance Lenovo au cours de la période de garantie.

Avant de remplacer des FRU

Avant de remplacer une FRU, lisez ce qui suit :

- Seul le personne certifié et formé peut réparer l'ordinateur.
- Avant de remplacer une FRU, lisez l'intégralité de cette section sur le remplacement des pièces.
- Soyez extrêmement prudent pendant des opérations d'écriture, telles que la copie, la sauvegarde ou le formatage.

  Il est possible que les séquences des unités de l'ordinateur dont vous assurez la maintenance aient été modifiées. Vous risquez de supprimer des données ou des programmes si vous sélectionnez une unité incorrecte.
- Remplacez uniquement une FRU par une FRU du modèle correcte.

  Lorsque vous remplacez une FRU, assurez-vous que le modèle de l'appareil et le numéro de série FRU sont corrects.
- Une FRU ne doit pas être remplacée en raison d'une panne ponctuelle et non reproductible.

  Les pannes ponctuelles peuvent se produire pour un grand nombre de raisons qui ne sont pas liées à une panne matérielle, comme un rayonnement cosmique, une décharge électrostatique ou des erreurs logicielles. Envisagez le remplacement des FRU uniquement en cas de problèmes récurrents. Si vous pensez qu'une FRU est défectueuse, effacez le journal d'erreur et exécutez le test à nouveau. Si l'erreur ne se reproduit plus, ne remplacez pas la FRU.
- Remplacez uniquement une FRU défectueuse.

Localisation des unités remplaçables sur site (y compris les CRU)

Remarques :

- Certains des composants suivants sont en option.
- Pour remplacer un composant qui n'est pas répertorié ci-dessous, contactez un technicien du centre de services Lenovo. Pour obtenir la liste des numéros de téléphone du support Lenovo, rendez-vous sur le site :
  http://www.lenovo.com/support/phone

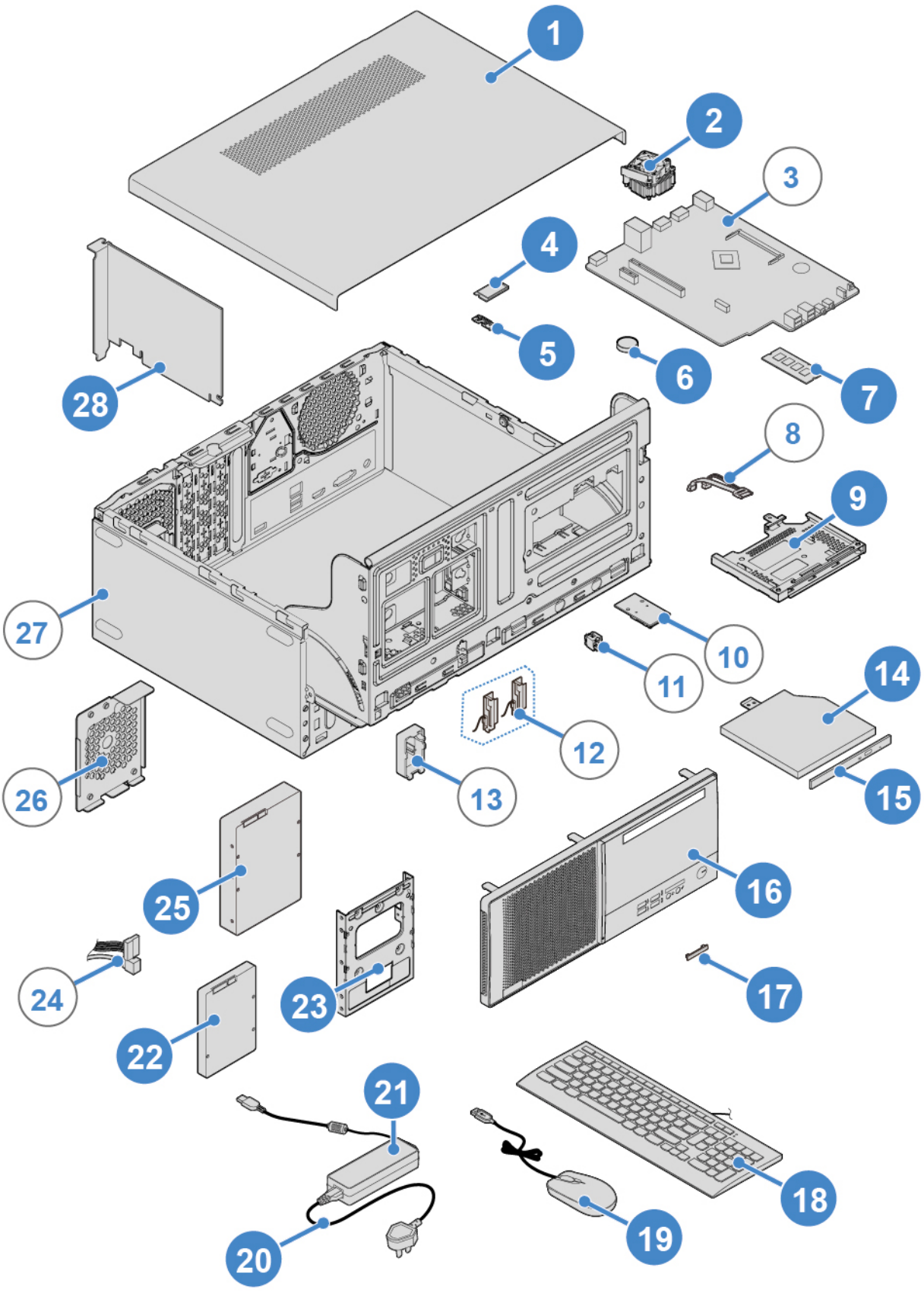


Figure 7. Localisation des unités remplaçables sur site (y compris les CRU)

Numéro	Description FRU	CRU en libre service	CRU optionnelle
1	Carter de l'ordinateur	Oui	Non
2	Dissipateur thermique et bloc de ventilation	Non	Oui
3	Carte mère	Non	Non
4	Carte Wi-Fi	Non	Oui
5	Blindage de la carte Wi-Fi	Non	Oui
6	Batterie à pile cellulaire	Oui	Non
7	Module de mémoire	Oui	Non
8	Cable du disque optique	Non	Non
9	Support du disque optique	Oui	Non
10	Lecteur de cartes	Non	Non
11	Bouton d'alimentation	Non	Non
12	Antennes Wi-Fi	Non	Non
13	Carter arrière de l'antenne Wi-Fi	Non	Non
14	Unité de disque optique	Oui	Non
15	Cadre du disque optique	Oui	Non
16	Panneau frontal	Oui	Non
17	Protection du logement pour lecteur de cartes	Oui	Non
18	Clavier	Oui	Non
19	Souris	Oui	Non
20	Cordon d'alimentation	Oui	Non
21	Boîtier d'alimentation	Oui	Non
22	Unité de stockage 2,5 pouces	Oui	Non
23	Support de l'unité de stockage	Oui	Non
24	Câble d'unité de stockage	Non	Non
25	Unité de stockage 3,5 pouces	Oui	Non
26	Protection du bloc d'alimentation	Non	Non
27	Boîtier	Non	Non
28	Carte PCI Express	Oui	Non

Remplacement du boîtier d'alimentation

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Remplacez le cordon d'alimentation.

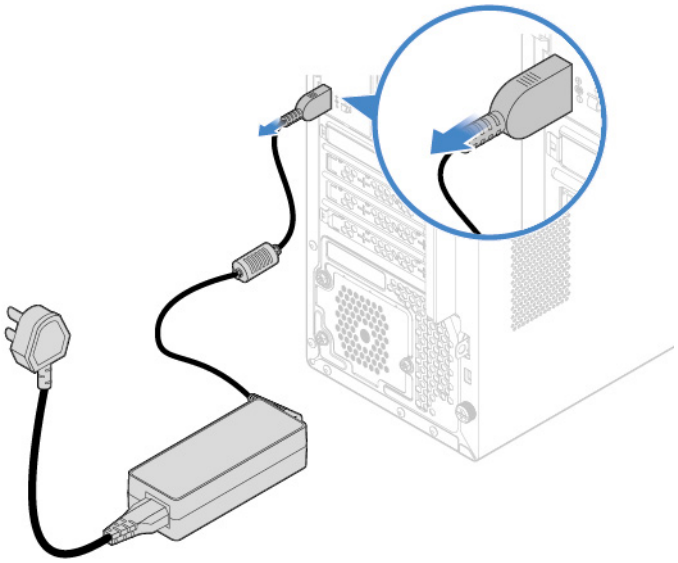


Figure 8. Retrait du boîtier d'alimentation

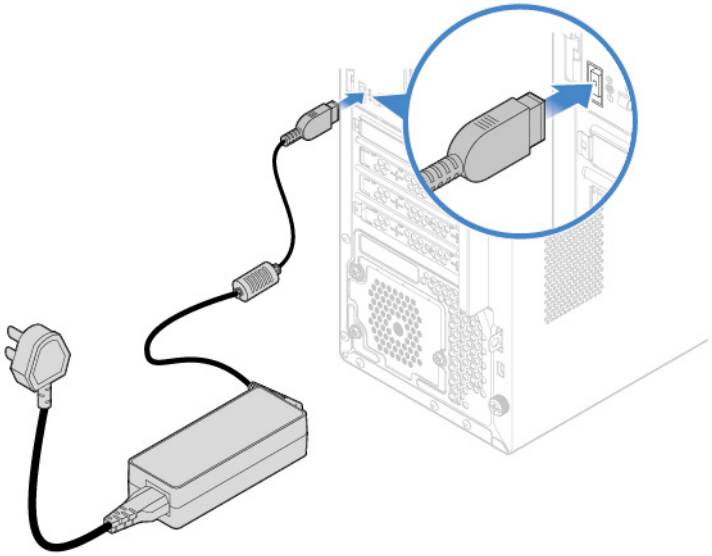


Figure 9. Installation du boîtier d'alimentation

Retrait du carter de l'ordinateur

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

ATTENTION :

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

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.

2. Déverrouillez tous les dispositifs de verrouillage qui maintiennent le carter de l'ordinateur en place.
3. Retirez le carter de l'ordinateur.

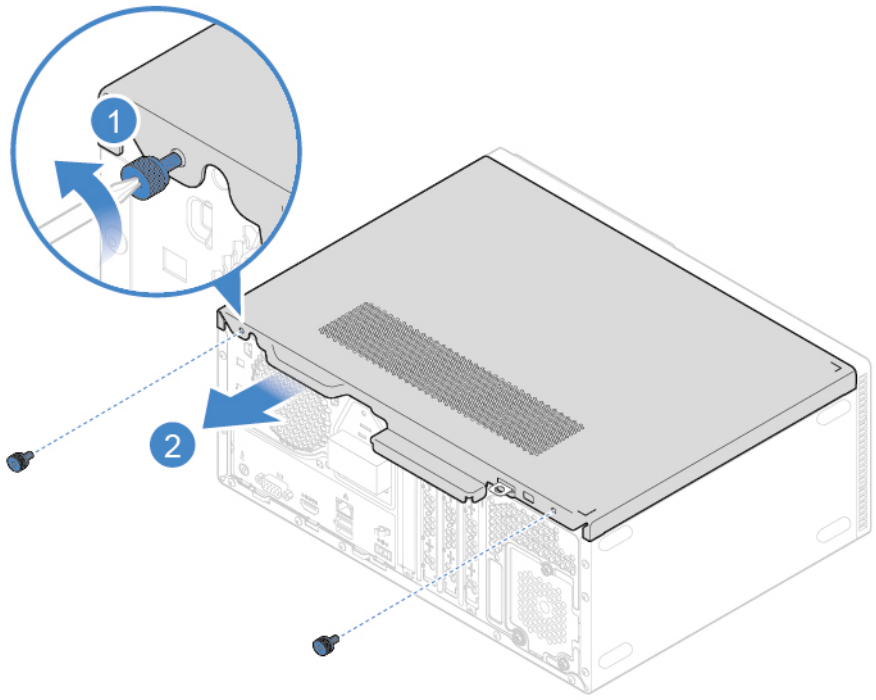


Figure 10. Retrait du carter de l'ordinateur

4. Terminez le remplacement. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement du panneau frontal

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Remettez le panneau frontal en place.

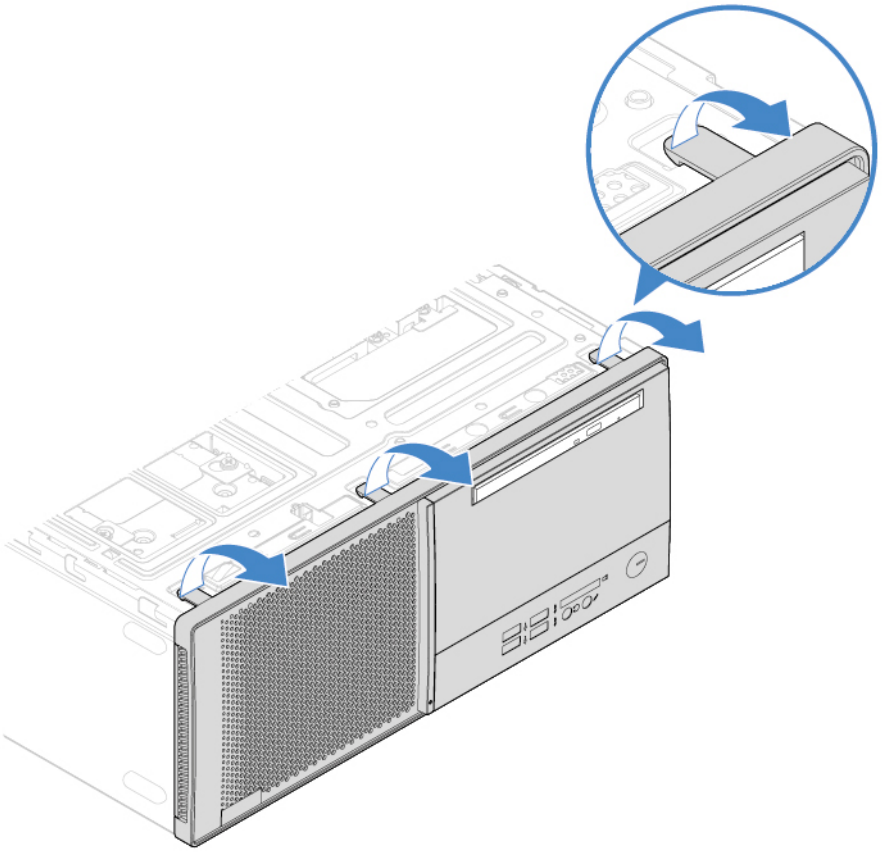


Figure 11. Retrait du panneau frontal

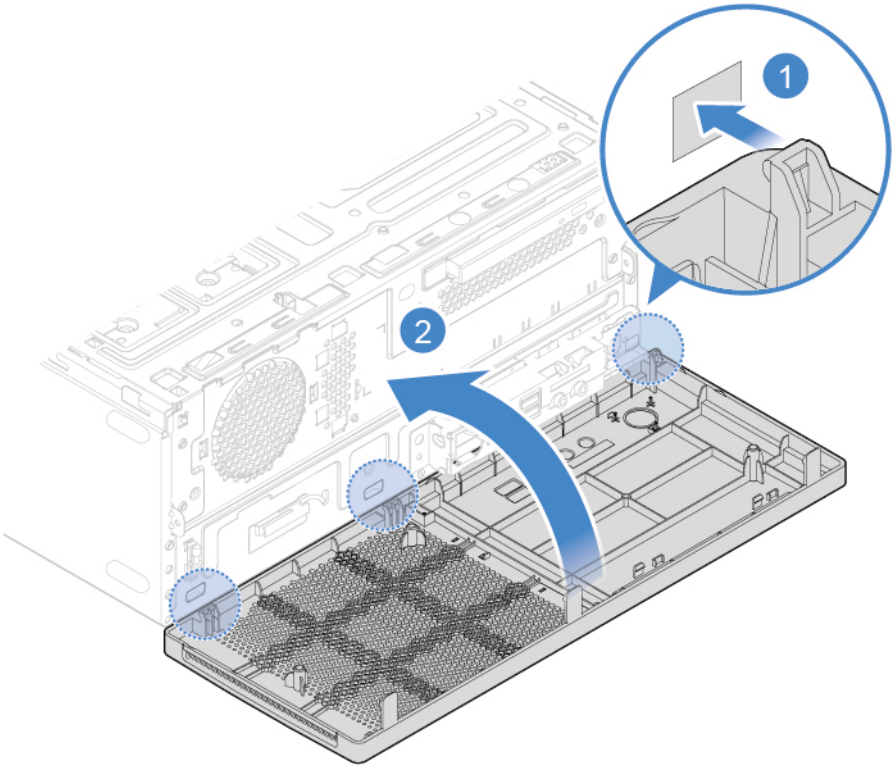


Figure 12. Installation du panneau frontal

4. Terminez le remplacement. Voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement du disque optique

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'unité de disque optique.
5. Remplacez le disque optique.

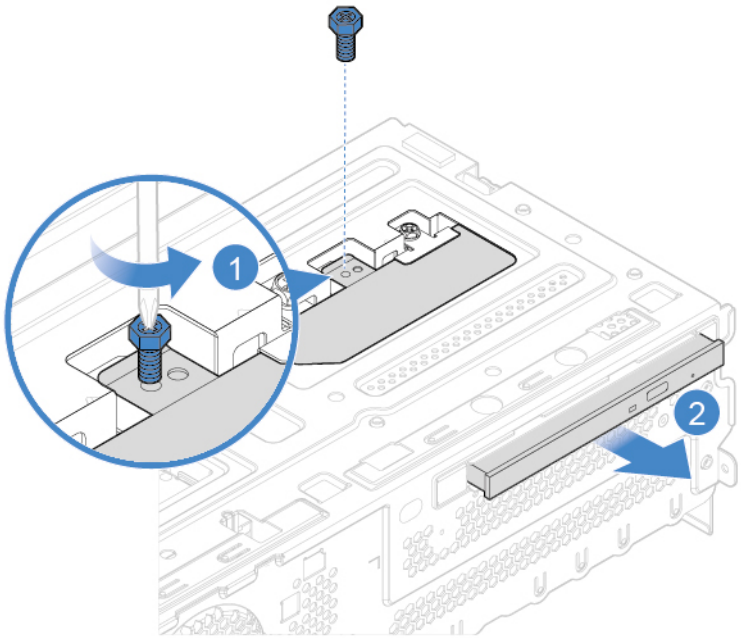


Figure 13. Retrait de l'unité de disque optique

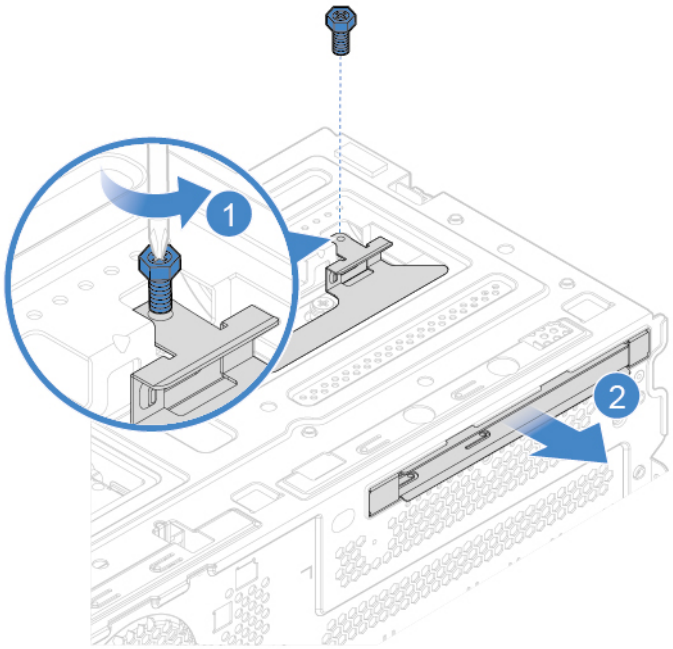


Figure 14. Retrait du support de l'unité de disque optique

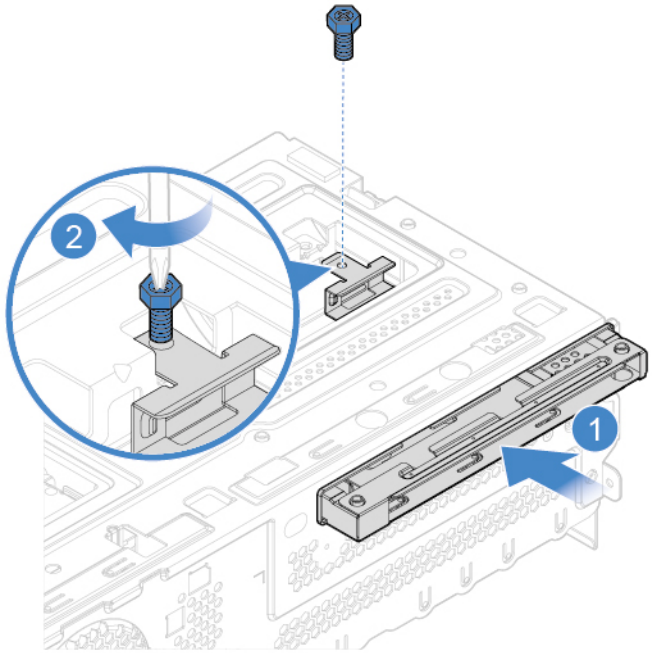


Figure 15. Installation du système de retenue du disque optique

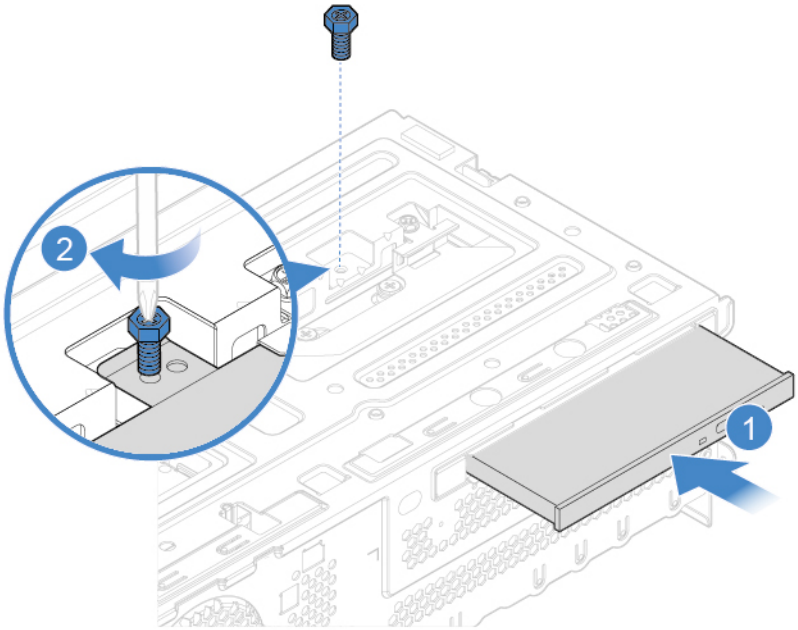


Figure 16. Installation de l'unité de disque optique

6. Connectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation à la nouvelle unité de disque optique.
7. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter bloc de baies d'unité vers le haut et le bas.

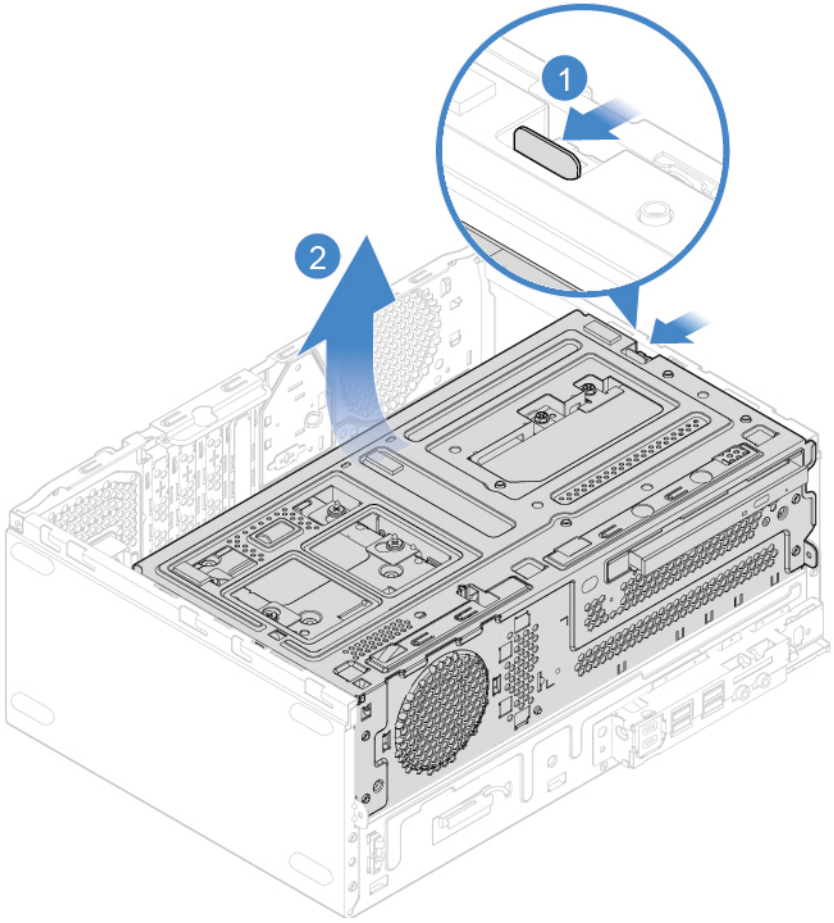


Figure 17. Pivotement de la baie d'unité vers le haut

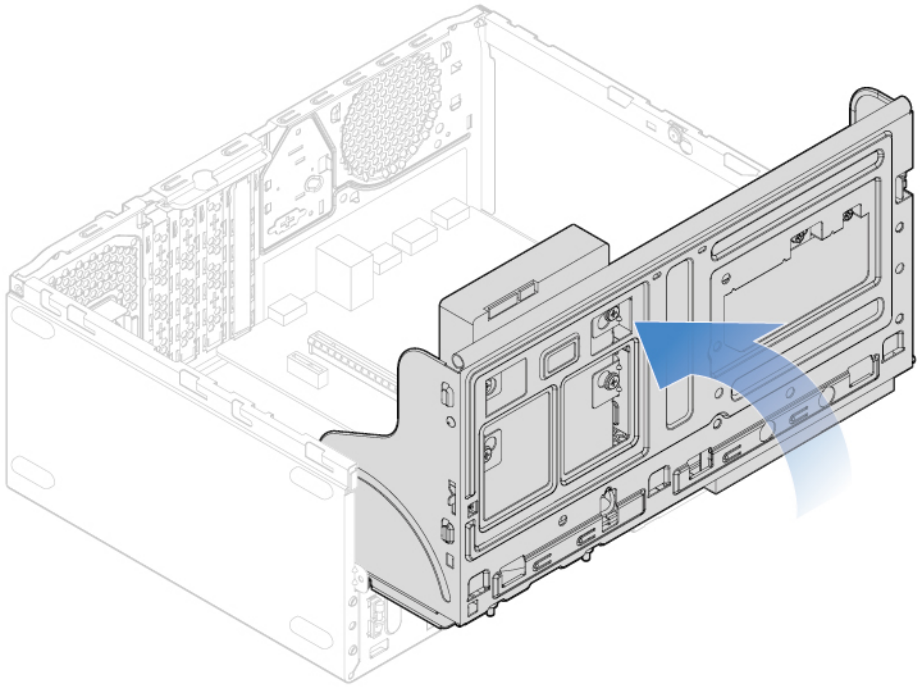


Figure 18. Pivotement du bloc de baies d'unité vers le bas

5. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement de l'unité de stockage

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Déconnectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation de l'unité de stockage.
6. Remplacez l'unité de stockage.
   - Unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage principale

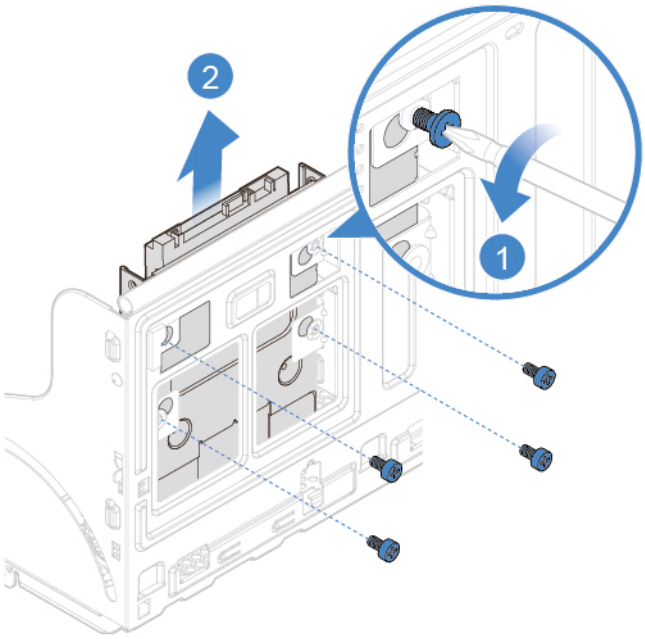


Figure 19. Retrait de l'unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage principale

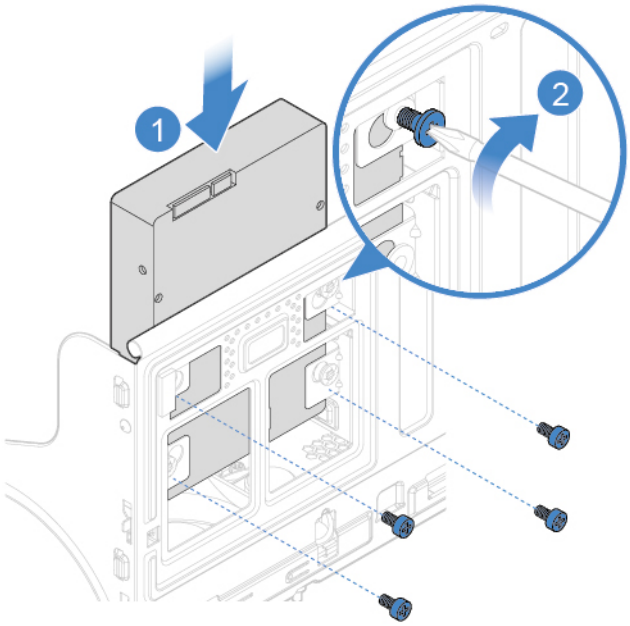


Figure 20. Installation de l'unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage principale

- Unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

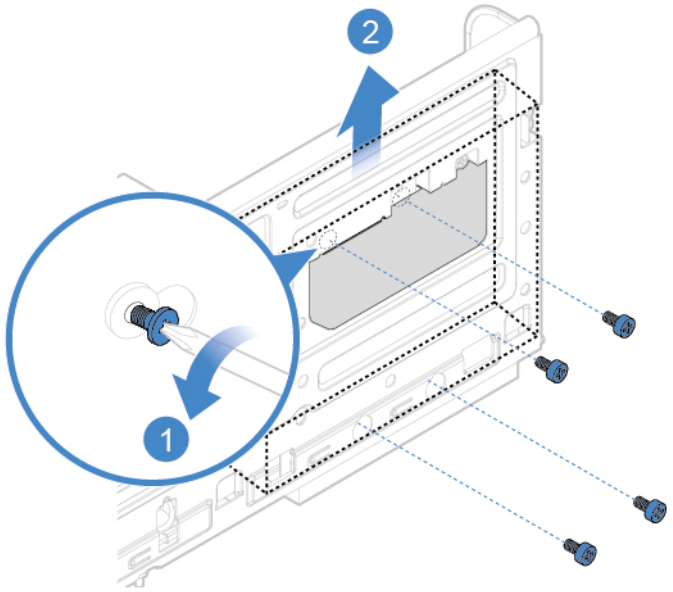


Figure 21. Retrait de l'unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

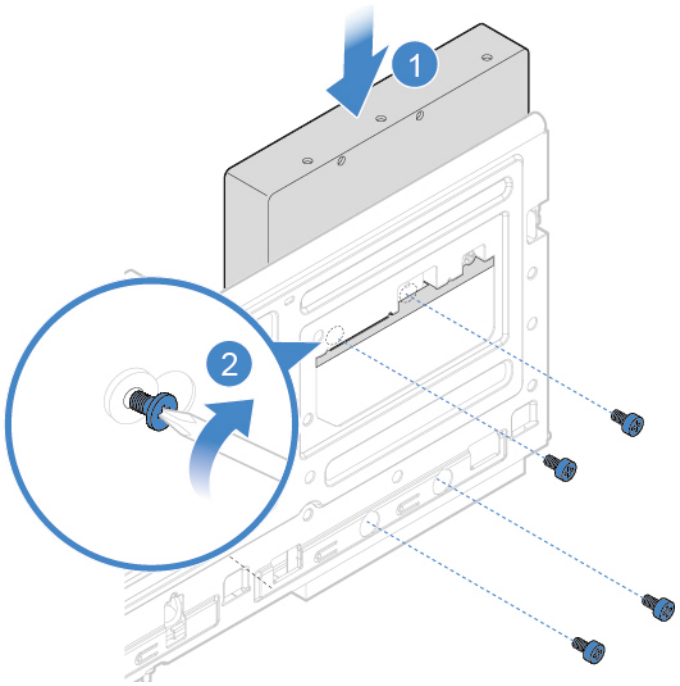


Figure 22. Installation de l'unité de stockage 3,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

- Unité de stockage 2,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

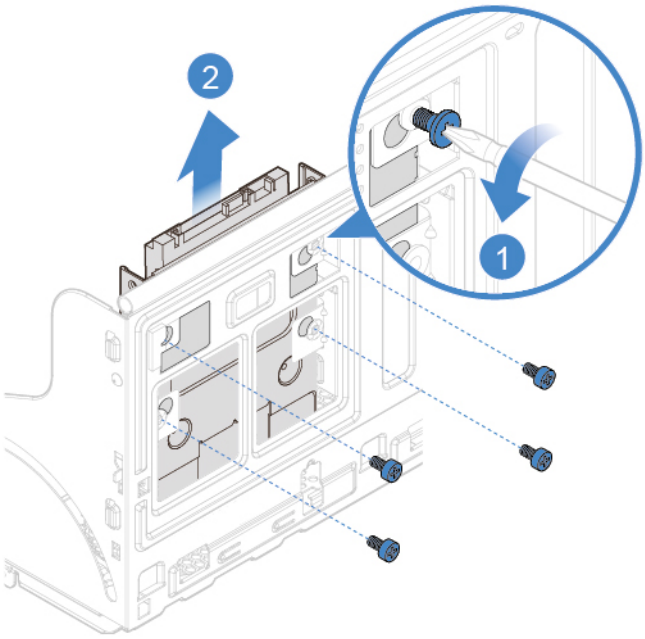


Figure 23. Retrait de l'unité de stockage 2,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

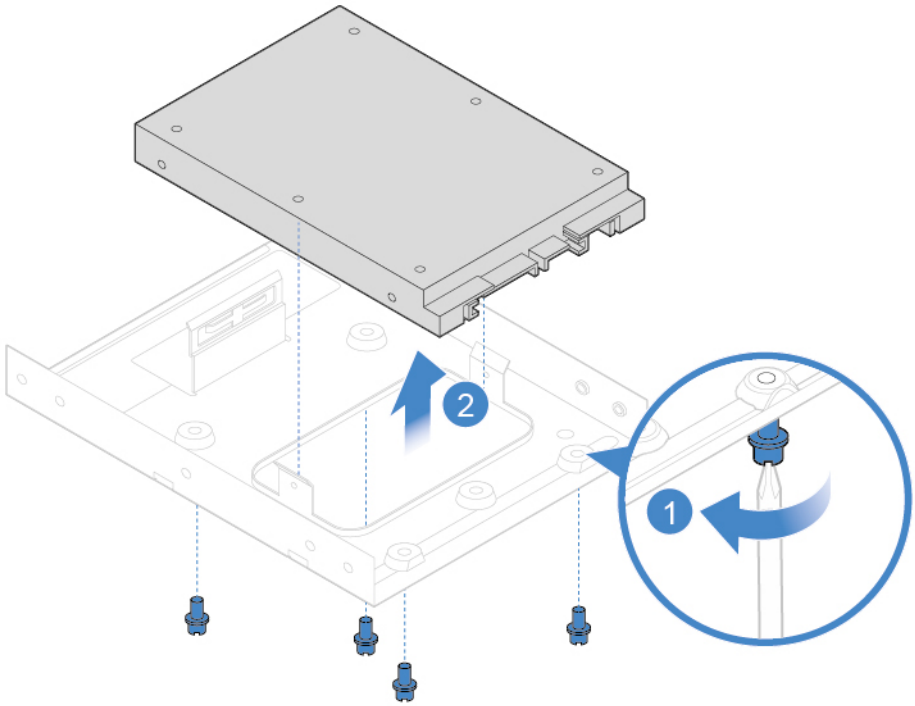


Figure 24. Retrait de l'unité de stockage 2,5 pouces du support

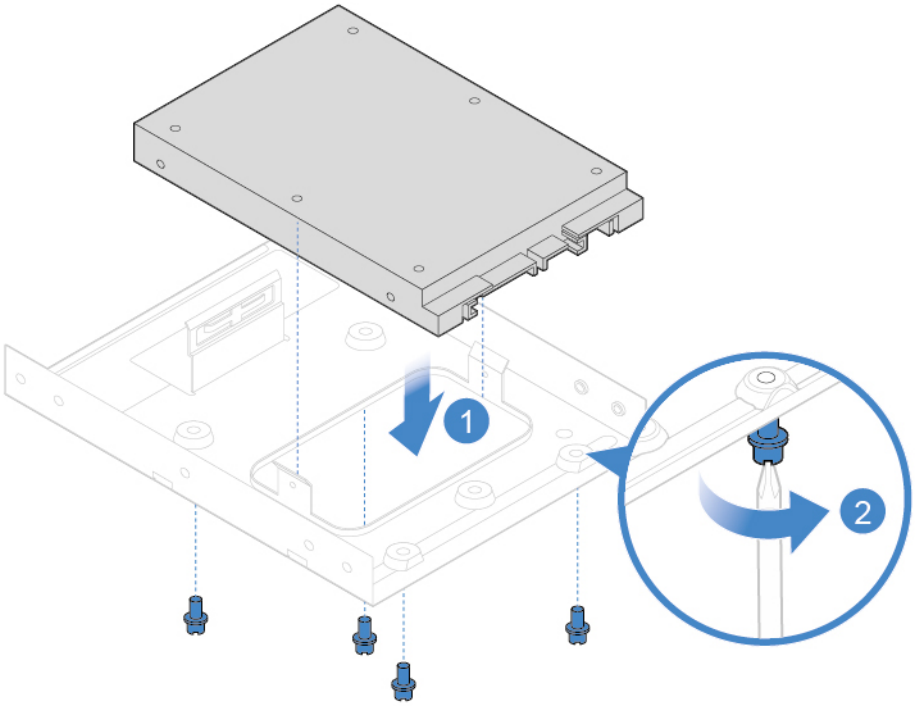


Figure 25. Installation de l'unité de stockage 2,5 pouces dans le support

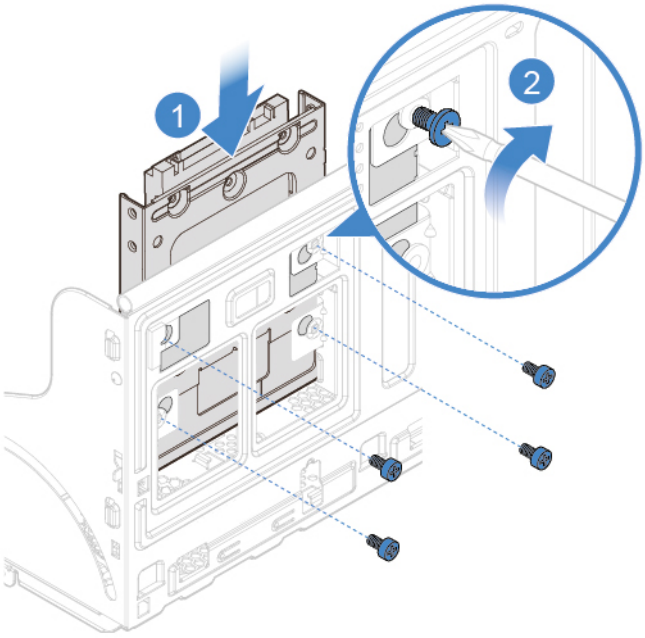


Figure 26. Installation de l'unité de stockage de 2,5 pouces dans la baie d'unité de stockage secondaire

7. Connectez le câble d'interface et le cordon d'alimentation à la nouvelle unité de stockage.
8. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement du bouton d'alimentation

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Débranchez le câble du bouton d'alimentation connecté à la carte mère.
5. Remplacez le bouton d'alimentation.

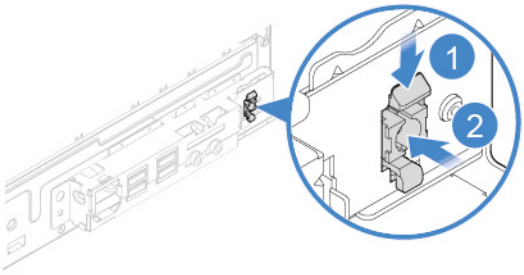


Figure 27. Retrait du bouton d'alimentation

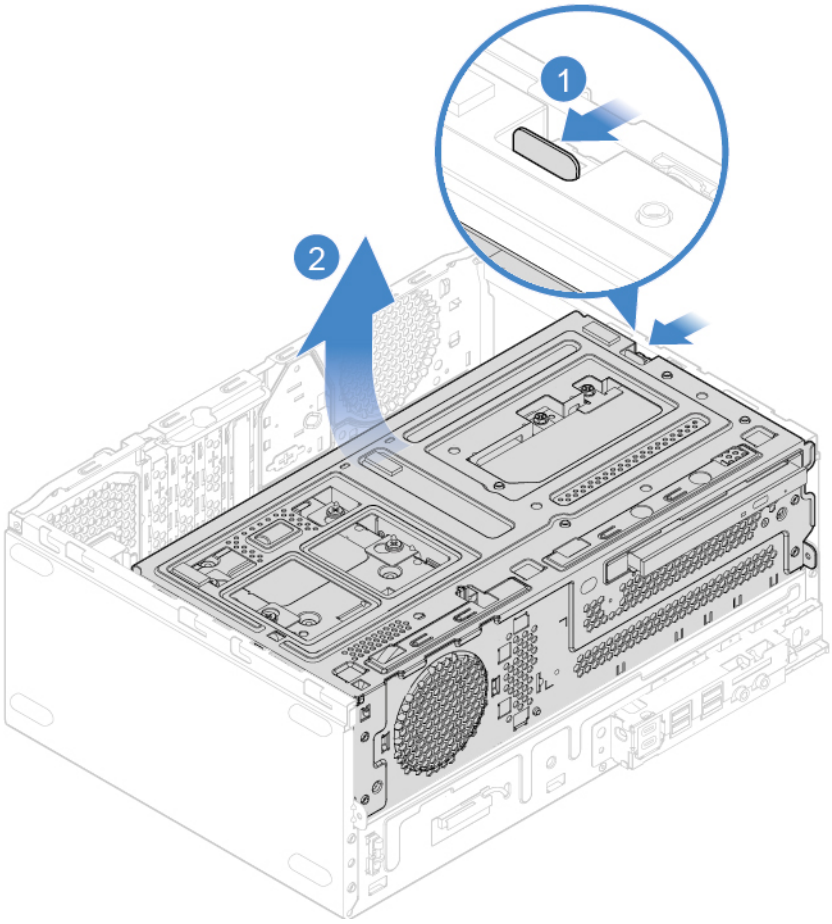


Figure 28. Pivotement de la baie d'unité vers le haut

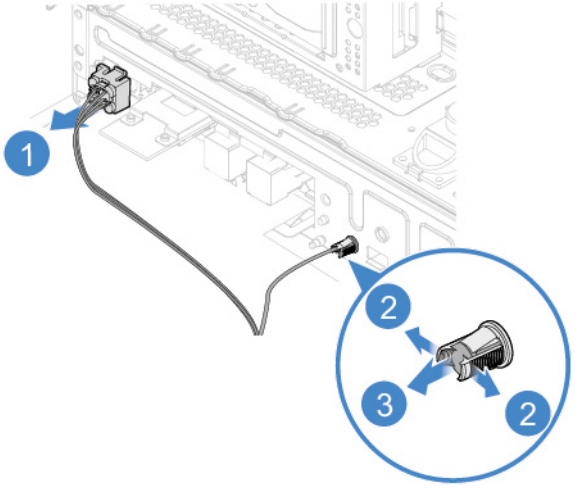


Figure 29. Retrait du voyant de l'unité de stockage

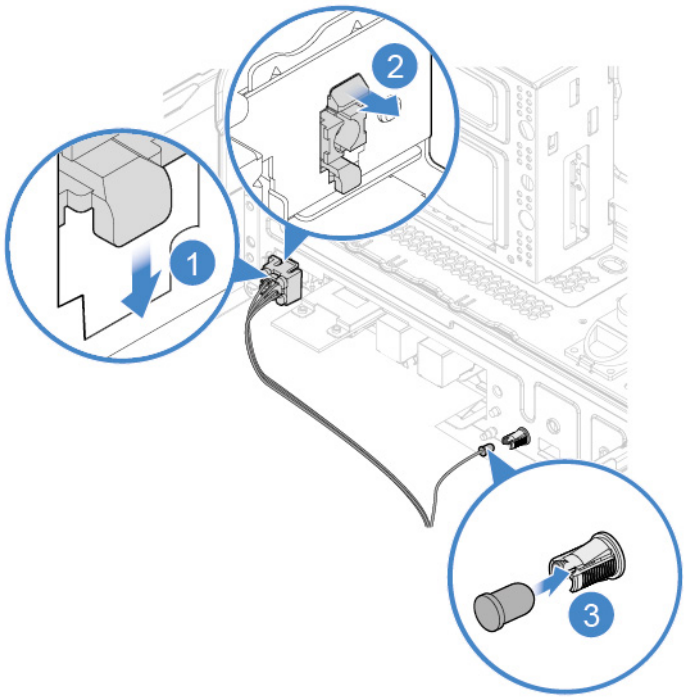


Figure 30. Installez du voyant du bouton d'alimentation et de l'unité de stockage

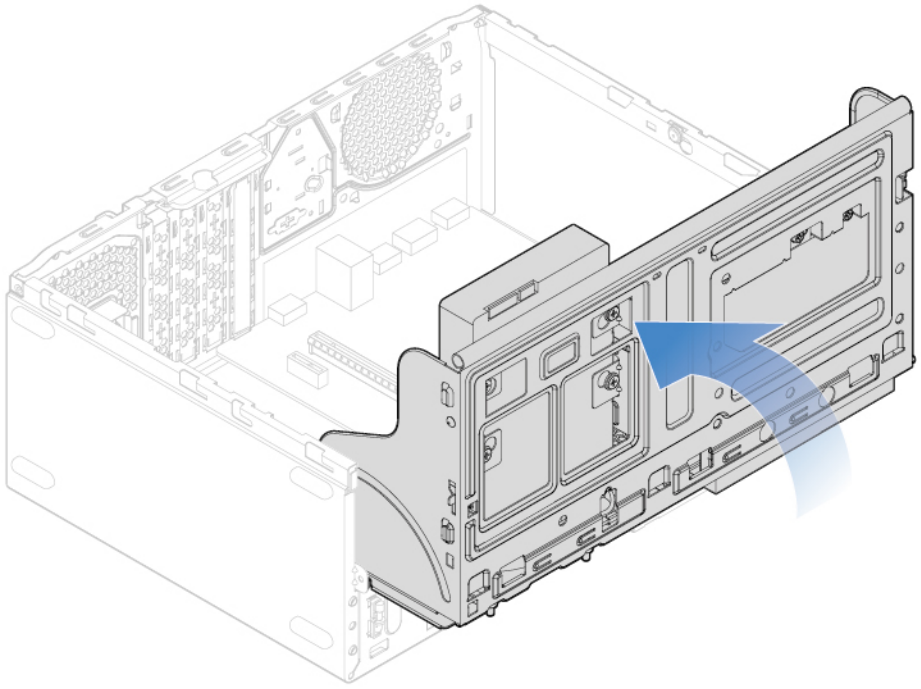


Figure 31. Pivotement du bloc de baies d'unité vers le bas

6. Connectez le nouveau câble du bouton d'alimentation à la carte mère.
7. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement du lecteur de cartes

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Débranchez le câble du lecteur de cartes de la carte mère.
6. Remplacez le lecteur de cartes.

ATTENTION :
Vous ne devez manipuler le lecteur de cartes que par ses bords. Ne touchez pas à la carte à circuits imprimés du lecteur de cartes.

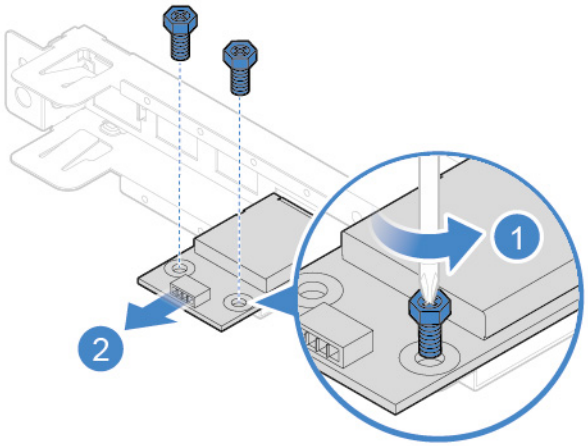


Figure 32. Retrait du lecteur de cartes

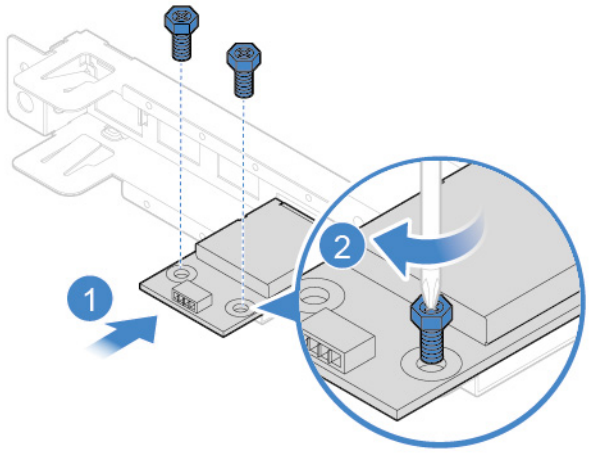


Figure 33. Installation du lecteur de cartes

7. Connectez le nouveau câble du lecteur de cartes sur la carte mère.
8. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement de la batterie à pile cellulaire

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

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

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

Pour remplacer la batterie à pile cellulaire,

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Remplacez la batterie à pile cellulaire.

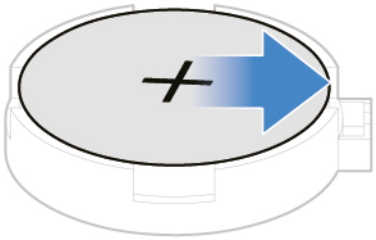


Figure 34. Retirer la batterie à pile cellulaire

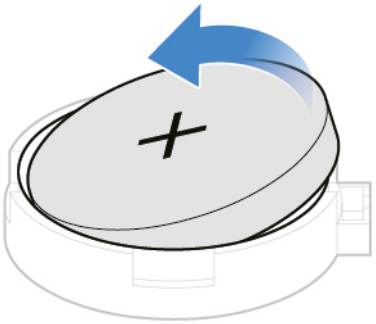


Figure 35. Retirer la batterie à pile cellulaire

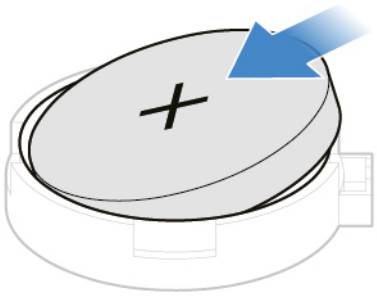


Figure 36. Installer la batterie à pile cellulaire

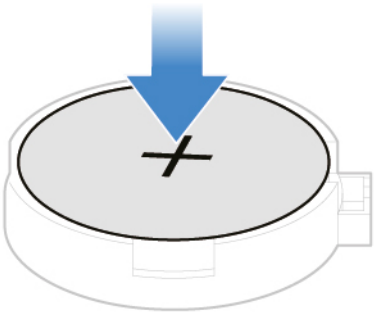


Figure 37. Installer la batterie à pile cellulaire

6. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Pour mettre au rebut la batterie à pile cellulaire, reportez-vous aux *Consignes relatives à la pile cellulaire au lithium* dans Consignes de sécurité et déclaration de garantie.

Remplacement du module de mémoire

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

Si votre ordinateur prend en charge un module de mémoire, installez celui-ci dans le logement DIMM 1. Si votre ordinateur prend en charge deux modules de mémoire, installez d'abord un module de mémoire dans le logement DIMM 1, puis installez l'autre sans l'emplacement DIMM 2.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Remplacez le module de mémoire.

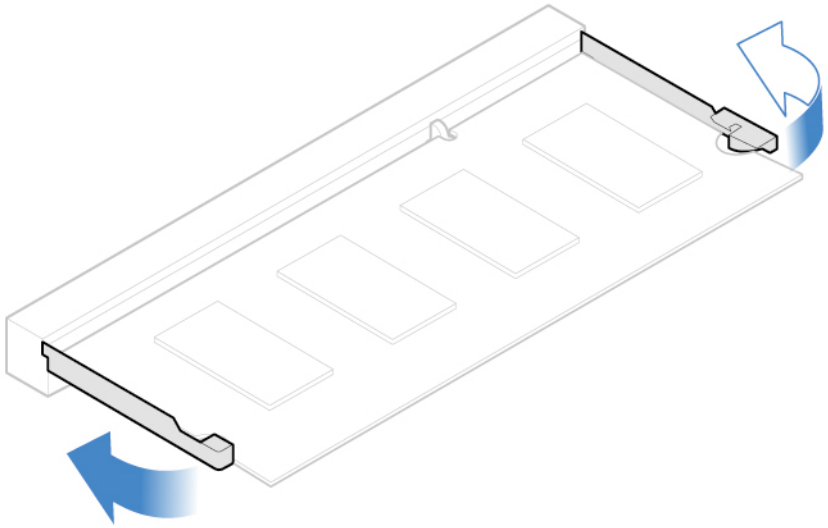


Figure 38. Retrait du module de mémoire

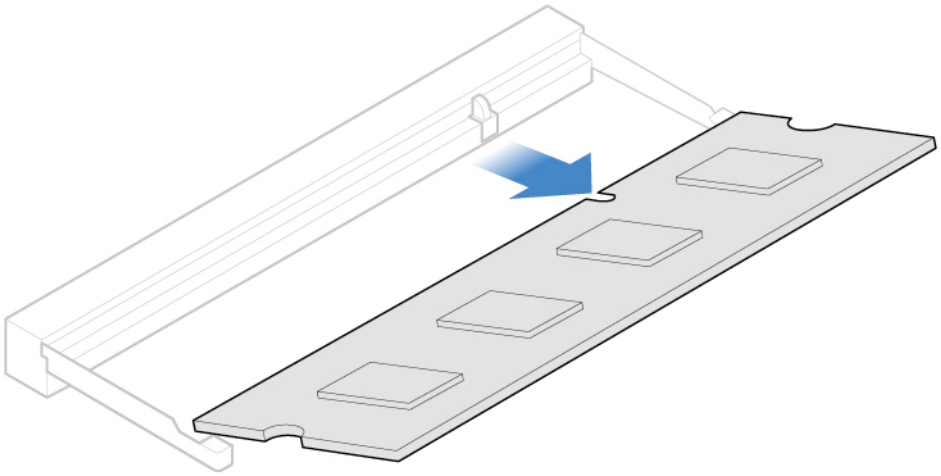


Figure 39. Retrait du module de mémoire

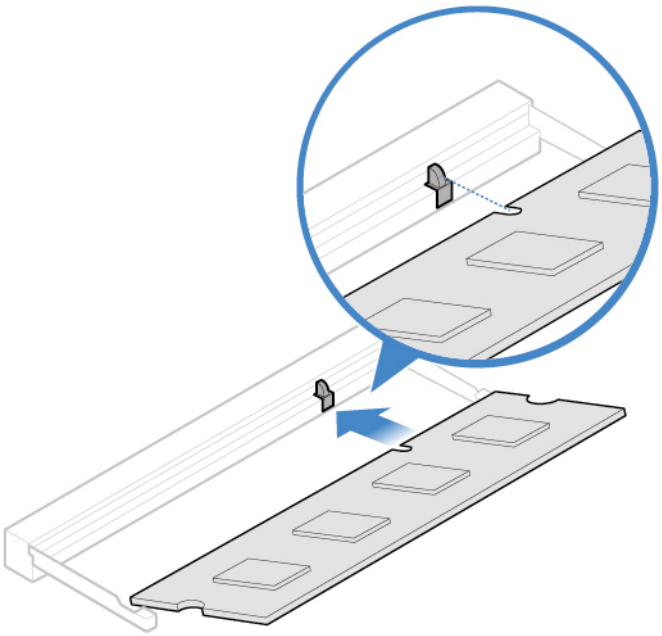


Figure 40. Installation du module de mémoire

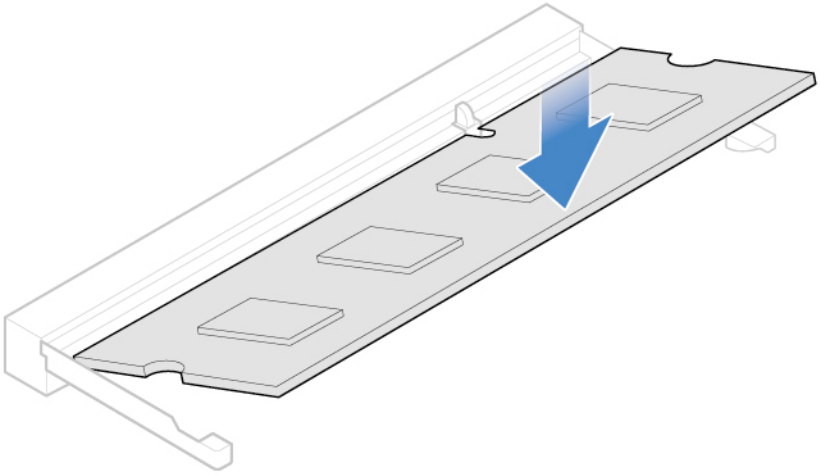


Figure 41. Installation du module de mémoire

6. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

ATTENTION :

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

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Déconnectez le câble du dissipateur thermique et du bloc de ventilation de la carte mère.
6. Remplacez le dissipateur thermique et du bloc de ventilation.

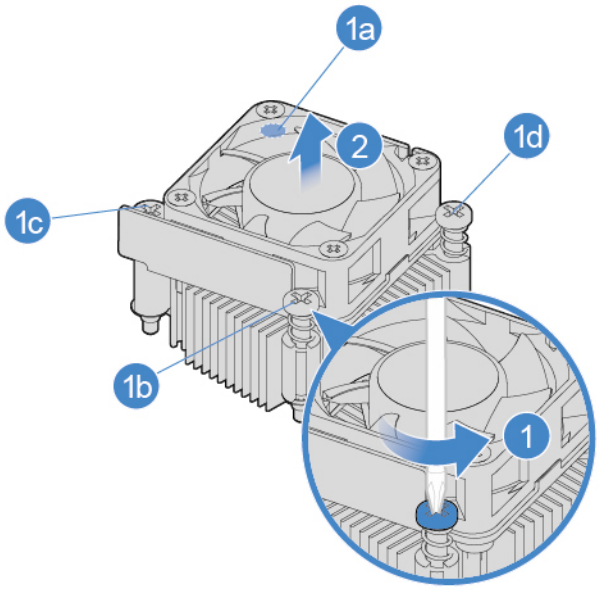


Figure 42. Retrait du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

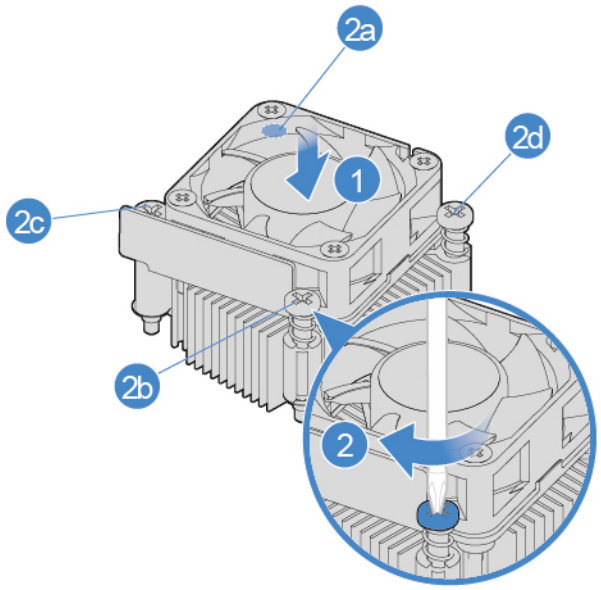


Figure 43. Installation du dissipateur thermique et du bloc de ventilation

7. Branchez le câble du nouveau dissipateur thermique et du bloc de ventilation sur la carte mère.
8. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement d'une carte PCI Express

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Remplacez une carte PCI Express.

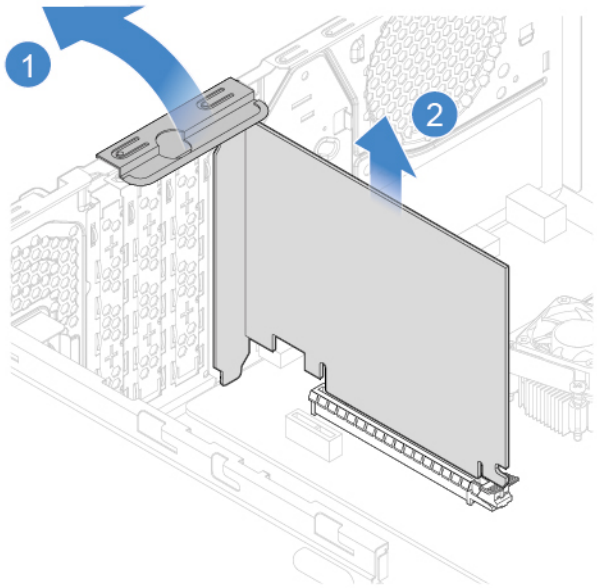
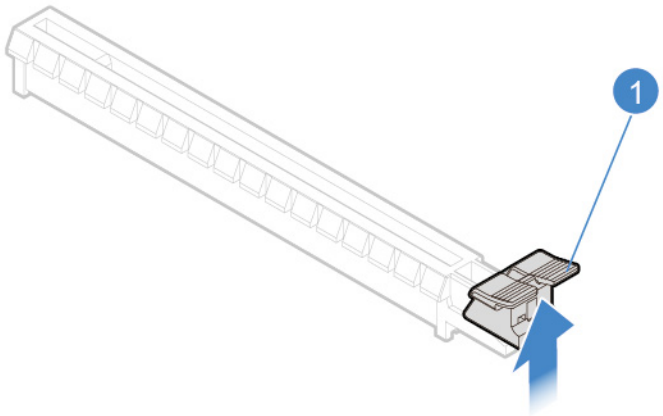


Figure 44. Retrait d'une carte PCI Express

Remarque : Si la carte est maintenue en place par un système de fixation 1, appuyez dessus comme indiqué dans l'illustration afin de désengager le système de verrouillage. Ensuite, retirez délicatement la carte de son logement.



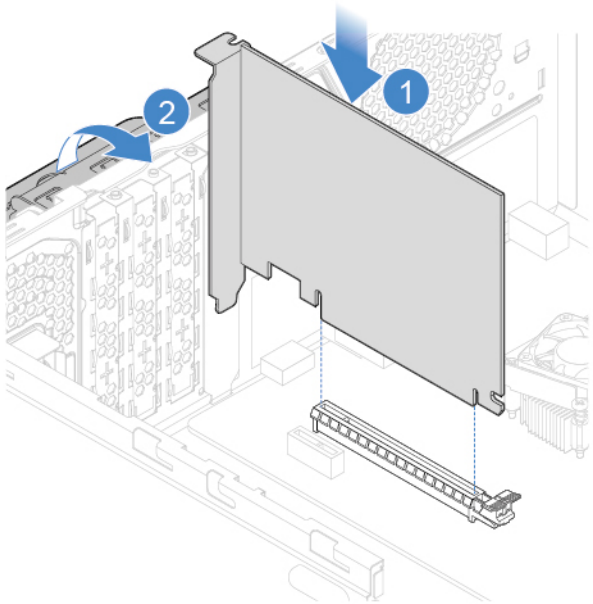


Figure 45. Installation d'une carte PCI Express

6. Remplacez une carte PCI Express.
7. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement de la carte Wi-Fi

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Remplacez la carte Wi-Fi.
   - Type 1

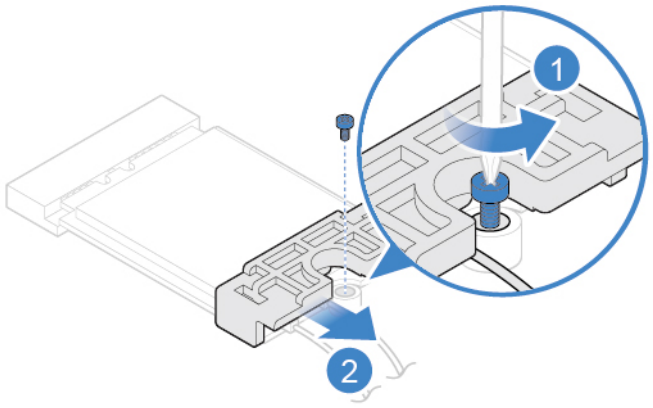


Figure 46. Retrait du dispositif de protection de la carte Wi-Fi

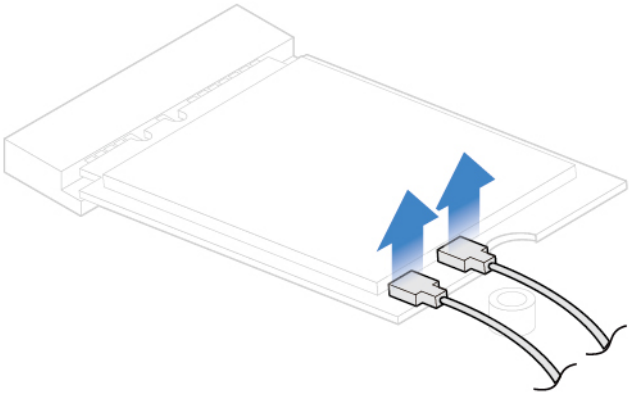


Figure 47. Déconnexion des antennes

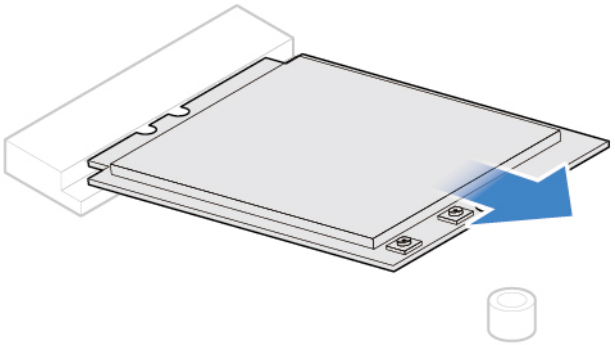


Figure 48. Retrait de la carte Wi-Fi

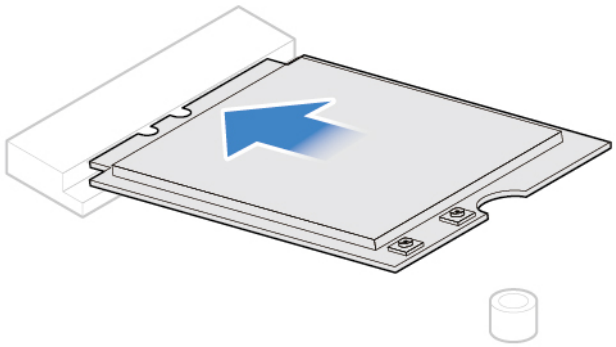


Figure 49. Installation de la carte Wi-Fi

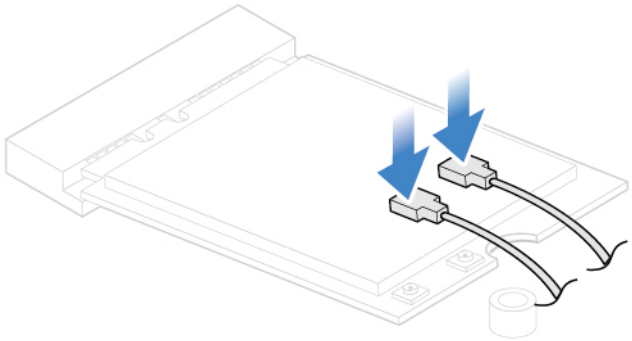


Figure 50. Branchement des antennes

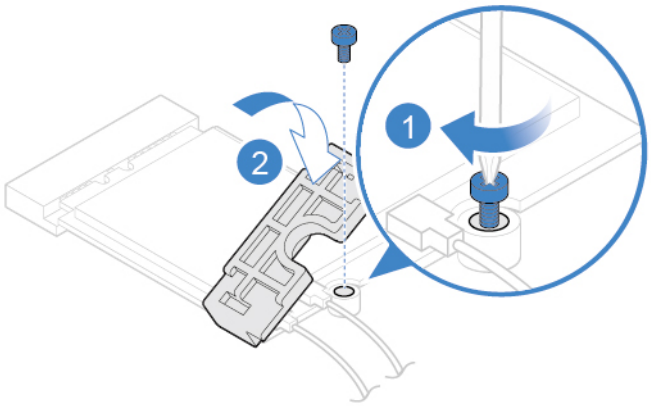


Figure 51. Installation du dispositif de protection de la carte Wi-Fi

- Type 2

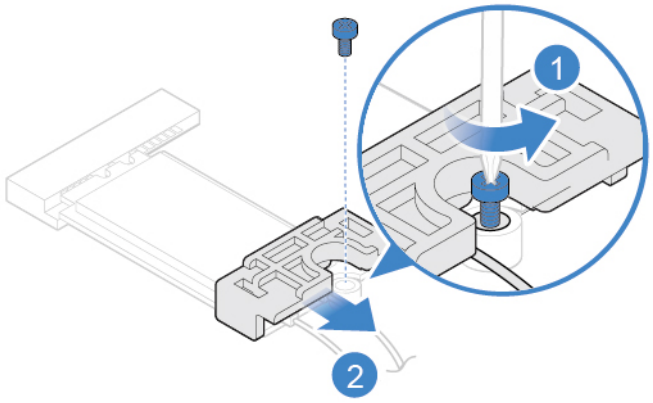


Figure 52. Retrait du dispositif de protection de la carte Wi-Fi

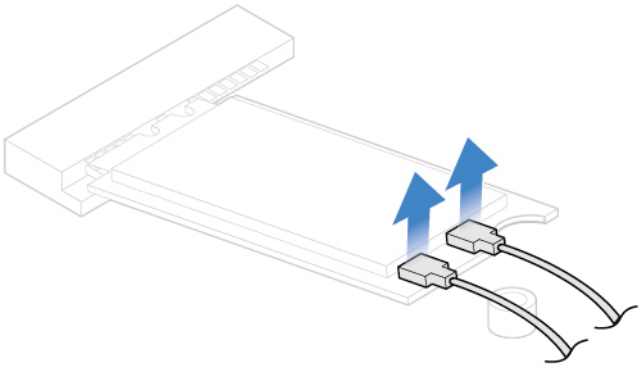


Figure 53. Déconnexion des antennes

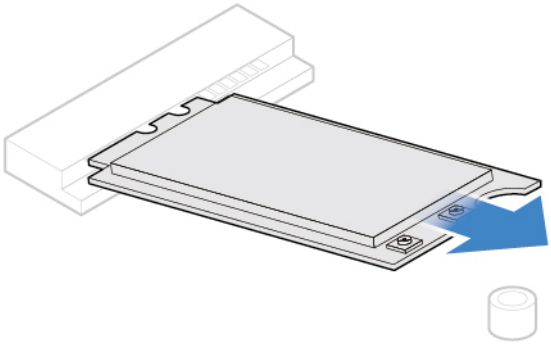


Figure 54. Retrait de la carte Wi-Fi

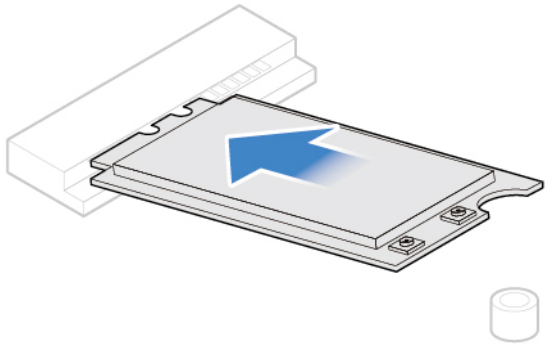


Figure 55. Installation de la carte Wi-Fi

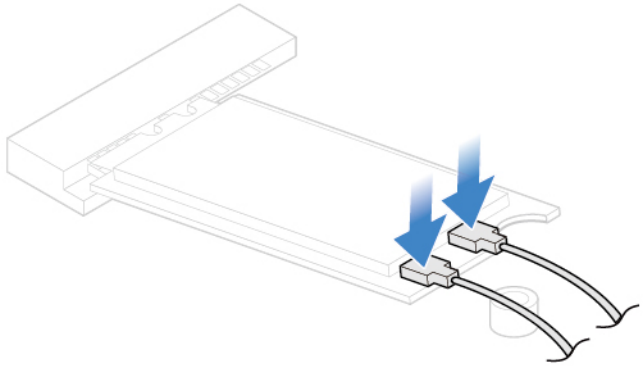


Figure 56. Branchement des antennes

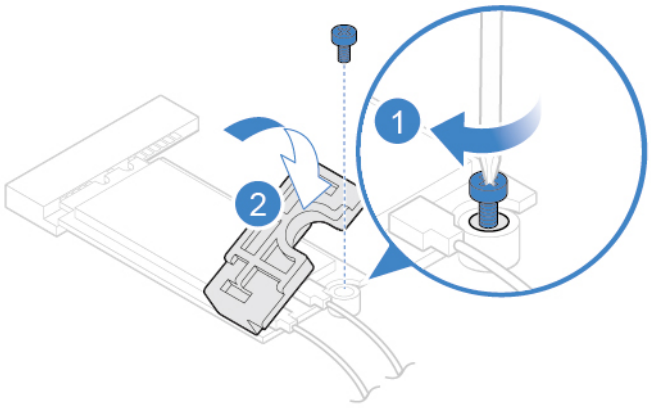


Figure 57. Installation du dispositif de protection de la carte Wi-Fi

6. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement des antennes Wi-Fi

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Débranchez les câbles d'antenne de la carte Wi-Fi.
6. Remplacez les antennes Wi-Fi.
   - Antenne Wi-Fi avant

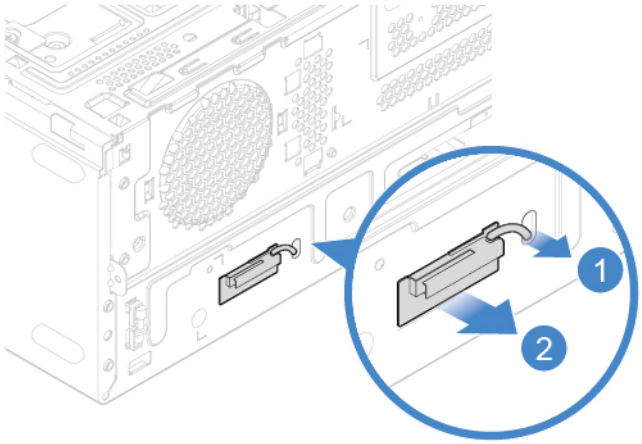


Figure 58. Retrait de l'antenne Wi-Fi

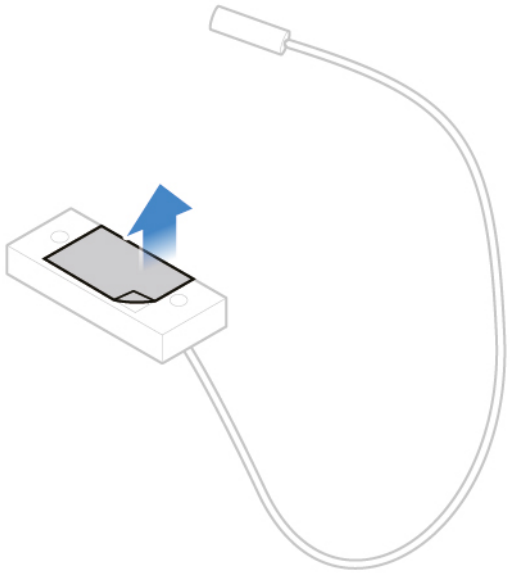


Figure 59. Retrait du papier de protection des autocollants

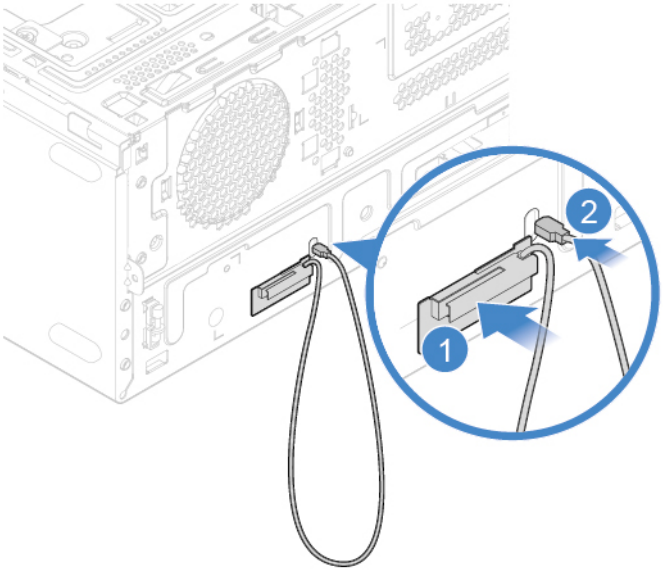


Figure 60. Installation de l'antenne Wi-Fi

- Antenne Wi-Fi arrière

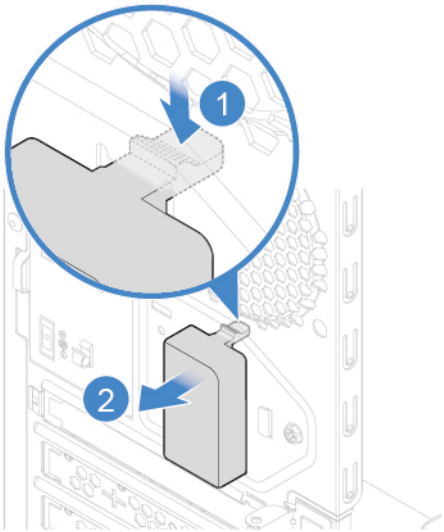


Figure 61. Retrait du carter arrière de l'antenne Wi-Fi

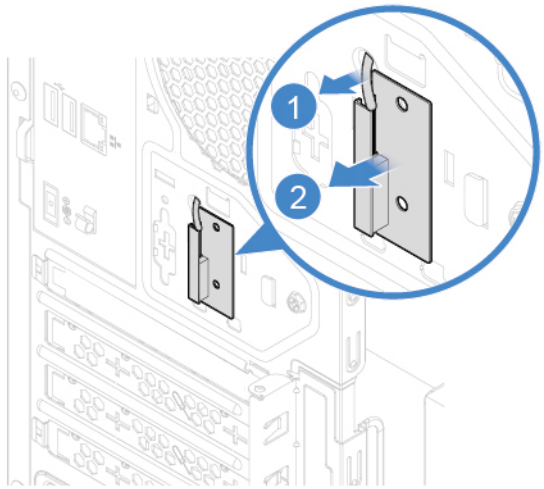


Figure 62. Retrait de l'antenne Wi-Fi

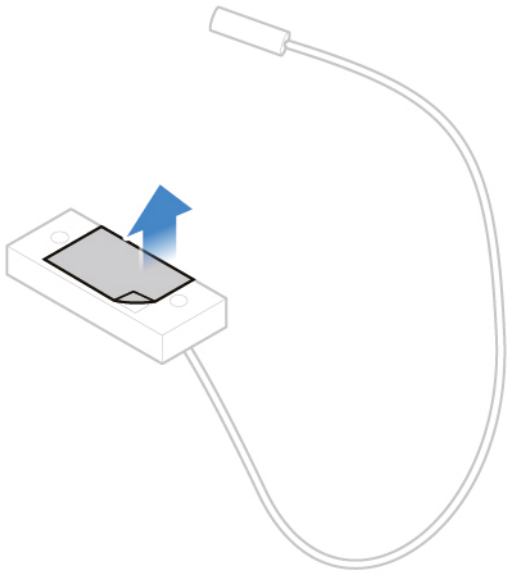


Figure 63. Retrait du papier de protection des autocollants

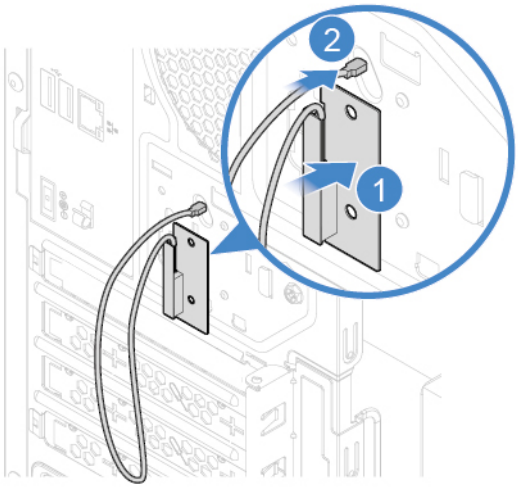


Figure 64. Installation de l'antenne Wi-Fi

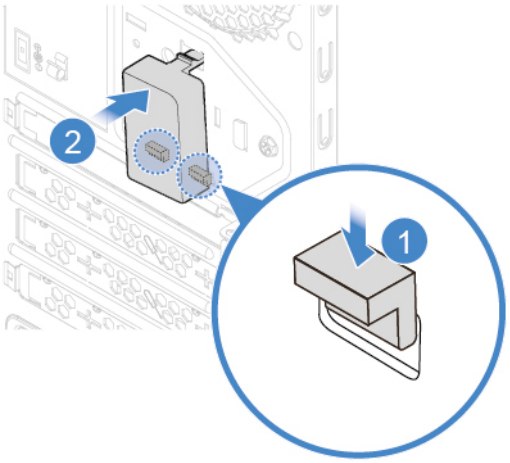


Figure 65. Installation du carter arrière de l'antenne Wi-Fi

7. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Remplacement de la carte mère

Attention : N'ouvrez pas l'ordinateur et ne procédez à aucune réparation avant d'avoir lu et compris les *Manuel d'informations sur le produit*.

1. Retirez tous les supports des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés, ainsi que l'ordinateur. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, puis déconnectez tous les câbles reliés à l'ordinateur.
2. Retirez le carter de l'ordinateur. Voir « Retrait du carter de l'ordinateur » à la page 15.
3. Retirez le panneau frontal. Voir « Remplacement du panneau frontal » à la page 16.
4. Faites pivoter la baie d'unité vers le haut. Voir « Pivotement du bloc de baies d'unité vers le haut et le bas » à la page 21.
5. Retirez un module de mémoire. Voir « Remplacement du module de mémoire » à la page 33.

6. Retirez le dissipateur thermique et le bloc de ventilation. Voir « Remplacement du dissipateur thermique et du bloc de ventilation » à la page 35.
7. Retirez une carte PCI Express. Voir « Remplacement d'une carte PCI Express » à la page 37.
8. Retirez la carte Wi-Fi. Voir « Remplacement de la carte Wi-Fi » à la page 39.
9. Prenez note du cheminement et du branchement des câbles, puis débranchez-les tous de la carte mère. Voir « Carte mère » à la page 5.
10. Remplacez la carte mère.

    Remarques :

    - Les numéros qui figurent sur le schéma suivant indiquent l'emplacement des vis et non pas l'ordre de retrait et d'installation de ces dernières.
    - Saisissez avec précaution la carte mère par les bords.

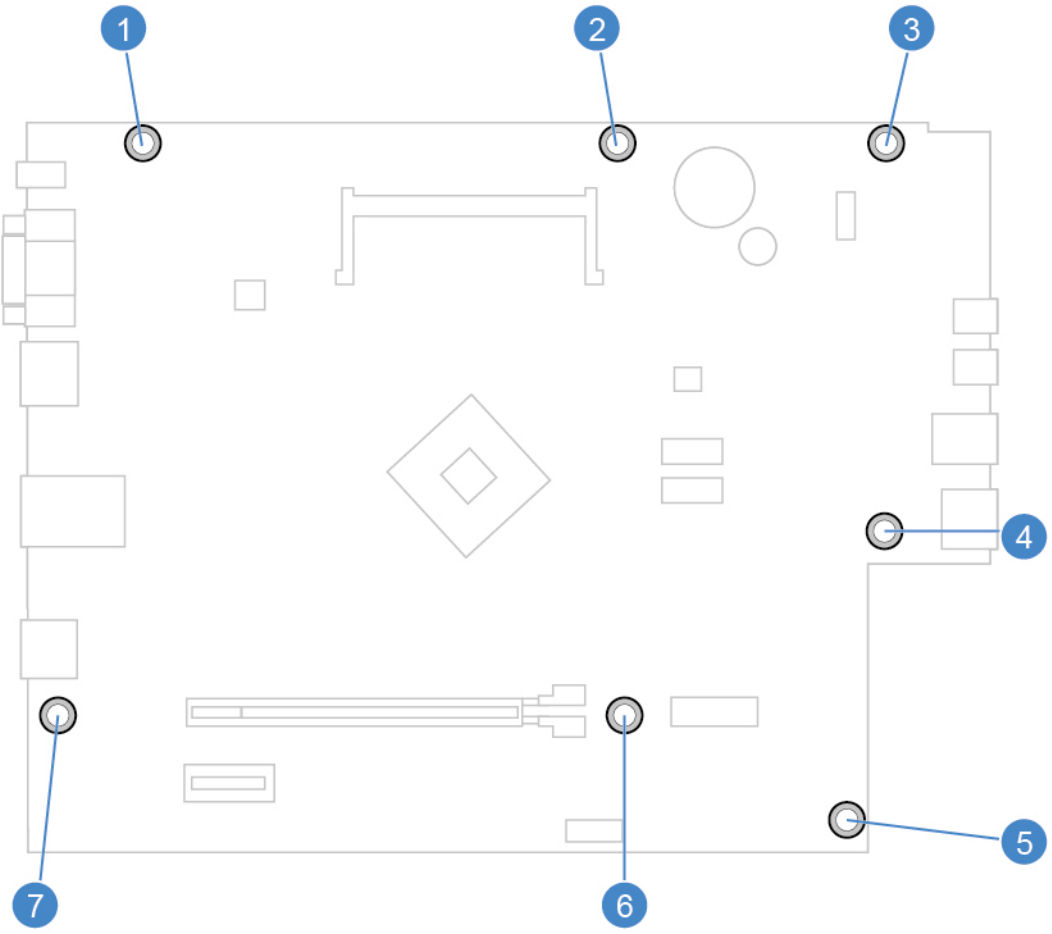


Figure 66. Retrait de la carte mère

11. Réinstallez les pièces retirées. Pour terminer le remplacement, voir « Fin du remplacement de composants » à la page 48.

Fin du remplacement de composants

Une fois tous les composants installés ou remplacés, remettez en place le carter de l'ordinateur, puis reconnectez les câbles.

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

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Assurez-vous que les câbles sont correctement positionnés avant de réinstaller le carter. Veillez à éloigner les câbles et les cordons des charnières et des panneaux latéraux du boîtier de l'ordinateur afin d'éviter toute gêne lors de la remise en place du carter.
3. Remettez le carter de l'ordinateur en place.

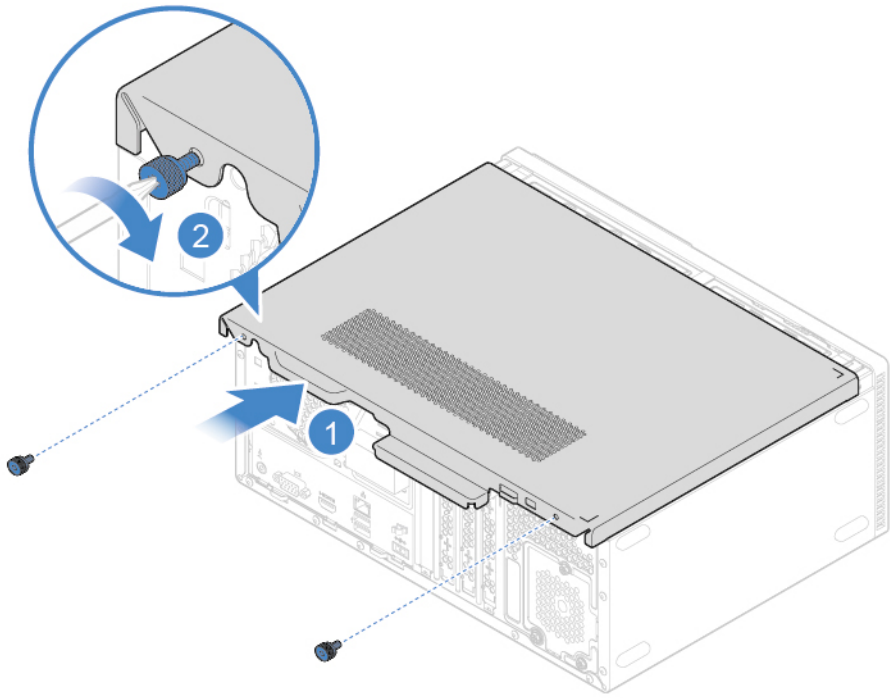


Figure 67. Remise en place du carter de l'ordinateur

4. Placez l'ordinateur en position verticale.
5. Si un dispositif de verrouillage est disponible, utilisez-le pour verrouiller l'ordinateur.
6. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes aux connecteurs de l'ordinateur correspondants.

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

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

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE « EN L'ETAT ». LENOVO DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFACON, 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.

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

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

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

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

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

© Copyright Lenovo 2019

Annexe B. Marques

LENOVO et le logo LENOVO sont des marques de Lenovo. Les termes HDMI et HDMI High-Definition Multimedia Interface sont des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. © 2019 Lenovo.