

Dell Vostro 15-7580

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	7
Instructions relatives à la sécurité.....	7
Alimentation de secours.....	7
Liaison.....	7
Protection contre les décharges électrostatiques.....	7
Kit de protection antistatique portable	8
Transport des composants sensibles.....	9
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	9
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	10
2 Retrait et installation de composants.....	11
Cache de fond.....	11
Retrait du cache de fond.....	11
Installation du cache de fond.....	12
Batterie.....	12
Retrait de la batterie.....	12
Installation de la batterie.....	13
Pile bouton.....	14
Retrait de la pile bouton.....	14
Installation de la pile bouton.....	14
Modules de mémoire.....	15
Retrait des modules de mémoire.....	15
Installation du module de mémoire.....	15
Disque dur.....	16
Retrait du disque dur.....	16
Installation du disque dur.....	17
Disque SSD - en option.....	17
Retrait du disque SSD M.2.....	17
Installation du disque SSD M.2.....	18
Carte WLAN.....	18
Retrait de la carte WLAN.....	18
Installation de la carte WLAN.....	19
Cache arrière.....	19
Retrait du cache arrière.....	19
Installation du cache arrière.....	21
Capot arrière.....	22
Retrait du capot arrière.....	22
Pose du capot arrière.....	28
Haut-parleur.....	28
Retrait du haut-parleur.....	28
Installation du haut-parleur.....	30
Carte système.....	30
Retrait de la carte système.....	30

Installation de la carte système.....	33
Port du connecteur d'alimentation.....	34
Retrait du port du connecteur d'alimentation.....	34
Installation du port du connecteur d'alimentation.....	35
Dissipateur de chaleur	35
Retrait du bloc dissipateur thermique.....	35
Installation du bloc dissipateur thermique.....	37
Pavé tactile.....	37
Retrait du pavé tactile.....	37
Installation du pavé tactile.....	39
Carte des voyants lumineux.....	39
Retrait de la carte des voyants.....	39
Installation de la carte des voyants.....	40
Carte du bouton d'alimentation.....	40
Retrait de la carte du bouton d'alimentation.....	40
Installation de la carte du bouton d'alimentation.....	42
Lecteur d'empreintes digitales.....	43
Retrait du lecteur d'empreintes digitales.....	43
Installation du lecteur d'empreintes digitales.....	44
Clavier.....	44
Retrait du clavier.....	44
Installation du clavier.....	46
Assemblage d'écran.....	47
Retrait de l'assemblage d'écran.....	47
Installation de l'assemblage d'écran.....	48
Repose-mains.....	49
Retrait du repose-mains.....	49
Cadre d'écran.....	50
Retrait du cadre d'écran.....	50
Installation du cadre d'écran.....	52
Caméra.....	52
Retrait de la webcam.....	52
Installation de la webcam.....	53
Charnières de l'écran.....	54
Retrait de la charnière d'écran.....	54
Installation de la charnière d'écran.....	55
Panneau d'affichage.....	55
Retrait du panneau d'écran - non tactile.....	55
Installation du panneau d'affichage.....	57
Câble eDP.....	57
Retrait du câble eDP.....	57
Installation du câble eDP.....	58
Assemblage du capot arrière de l'écran.....	59
Retrait du capot arrière de l'écran.....	59
Installation du capot arrière de l'écran.....	59

3 Technologies et composants.....61

Adaptateurs de CA.....	61
Comment vérifier dans le BIOS l'état d'un adaptateur de CA.....	61
DDR4.....	61
Détails du module DDR4.....	62
Erreurs de mémoire.....	62
Fonctionnalités USB.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB).....	63
Vitesse.....	63
Applications.....	64
Compatibilité.....	64
USB Type-C.....	65
Mode alternatif.....	65
USB Power Delivery (PD).....	65
USB Type-C et USB 3.1.....	65
Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050.....	66
Caractéristiques.....	66
Consommation énergétiqueCaractéristiques clés.....	66
Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti.....	66
Caractéristiques.....	67
Consommation énergétiqueCaractéristiques clés.....	67
Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1060.....	67
Fonctionnalités.....	67
Consommation énergétiqueCaractéristiques clés.....	68
4 Caractéristiques du système.....	69
Processeur.....	69
Mémoire.....	69
Vidéo.....	70
Audio.....	70
Connectivity options (Options de connectivité).....	71
Ports et connecteurs.....	71
Caractéristiques de l'écran.....	71
Clavier.....	72
Pavé tactile.....	72
Stockage.....	73
Caractéristiques de la batterie.....	73
Options d'adaptateur.....	74
Spécifications de la webcam.....	74
Dimensions du système Vostro 15-7580.....	75
Spécifications environnementales.....	75
5 System Setup (Configuration du système).....	77
Menu de démarrage.....	77
Touches de navigation.....	77
Options de configuration du système.....	78
Menu Général.....	78
Configuration du système.....	79

Options de l'écran Vidéo.....	81
Security.....	82
Secure Boot (Amorçage sécurisé).....	84
Options d'extension Intel Software Guard.....	84
Performance.....	85
Gestion de l'alimentation.....	85
Comportement POST.....	87
Prise en charge de la virtualisation.....	88
Options sans fil.....	88
Maintenance.....	89
Journaux système.....	89
Résolution système Support Assist.....	90
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	90
Mise à jour du BIOS sur les systèmes où Bitlocker est activé.....	91
Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB.....	91
Mise à jour du BIOS Dell dans les environnements Linux et Ubuntu.....	92
Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage F12.....	92
Mot de passe système et de configuration.....	96
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	96
Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration existant du système.....	97
6 Logiciels.....	98
Configurations du système d'exploitation.....	98
Pilotes du chipset (jeu de puces).....	98
Pilotes USB.....	99
Pilotes de réseau.....	100
Pilotes audio.....	100
Pilotes du contrôleur de stockage.....	100
Pilotes Bluetooth.....	100
Pilotes de sécurité.....	100
7 Dépannage.....	102
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	102
Exécution des diagnostics ePSA.....	102
LED de diagnostic.....	102
Voyants d'état de la batterie.....	103
Dell Solution d'accueil.....	104
Le port Thunderbolt 3 Type-C ne prend pas en charge certaines fonctions des systèmes d'accueil.....	104
Alimentation hybride.....	105
8 Obtention d'aide.....	106
Contacter Dell.....	106

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- Instructions relatives à la sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Instructions relatives à la sécurité

Le chapitre Consignes de sécurité détaille les principales mesures à adopter avant d'exécuter une instruction de démontage.

Appliquez les consignes de sécurité ci-dessous avant toute procédure d'installation, de dépannage ou de réparation impliquant une opération de démontage/remontage :

- Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- Débranchez le système et l'ensemble des périphériques connectés à une prise secteur.
- Déconnectez tous les câbles réseau, téléphoniques et de télécommunication du système.
- Utilisez un kit de réparation ESD lorsque vous travaillez sur un ordinateur portable afin d'éviter les décharges d'électricité statique (ESD).
- Après avoir déposé un composant du système, placez-le avec précaution sur un tapis antistatique.
- Portez des chaussures avec semelles en caoutchouc non conductrices afin de réduire les risques d'électrocution.

Alimentation de secours

Les produits Dell avec alimentation de secours doivent être complètement débranchés avant d'en ouvrir le boîtier. Les systèmes qui intègrent une alimentation de secours restent alimentés lorsqu'ils sont hors tension. L'alimentation interne permet de mettre le système sous tension (Wake on LAN) et de le basculer en mode veille à distance ; elle offre différentes fonctions de gestion avancée de l'alimentation.

Débranchez le système, puis maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 15 secondes pour décharger l'électricité résiduelle de la carte système, des ordinateurs portables.

Liaison

La liaison permet de connecter plusieurs conducteurs de terre à un même potentiel électrique. L'opération s'effectue à l'aide d'un kit de protection antistatique portable. Lorsque vous connectez un fil de liaison, vérifiez que celui-ci est en contact avec du métal nu (et non avec une surface peinte ou non métallique). Le bracelet antistatique doit être sécurisé et entièrement en contact avec votre peau. Retirez tous vos bijoux (montres, bracelets ou bagues) avant d'assurer votre liaison avec l'équipement.

Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques sont un problème majeur lors de la manipulation des composants, surtout les composants sensibles comme les cartes d'extension, les processeurs, les barrettes de mémoire et les cartes mères. De très faibles charges peuvent endommager les circuits de manière insidieuse en entraînant des problèmes par intermittence, voire en écourtant la durée de vie du produit. Alors que l'industrie met les besoins plus faibles en énergie et la densité plus élevée en avant, la protection ESD est une préoccupation croissante.

Suite à la plus grande densité de semi-conducteurs dans les produits Dell les plus récents, ils sont dorénavant plus sensibles aux décharges électrostatiques que tout autre précédent produit Dell. Pour cette raison, certaines méthodes de manipulation de pièces approuvées précédemment ne sont plus applicables.

Deux types de dommages liés aux décharges électrostatiques sont reconnus : les défaillances catastrophiques et les pannes intermittentes.

- **Catastrophiques** – Les défaillances catastrophiques représentent environ 20 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Les dommages entraînent une perte instantanée et totale des fonctionnalités de l'appareil. Par exemple lorsqu'une barrette DIMM reçoit un choc électrostatique et génère immédiatement les symptômes « No POST/No Video » (Aucun POST, Aucune vidéo) et émet un signal sonore pour notifier d'une mémoire manquante ou non fonctionnelle.
- **Intermittentes** Les pannes intermittentes représentent environ 80 % des pannes liées aux décharges électrostatiques. Le taux élevé de pannes intermittentes signifie que la plupart du temps lorsqu'il survient, le dommage n'est pas immédiatement identifiable. La barrette DIMM reçoit un choc électrostatique, mais le traçage est à peine affaibli et aucun symptôme de dégâts n'est émis. Le traçage affaibli peut prendre plusieurs semaines ou mois pour fondre et peut pendant ce laps de temps dégrader l'intégrité de la mémoire, causer des erreurs de mémoire intermittentes, etc.

Le type de dommage le plus difficile à reconnaître et à dépanner est l'échec intermittent (aussi appelé latent ou blessé).

Procédez comme suit pour éviter tout dommage causé par les décharges électrostatiques :

- Utiliser un bracelet antistatique filaire correctement relié à la terre. L'utilisation de bracelets antistatiques sans fil n'est plus autorisée ; ils n'offrent pas une protection adéquate. Toucher le châssis avant de manipuler les pièces ne garantit pas une protection adéquate contre les décharges électrostatiques sur les pièces présentant une sensibilité accrue aux dommages électrostatiques.
- Manipuler l'ensemble des composants sensibles à l'électricité statique dans une zone protégée. Si possible, utilisez un tapis de sol et un revêtement pour plan de travail antistatiques.
- Lorsque vous sortez un composant sensible aux décharges électrostatiques de son carton d'emballage, ne retirez pas le composant de son emballage antistatique tant que vous n'êtes pas prêt à installer le composant. Avant d'ôter l'emballage antistatique, veillez à décharger toute l'électricité statique de votre corps.
- Avant de transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un contenant ou un emballage antistatique.

Kit de protection antistatique portable

Un kit de protection portable sans contrôle est le plus souvent utilisé. Chaque kit de protection portable comprend trois composants principaux, à savoir un tapis antistatique, un bracelet antistatique et un fil de liaison.

Composants du kit de protection antistatique portable

Les composants du kit de protection antistatique portable sont les suivants :

- **Tapis antistatique** : ce tapis dissipatif vous permet de poser vos pièces lors des procédures d'entretien. Lorsque vous l'utilisez, votre bracelet antistatique doit être parfaitement ajusté et le fil de liaison doit être connecté au tapis et à l'une des surfaces métalliques nues du système sur lequel vous travaillez. Une fois l'ensemble correctement déployé, vous pouvez sortir les pièces de rechange de leur sachet antistatique pour les placer sur le tapis. Les éléments sensibles à l'électricité statique sont ainsi sécurisés, qu'ils soient dans votre main, sur le tapis, dans le système ou dans leur sachet.
- **Bracelet antistatique et fil de liaison** : ces deux éléments peuvent être directement connectés à votre poignet et à l'une des surfaces métalliques nues de l'équipement lorsque l'utilisation du tapis antistatique n'est pas requise. Dans le cas contraire, ils peuvent être connectés au tapis antistatique afin de protéger les composants qui sont temporairement placés sur ce dernier. La connexion physique du bracelet antistatique et du fil de liaison avec votre peau, le tapis antistatique et l'équipement est également identifiée comme une liaison. Utilisez uniquement le kit de protection portable avec le bracelet antistatique, le tapis et le fil de liaison. N'utilisez jamais de bracelet antistatique sans fil. Rappel : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à une usure normale et doivent être régulièrement vérifiés à l'aide d'un testeur dédié afin d'éviter tout dommage accidentel de l'équipement induit par une décharge électrostatique. Il est recommandé de tester le bracelet et le fil de liaison au moins une fois par semaine.
- **Testeur pour bracelet antistatique** : les fils à l'intérieur du bracelet antistatique sont sujets à l'usure. Lors de l'utilisation d'un kit sans contrôle, il est recommandé de tester régulièrement le bracelet, avant chaque entretien et au moins une fois par semaine. L'utilisation d'un testeur pour bracelet apparaît comme la méthode privilégiée. Si vous ne disposez pas de votre propre testeur, adressez-vous à votre bureau local. Pour effectuer le test, branchez le fil de liaison du bracelet antistatique sur le testeur alors que vous le portez au poignet et appuyez sur le bouton. En cas de réussite, un voyant vert s'allume ; en cas d'échec, un voyant rouge s'allume et une alarme retentit.
- **Éléments isolants** : il est essentiel de tenir les composants sensibles à l'électricité statique (carters plastiques pour dissipateurs de chaleur, par exemple) à l'écart des pièces internes qui sont isolantes et fortement chargées en général.

- **Environnement de travail :** évaluez les installations du client avant de déployer votre kit de protection antistatique portable. Par exemple, le déploiement du kit n'est pas le même au sein d'un environnement de serveurs, d'ordinateurs de bureau ou d'ordinateurs portables. Les serveurs sont généralement montés en rack dans un datacenter alors que les ordinateurs de bureau ou les ordinateurs portables sont généralement placés dans un bureau ou un box. Recherchez systématiquement une vaste zone plane et ouverte, correctement rangée et suffisamment grande pour déployer le kit de protection antistatique. Vous devez également disposer d'un espace supplémentaire destiné à accueillir le système visé par la réparation. En outre, l'espace de travail doit être dépourvu d'isolants susceptibles de provoquer une décharge électrostatique. Sur la zone de travail, vous devez systématiquement déplacer les isolants (mousse de polystyrène et autres plastiques, par exemple) à plus de 30 cm (12 pouces) des pièces sensibles avant de manipuler l'un des composants de l'équipement.
- **Emballage antistatique :** tous les composants sensibles à l'électricité statique doivent être expédiés dans un emballage antistatique sécurisé. L'utilisation de sachets à protection métallique est privilégiée. Cependant, vous devriez toujours réutiliser le sachet et l'emballage antistatique de la nouvelle pièce pour renvoyer la pièce endommagée. Le sachet antistatique doit être plié et fermé avec du ruban adhésif ; vous devez réutiliser la mousse d'emballage du colis de la nouvelle pièce. Les composants sensibles à l'électricité statique doivent être retirés de leur emballage uniquement sur une surface de travail antistatique. Les pièces ne doivent jamais être placées sur un sachet antistatique, car l'intérieur de celui-ci est protégé. Veillez à toujours maintenir les pièces dans votre main, sur le tapis, dans le système ou dans leur sachet.
- **Transport des composants sensibles :** afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces, par exemple), il est essentiel d'insérer ces derniers dans des sachets antistatiques.

Résumé de la protection antistatique

Il est recommandé de veiller à ce que l'ensemble des techniciens d'entretien utilisent le tapis et le bracelet filaire antistatiques traditionnels avec mise à la terre dès qu'ils interviennent sur un produit Dell. En outre, il est essentiel que les techniciens maintiennent les composants sensibles à l'écart des pièces isolantes lors des opérations d'entretien et utilisent des sachets antistatiques pour le transport desdits composants.

Transport des composants sensibles

Afin de garantir le transport sécurisé des composants sensibles à l'électricité statique (remplacement ou retour de pièces, par exemple), il est essentiel d'insérer ces derniers dans des sachets antistatiques.

Levage d'équipements

Vous devez respecter les consignes suivantes lors des opérations de levage d'équipements lourds :

 **PRÉCAUTION :** Ne soulevez jamais de charges supérieures à 50 livres. Demandez de l'aide (ressources supplémentaires) ou utilisez un dispositif de levage mécanique.

- 1 Adoptez une posture stable. Gardez les pieds écartés pour vous équilibrer et tournez vos pointes de pied vers l'extérieur.
- 2 Contractez vos muscles abdominaux. Ils soutiennent votre colonne vertébrale lors du levage et compensent ainsi la force de la charge.
- 3 Soulevez en utilisant vos jambes, pas votre dos.
- 4 Portez la charge près du corps. Plus elle est proche de votre colonne vertébrale, moins elle exerce de contraintes sur votre dos.
- 5 Maintenez votre dos en position verticale, que ce soit pour soulever ou déposer la charge. Ne reportez pas le poids de votre corps sur la charge. Ne tordez ni votre corps ni votre dos.
- 6 Suivez les mêmes techniques en sens inverse pour reposer la charge.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

- 1 Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
- 2 Éteignez l'ordinateur.
- 3 Si l'ordinateur est connecté à une station d'accueil, déconnectez-le.
- 4 Déconnectez tous les câbles réseau de l'ordinateur (le cas échéant).

 **PRÉCAUTION :** Si votre ordinateur est équipé d'un port RJ45, déconnectez le câble réseau en débranchant d'abord le câble de votre ordinateur.

- 5 Déconnectez de leur prise secteur l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés.
- 6 Ouvrez l'écran.
- 7 Maintenez le bouton d'alimentation appuyé pendant quelques secondes pour mettre la carte système à la terre.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter tout choc électrique, débranchez la prise secteur de votre ordinateur avant de passer à l'étape 8.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter une décharge électrostatique, raccordez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant une surface métallique non peinte et, en même temps, un connecteur sur le panneau arrière de l'ordinateur.

- 8 Retirez de leurs logements les éventuelles cartes ExpressCards ou cartes à puce installées.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Après avoir terminé toute procédure de remplacement, assurez-vous de connecter les périphériques externes, cartes et câbles nécessaires avant de mettre l'ordinateur sous tension.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager l'ordinateur, n'utilisez que la batterie conçue pour cet ordinateur spécifique. N'utilisez pas de batteries conçues pour d'autres ordinateurs Dell.

- 1 Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
- 2 Connectez des câbles réseau ou téléphoniques à l'ordinateur.

⚠ PRÉCAUTION : Pour connecter un câble réseau, connectez-le d'abord au périphérique réseau, puis à l'ordinateur.

- 3 Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises secteur respectives.
- 4 Allumez votre ordinateur.

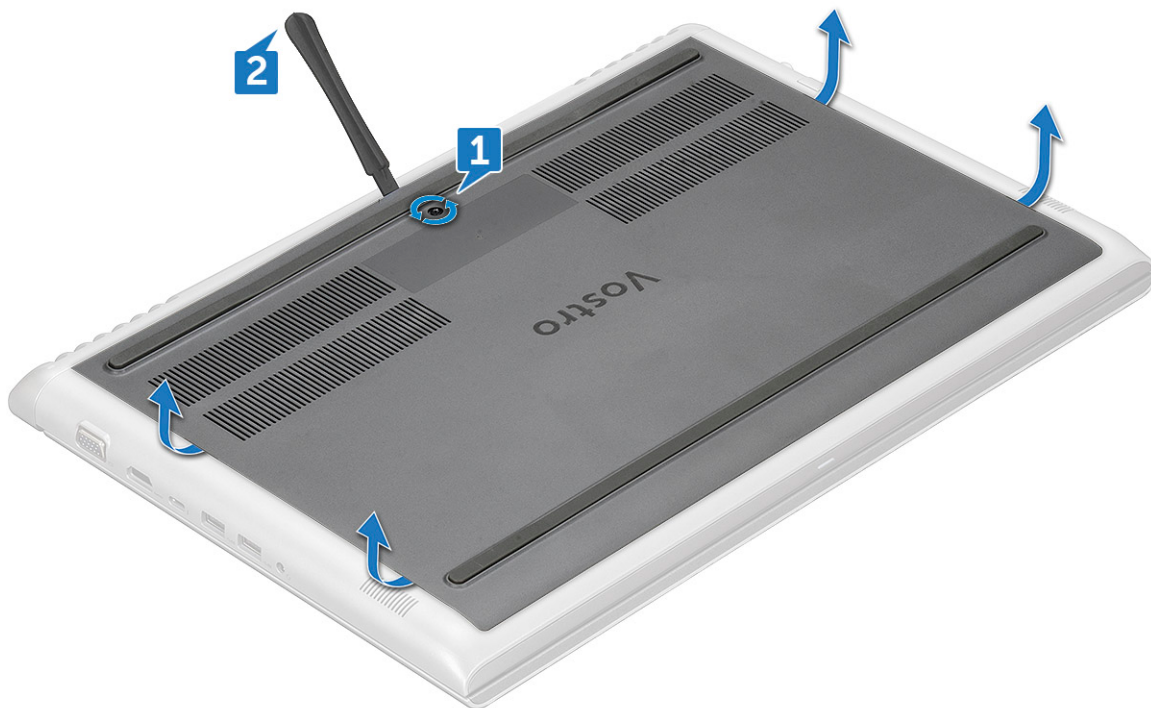
Retrait et installation de composants

Cache de fond

Retrait du cache de fond

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Pour retirer le cache de fond :
 - a Desserrez la vis imperdable M2,5x2+3,5 unique qui fixe le cache de fond au système [1].
 - b Faites levier sur le cache de fond de l'ordinateur [2].

REMARQUE : Vous aurez peut-être besoin d'une pointe en plastique pour dégager le cache du bord.



- 3 Soulevez le cache de fond pour le retirer du système.



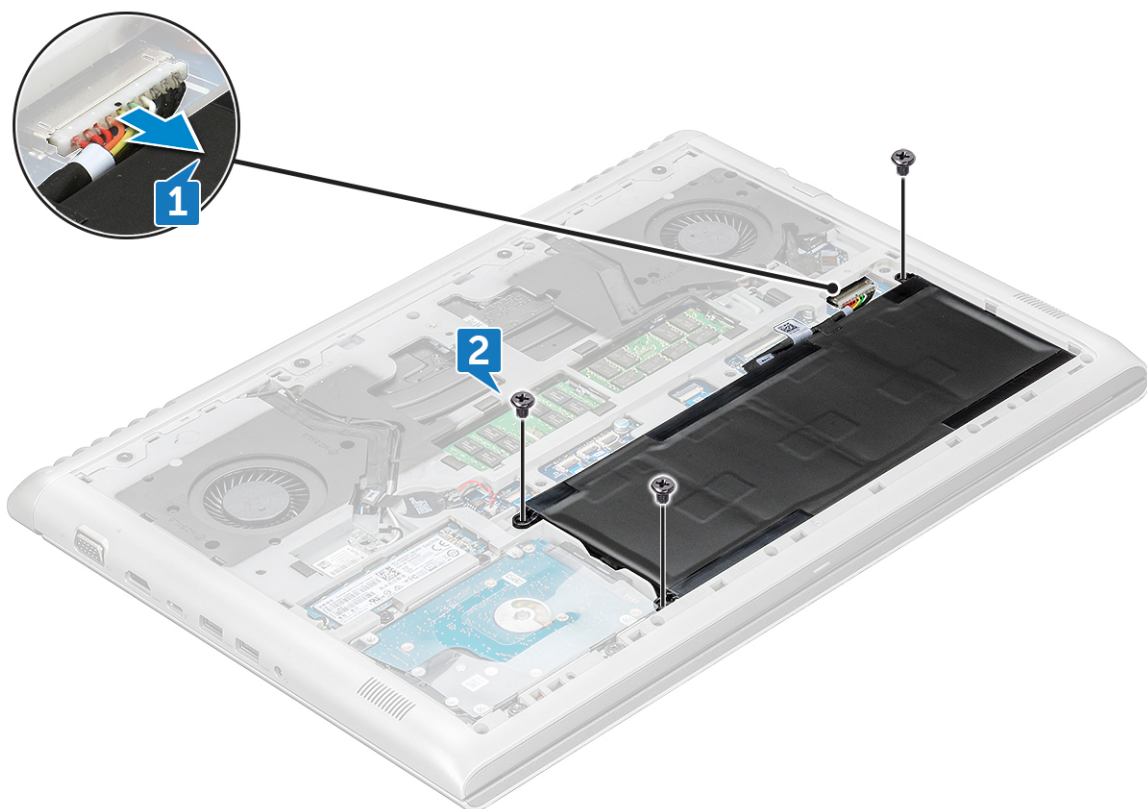
Installation du cache de fond

- 1 Alignez le cache de fond sur le trou de vis du système.
- 2 Appuyez sur les bords du clavier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Serrez la vis M2,5x2+3,5 pour fixer le cache de fond au système.
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

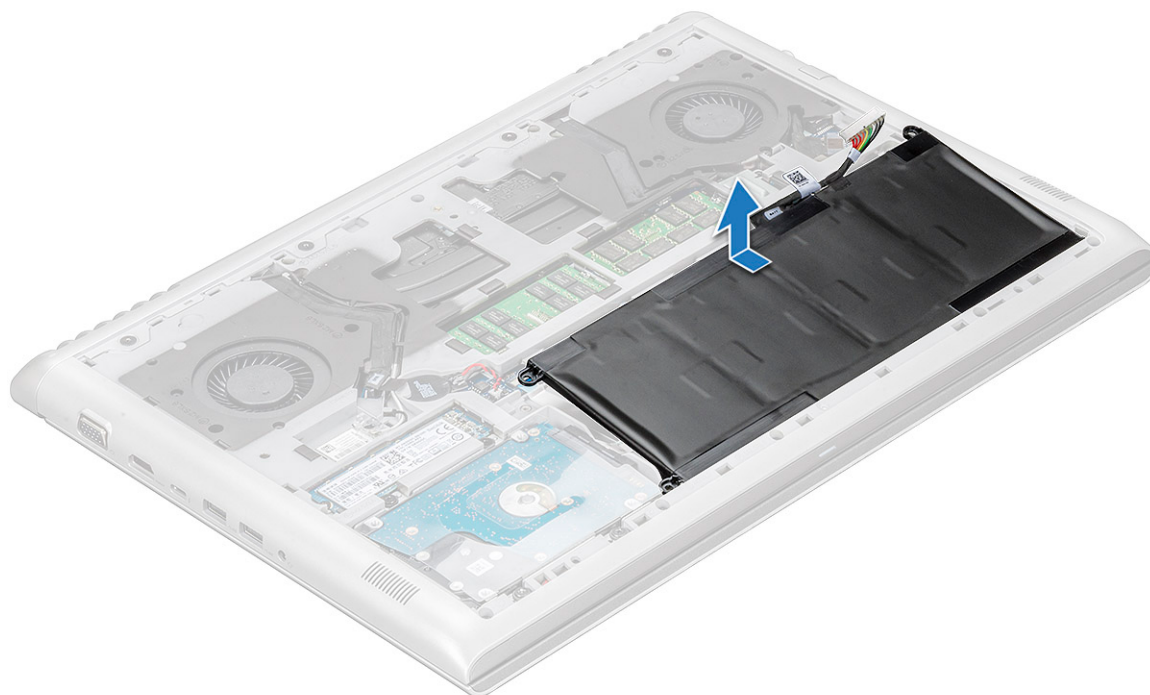
Batterie

Retrait de la batterie

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez le [cache de fond](#).
- 3 Pour retirer la batterie :
 - a Déconnectez du connecteur de la carte système le câble de la batterie [1].
 - b Retirez les (M2x3) qui fixent la batterie au système [2].



- 4 Soulevez la pile pour la retirer du système.



Installation de la batterie

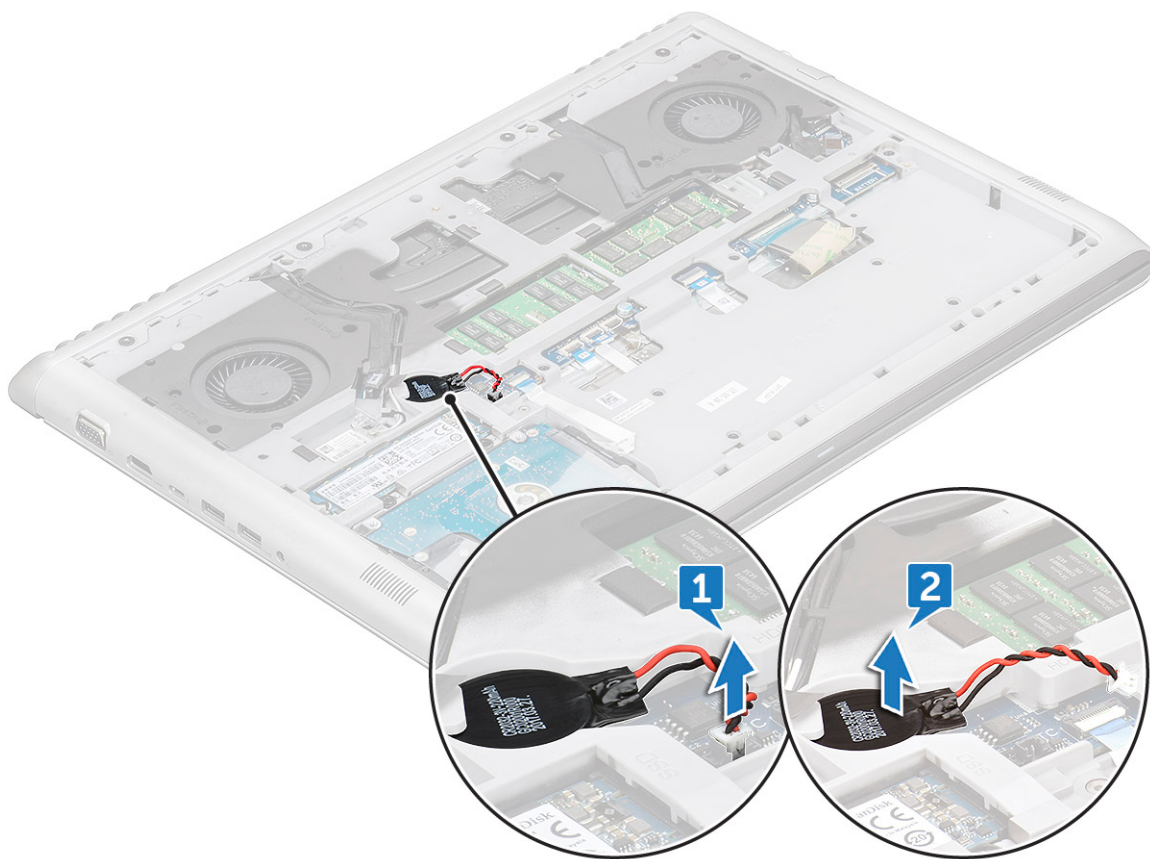
- 1 Insérez la batterie dans son emplacement sur le système.
- 2 Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.

- 3 Remettez en place les vis (M2x3) qui fixent la batterie au système.
- 4 Installez le [cache de fond](#).
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Pile bouton

Retrait de la pile bouton

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
- 3 Pour retirer la pile bouton :
 - a Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur de la carte système [1].
 - b Faites levier sur la pile bouton pour la dégager de l'adhésif, et soulevez-la pour la retirer de la carte système [2].



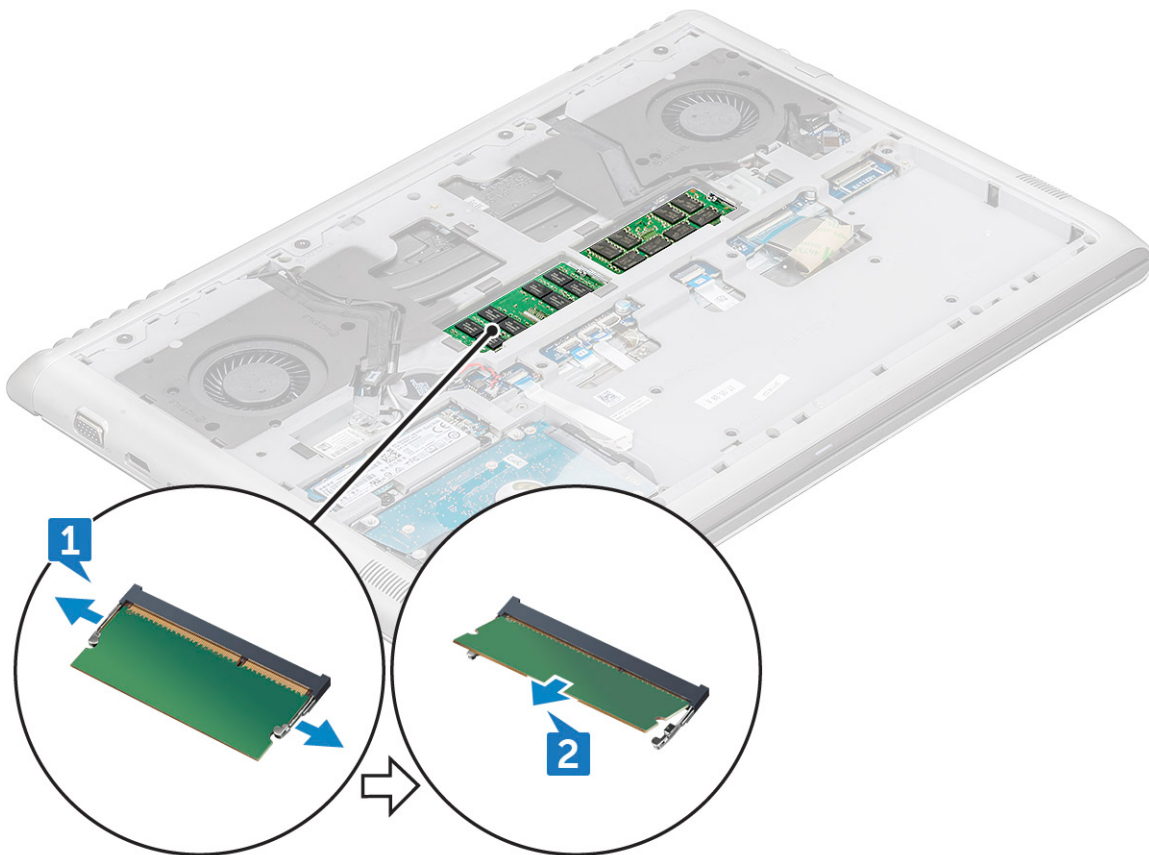
Installation de la pile bouton

- 1 Placez la pile bouton dans le logement sur la carte système.
- 2 Connectez le câble de la pile bouton au connecteur situé sur la carte système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [Batterie](#)
 - b [Cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Modules de mémoire

Retrait des modules de mémoire

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
- 3 Pour retirer le module de mémoire :
 - a Faites levier au niveau des clips de retenue fixant le module de mémoire jusqu'à ce que celui-ci puisse être dégagé [1].
 - b Soulevez le module de mémoire pour le retirer du système [2].



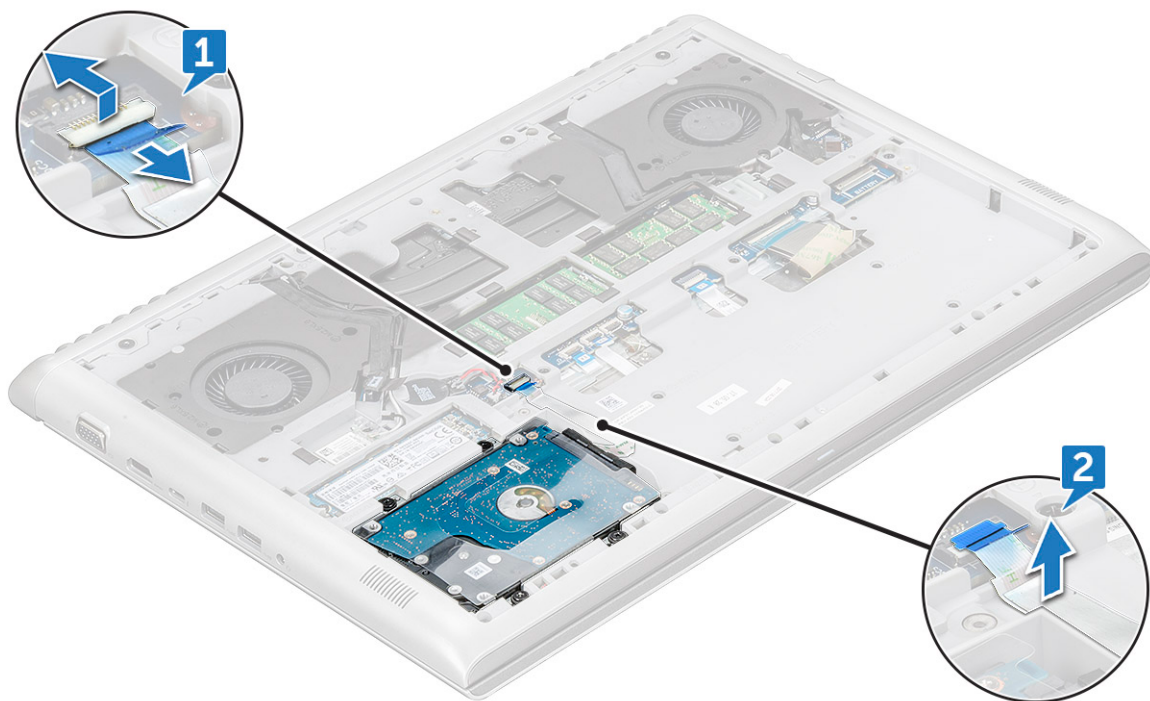
Installation du module de mémoire

- 1 Insérez la barrette de mémoire dans son support jusqu'à ce que les clips fixent la barrette de mémoire.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a [batterie](#)
 - b [cache de fond](#)
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

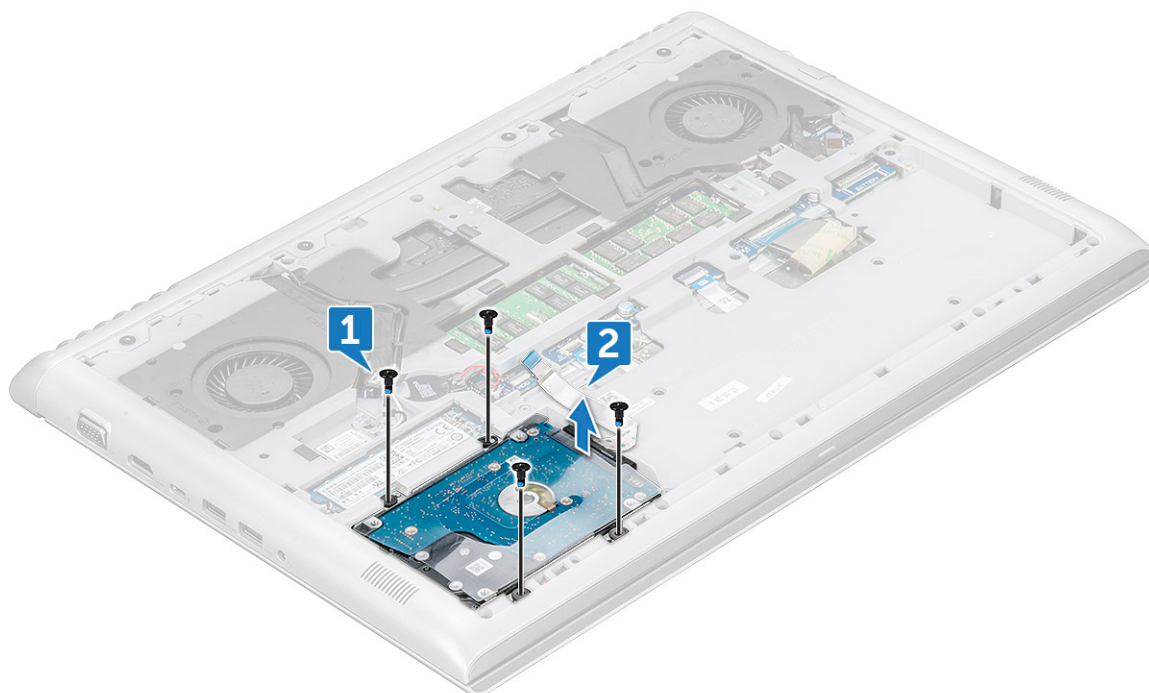
Disque dur

Retrait du disque dur

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
- 3 Pour débrancher le câble :
 - a Soulevez le loquet et débranchez le câble du disque dur du système [1].
 - b Faites levier sur le câble du disque dur pour le libérer de l'adhésif [2].



- 4 Pour retirer le disque dur :
 - a Retirez les (M2,5x3) qui fixent le disque dur au système [1].
 - b Soulevez le disque dur pour le retirer du système [2].



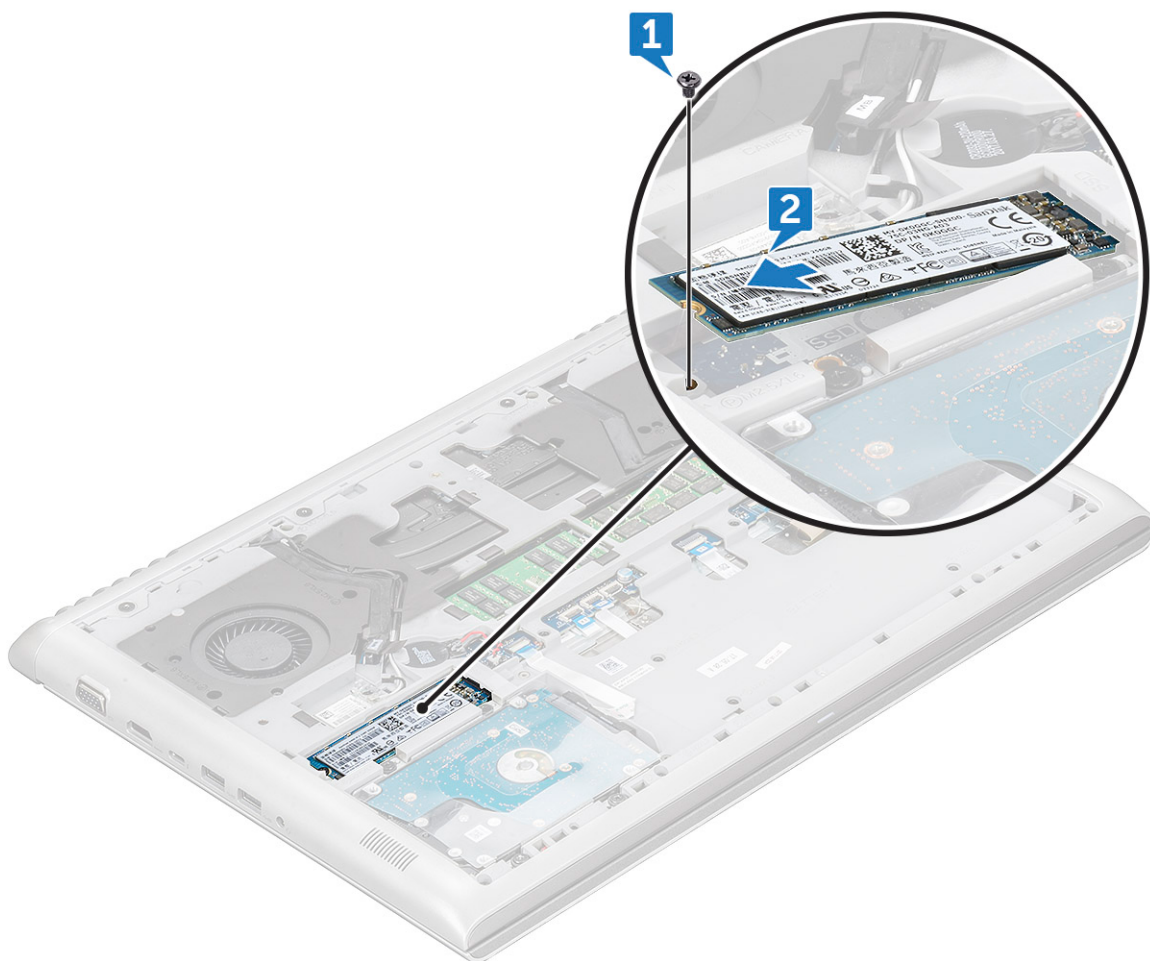
Installation du disque dur

- 1 Insérez le disque dur dans son emplacement sur le système.
- 2 Remettez en place les vis (M2,5x3) qui fixent l'assemblage de disque dur au système.
- 3 Branchez le câble du disque dur au système.
- 4 Branchez le câble du disque dur au connecteur de la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Disque SSD - en option

Retrait du disque SSD M.2

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de fond
 - b Batterie
- 3 Pour retirer le SSD :
 - a Retirez la (M2x3) unique qui fixe le disque SSD au système [1].
 - b Faites glisser le disque SSD et soulevez-le pour le retirer du système [2].



Installation du disque SSD M.2

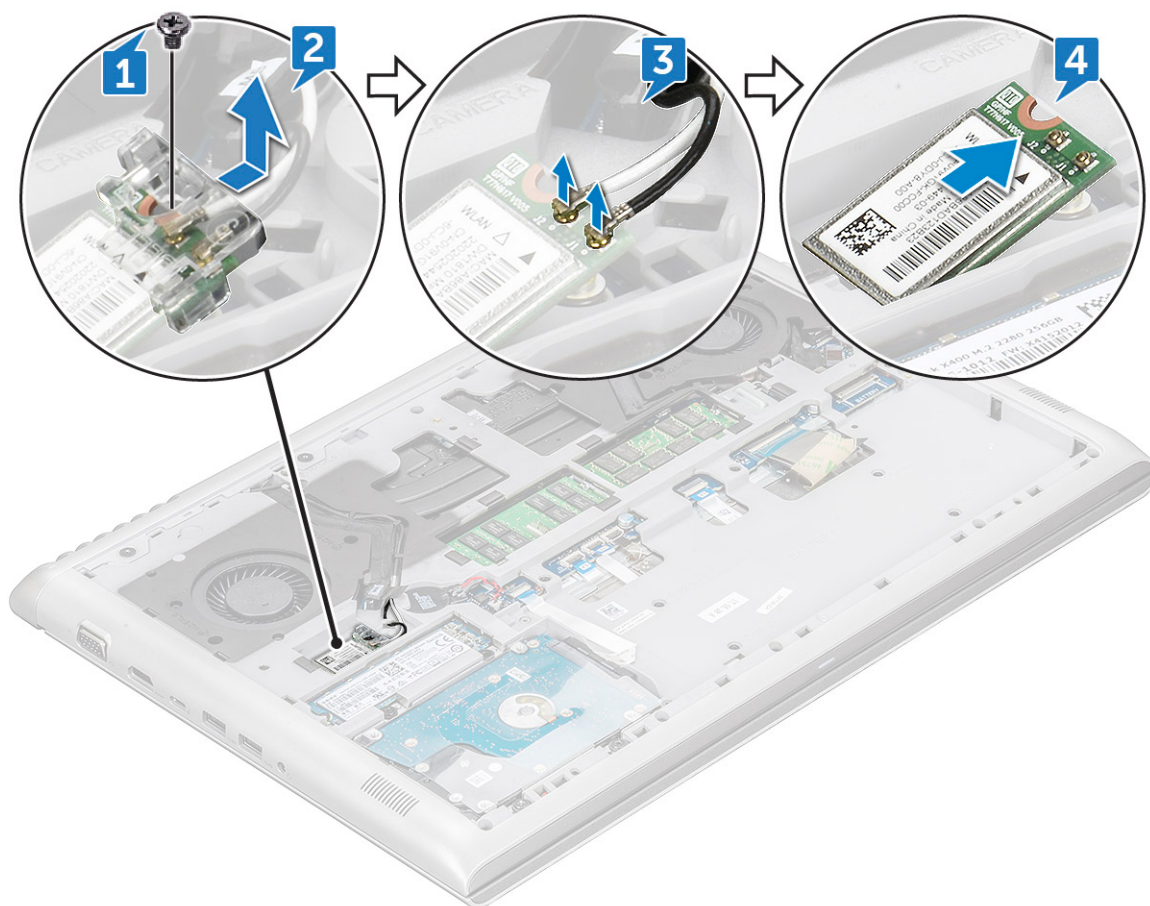
- 1 Insérez le disque SSD dans le connecteur sur le système.
- 2 Remettez en place la vis (M2x3) pour fixer le disque SSD au système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte WLAN

Retrait de la carte WLAN

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de fond
 - b Batterie
- 3 Pour retirer la carte WLAN :
 - a Retirez la vis (M2x3) unique qui fixe le support de la carte sans fil au système [1].
 - b Retirez le support de la carte sans fil qui fixe les câbles d'antenne WLAN [2].

- c Débranchez les câbles d'antenne WLAN des connecteurs de la carte WLAN [3].
- d Soulevez la carte WLAN pour la retirer du système [4].



Installation de la carte WLAN

- 1 Insérez la carte WLAN dans son emplacement sur le système.
- 2 Connectez les câbles de l'antenne WLAN aux connecteurs sur la carte WLAN.
- 3 Placez le support de la carte sans fil à son emplacement et remettez la vis (M2x3) en place pour fixer le support au système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

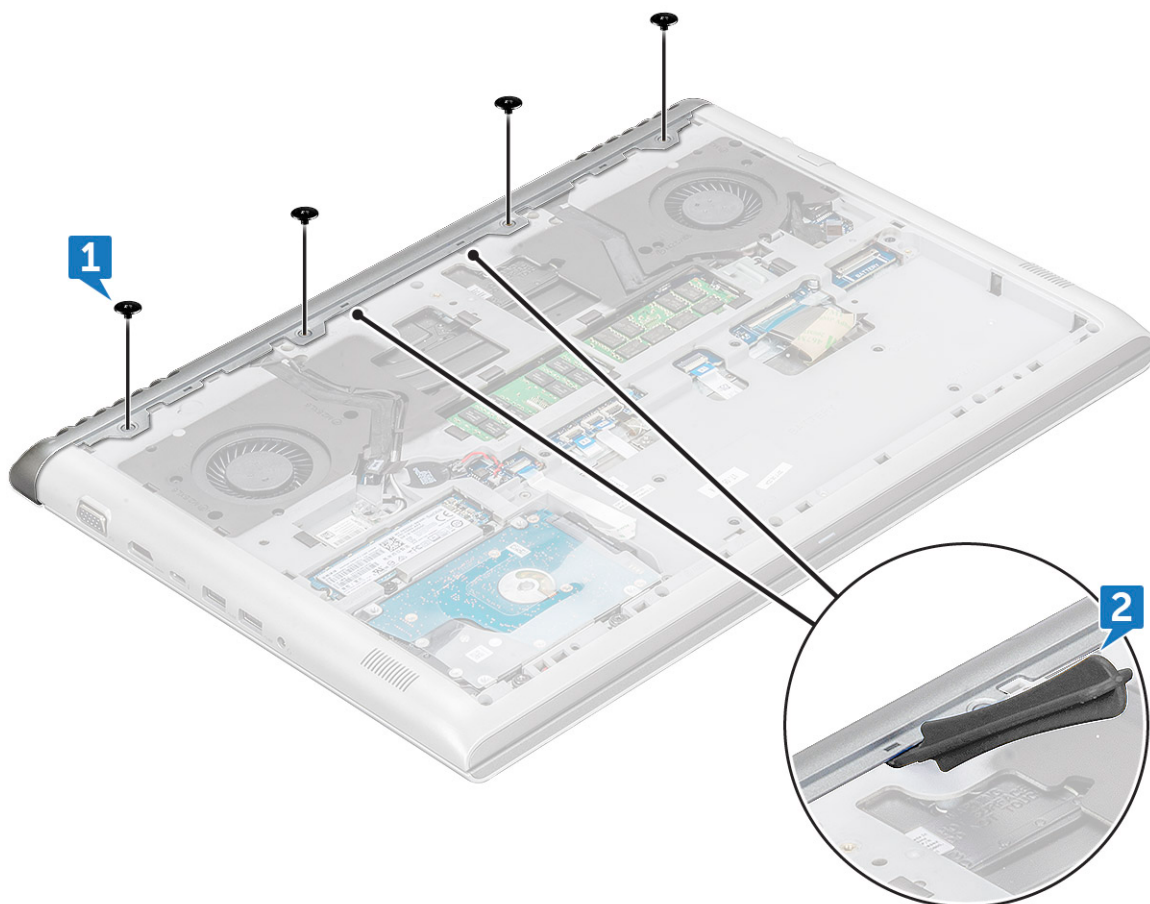
Cache arrière

Retrait du cache arrière

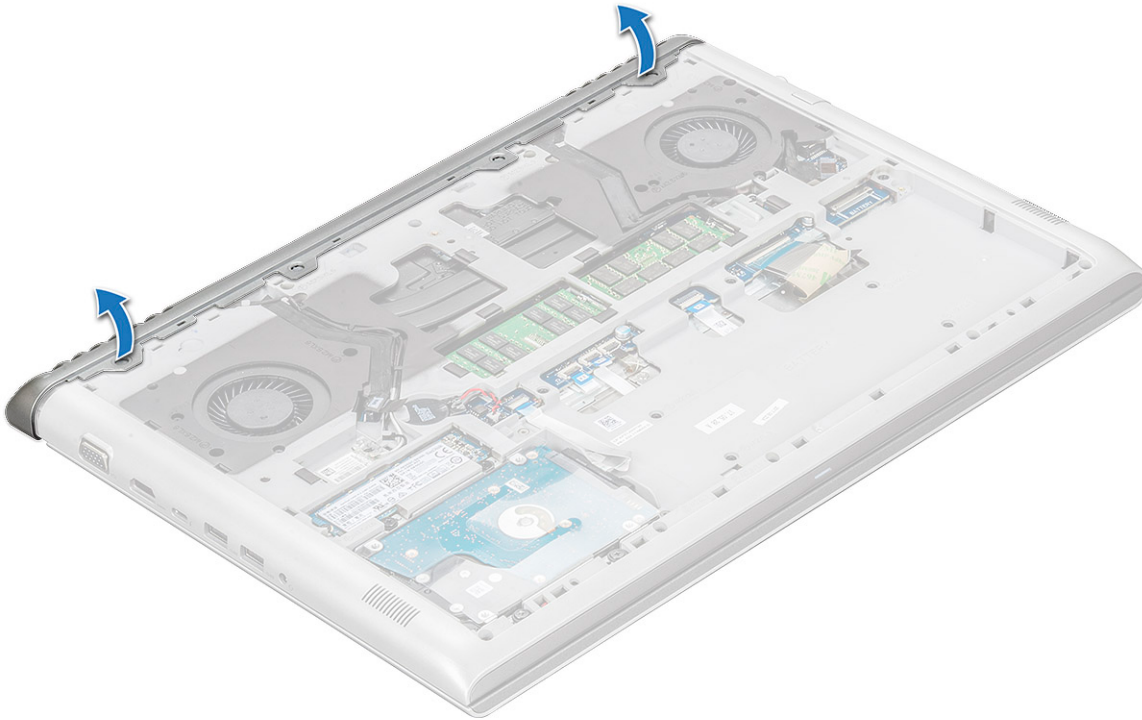
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
- 3 Pour retirer les vis :
 - a Retirez les M2x2 qui fixent le cache arrière au système [1].

b Faites levier au niveau du bord du cache arrière, en commençant par les renforcements près du centre du cache arrière [2].

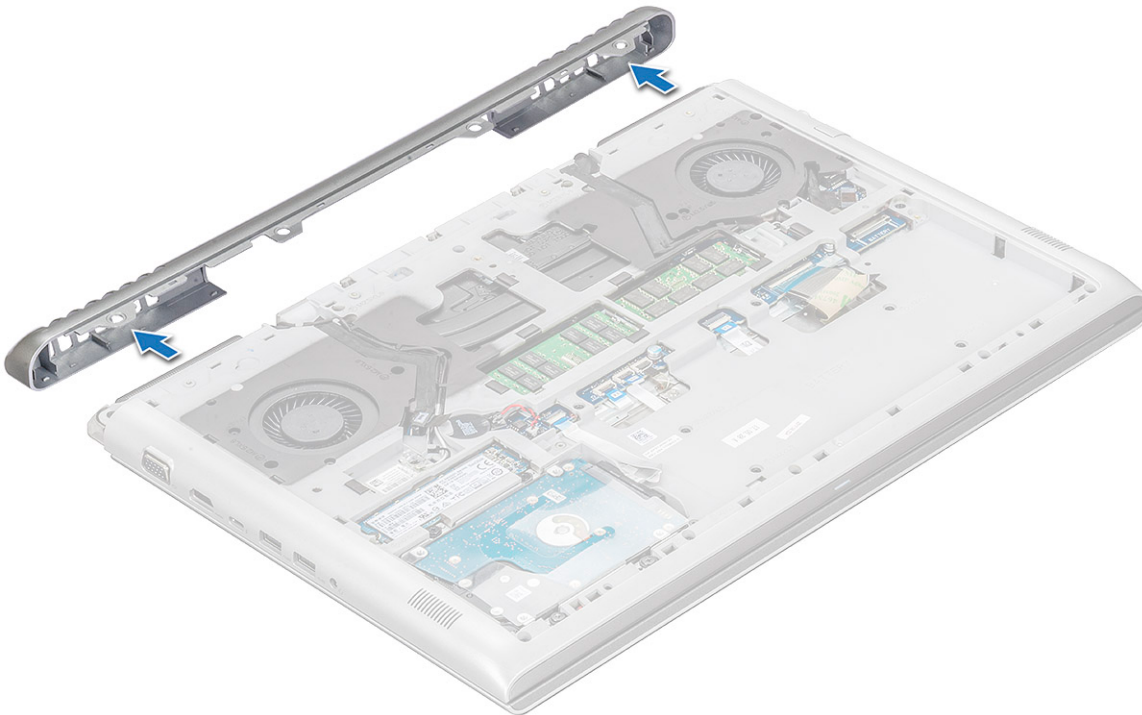
REMARQUE : Vous aurez peut-être besoin d'une pointe en plastique pour dégager le cache arrière du bord.



4 Faites levier au niveau des côtés gauche et droit jusqu'à ce que les languettes de retenue soient dégagées.



- 5 Retirez le cache arrière du système.



Installation du cache arrière

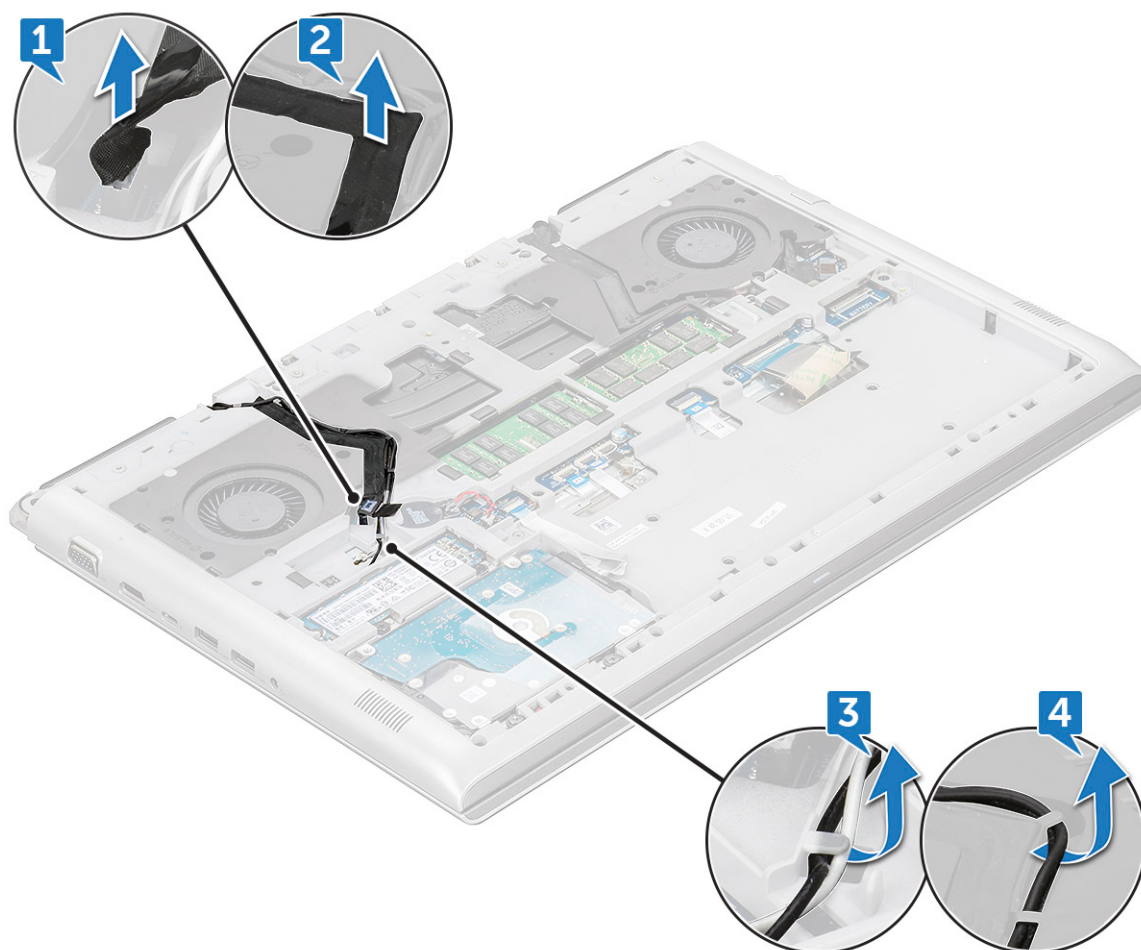
- 1 Appuyez sur les bords du capot arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Remettez en place les vis M2x2 qui fixent le cache arrière au système.

- 3 Installez les éléments suivants :
 - a batterie
 - b cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Capot arrière

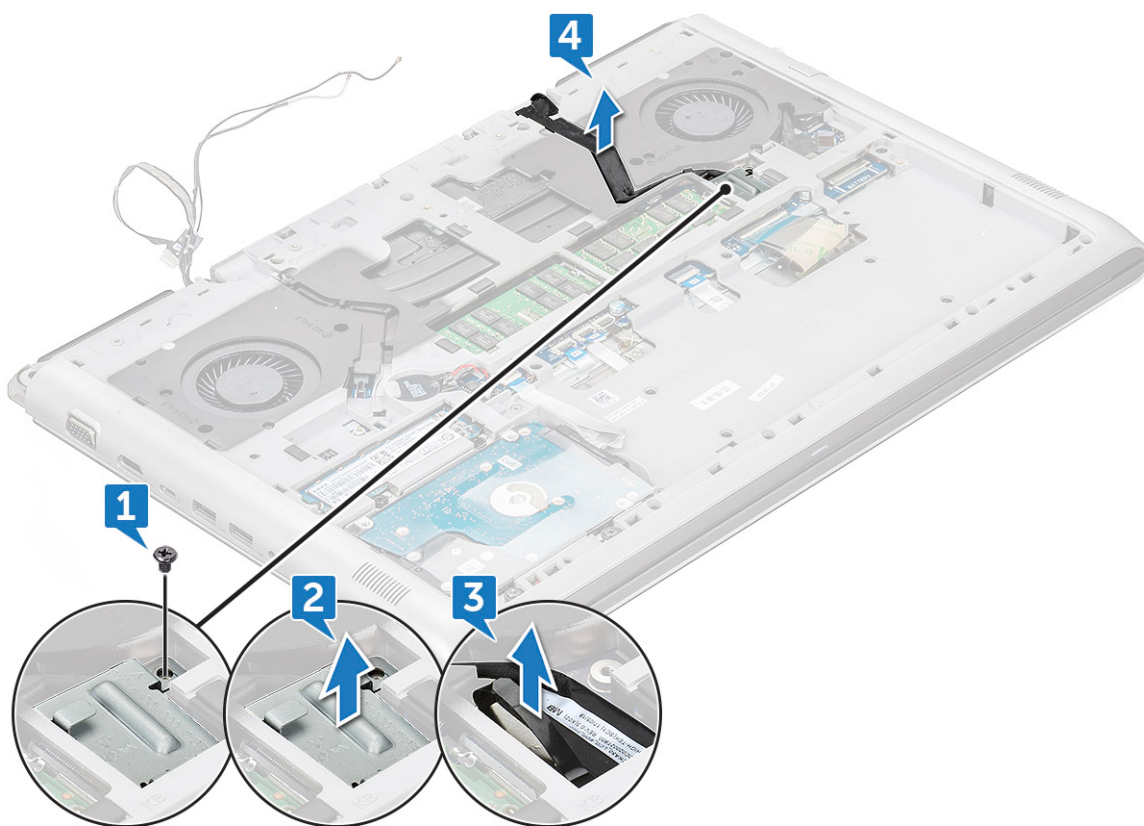
Retrait du capot arrière

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c carte WLAN
 - d cache arrière
- 3 Pour déconnecter les câbles :
 - a Débranchez le câble de la caméra et retirez-le du guide d'acheminement [1, 2].
 - b Retirez les câbles d'antenne WLAN du guide d'acheminement [3, 4].



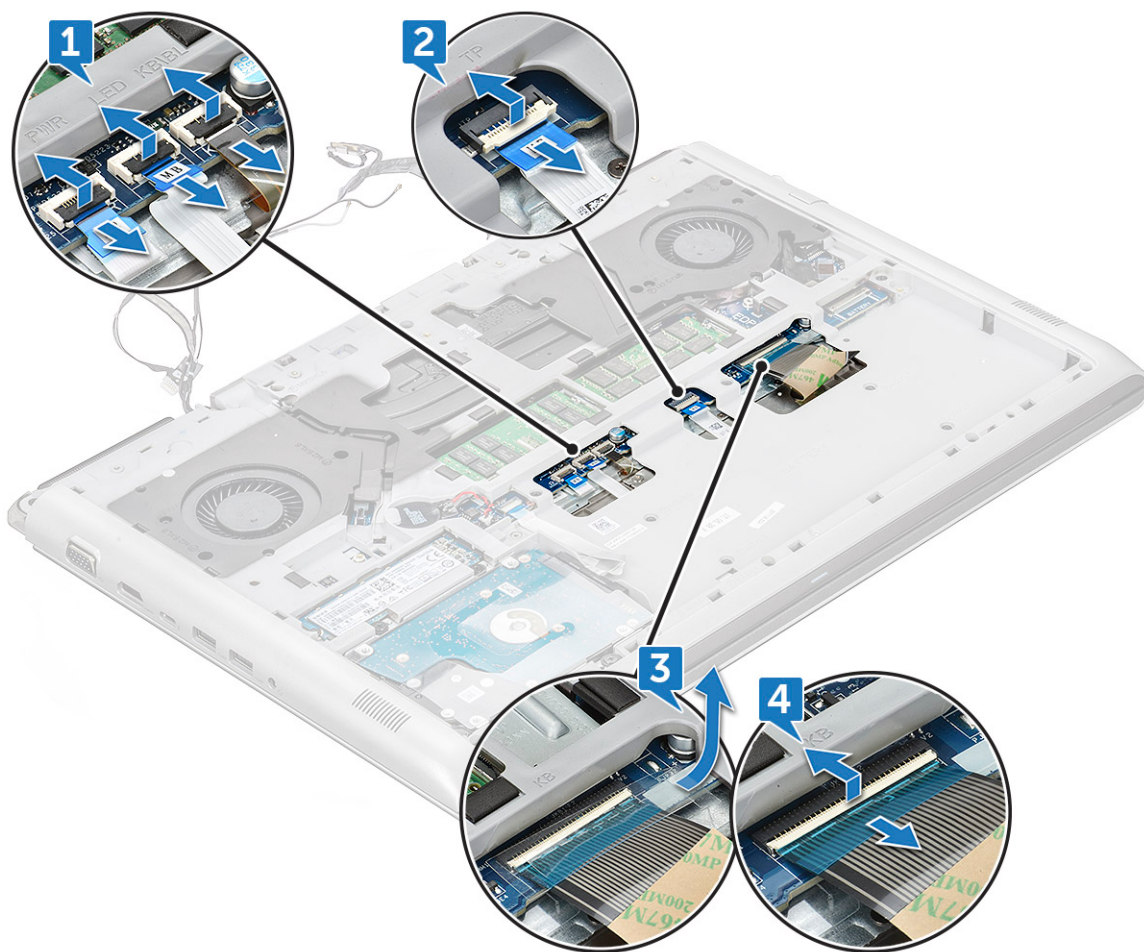
- 4 Débranchez le câble eDP :
 - a Retirez la vis M2x3L qui fixe le support métallique eDP au système [1].
 - b Soulevez la languette métallique eDP pour la dégager du système [2].
 - c Débranchez le câble eDP du connecteur de la carte système [3].

d Retirez le câble eDP de son guide d'acheminement [4].

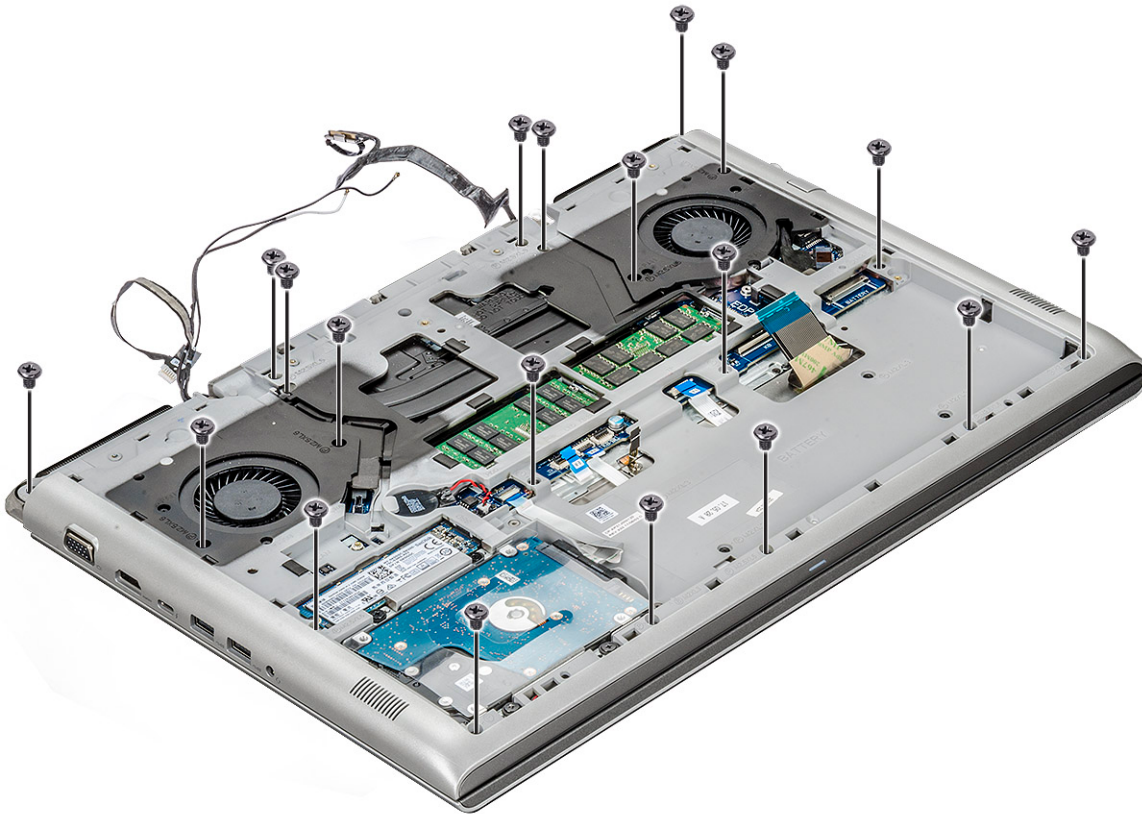


5 Débranchez les câbles suivants :

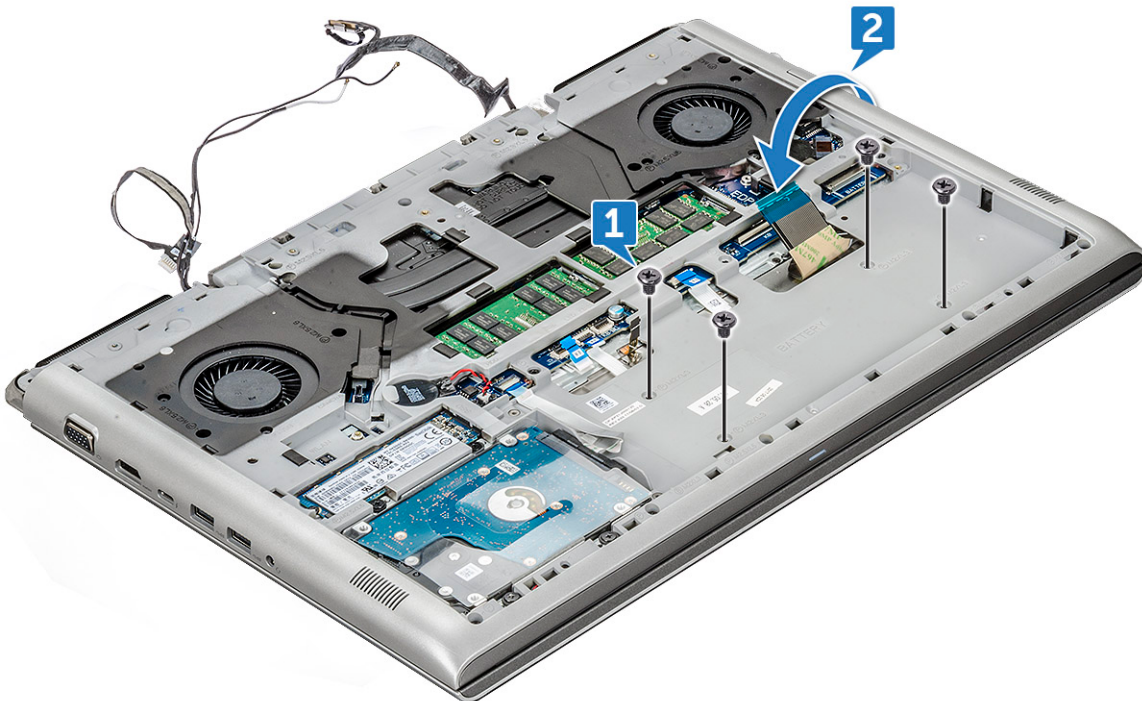
- a Débranchez le câble d'alimentation et le câble de rétro-éclairage du clavier et LED du connecteur sur la carte système [1].
- b Débranchez le câble du pavé tactile du connecteur sur la carte système [2].
- c Décollez le ruban adhésif et débranchez le câble du clavier du connecteur sur la carte système [3, 4].



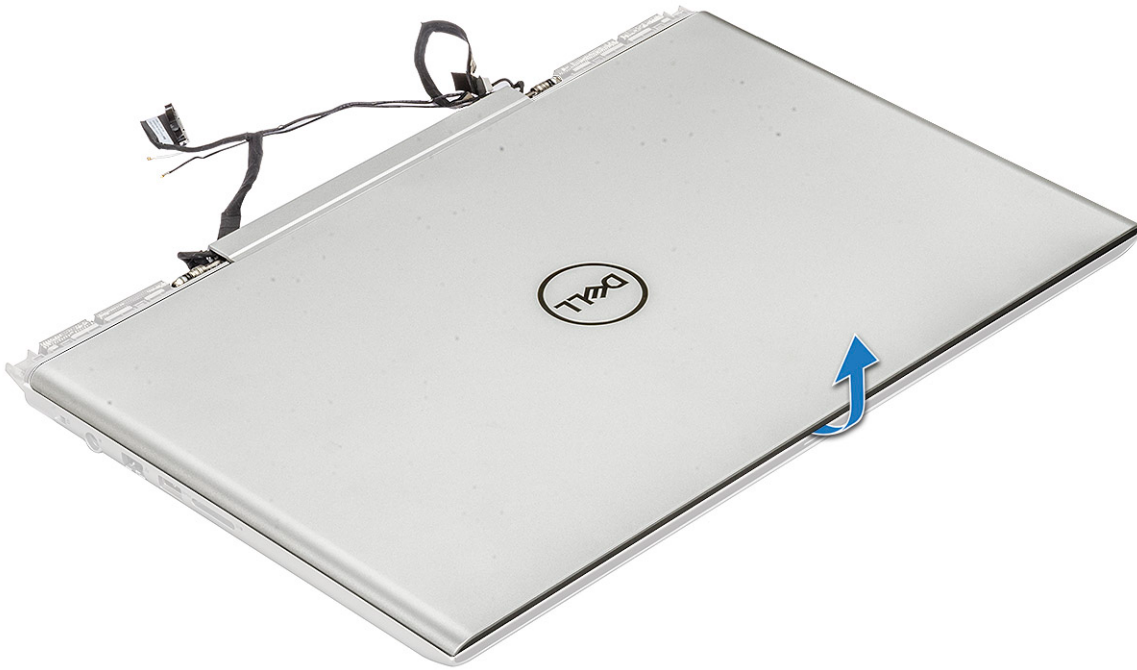
6 Retirez les (M2,5x6) qui fixent le capot arrière au système.



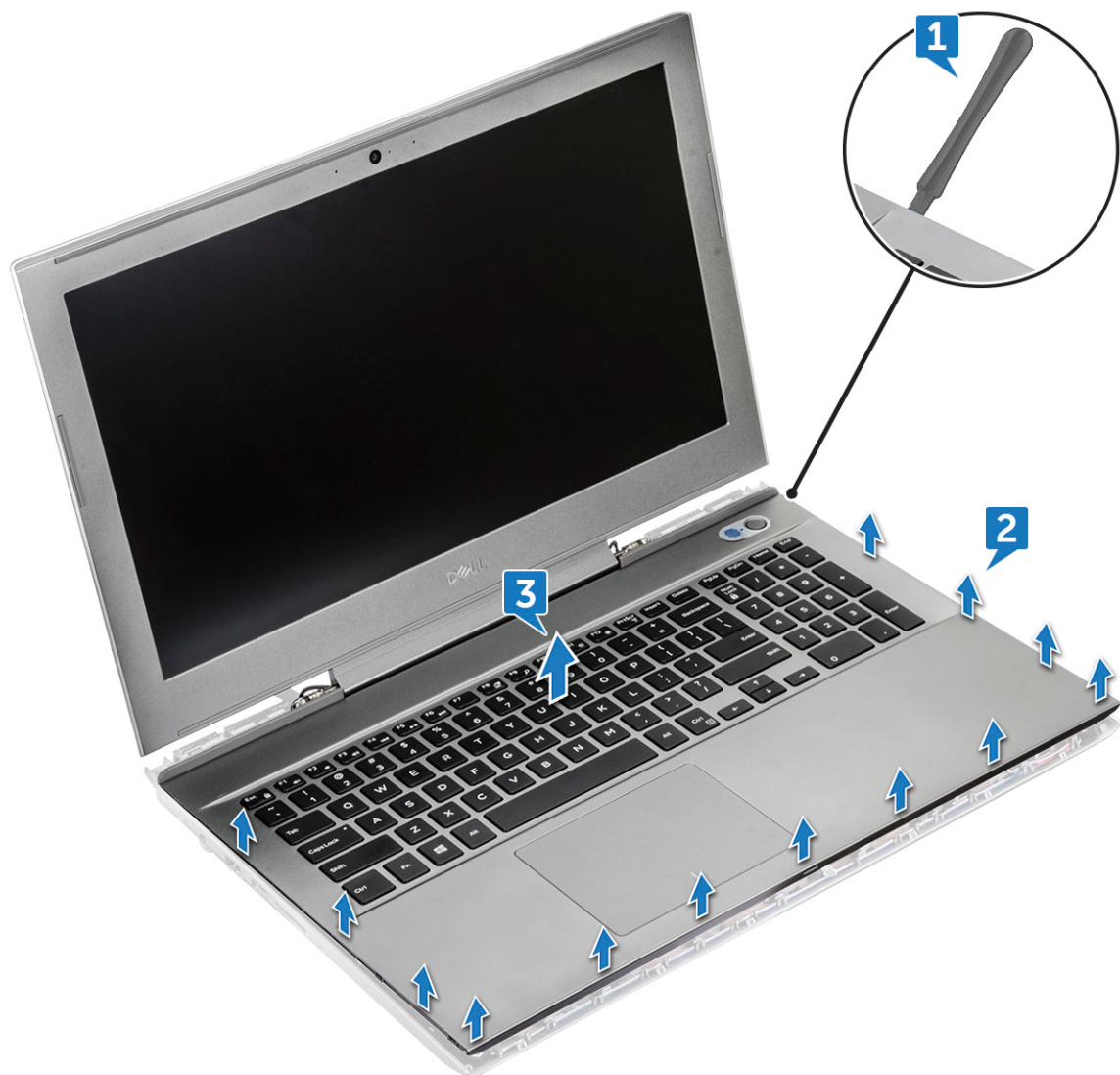
7 Retirez les (M2x3) et retournez le système [1, 2].



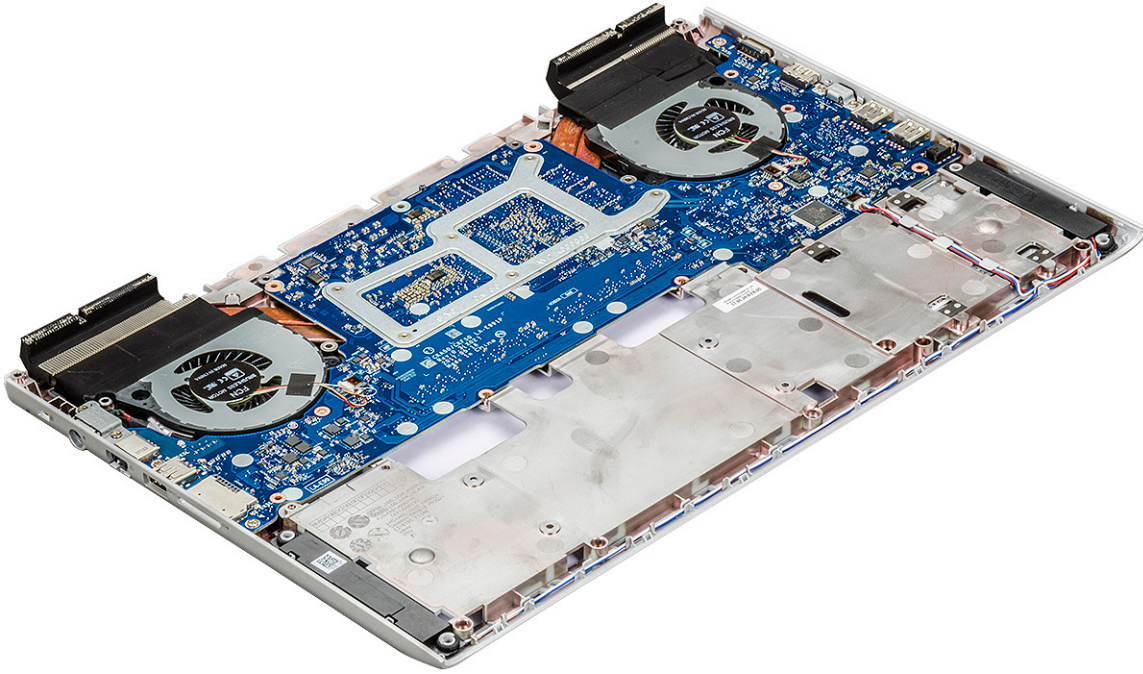
8 Ouvrez l'assemblage de l'écran à un angle de 90°.



- 9 Pour retirer le cache de fond :
- a À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur les bords du repose-mains [1, 2].
 - b Soulevez le repose-mains et retirez-le du cache arrière [3].



10 Le seul composant qu'il vous reste est le capot arrière.



REMARQUE : Pour remplacer entièrement le capot arrière, les pièces suivantes doivent être retirées : la mémoire, la carte système, les haut-parleurs et le câble d'alimentation CC.

Pose du capot arrière

- 1 Appuyez sur les bords du capot arrière jusqu'à ce que celui-ci s'enclenche.
- 2 Fermez l'assemblage d'écran et retournez le système.
- 3 Remettez en place les (M2x3) et les (M2,5x6) qui fixent le capot arrière au système.
- 4 Branchez le câble d'alimentation, le câble de rétro-éclairage du clavier et LED, le câble du pavé tactile et le câble du clavier aux connecteurs de la carte système et collez le ruban adhésif sur le câble du clavier.
- 5 Acheminez le câble eDP à travers le guide d'acheminement et branchez le câble au système.
- 6 Placez le support métallique eDP et remettez en place la vis M2x3 pour fixer l'eDP au système.
- 7 Acheminez les câbles de la caméra et de l'antenne WLAN à travers le guide d'acheminement et branchez le câble de la caméra à la carte système.
- 8 Installez les éléments suivants :
 - a [carte WLAN](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [batterie](#)
 - d [cache de fond](#)
- 9 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Haut-parleur

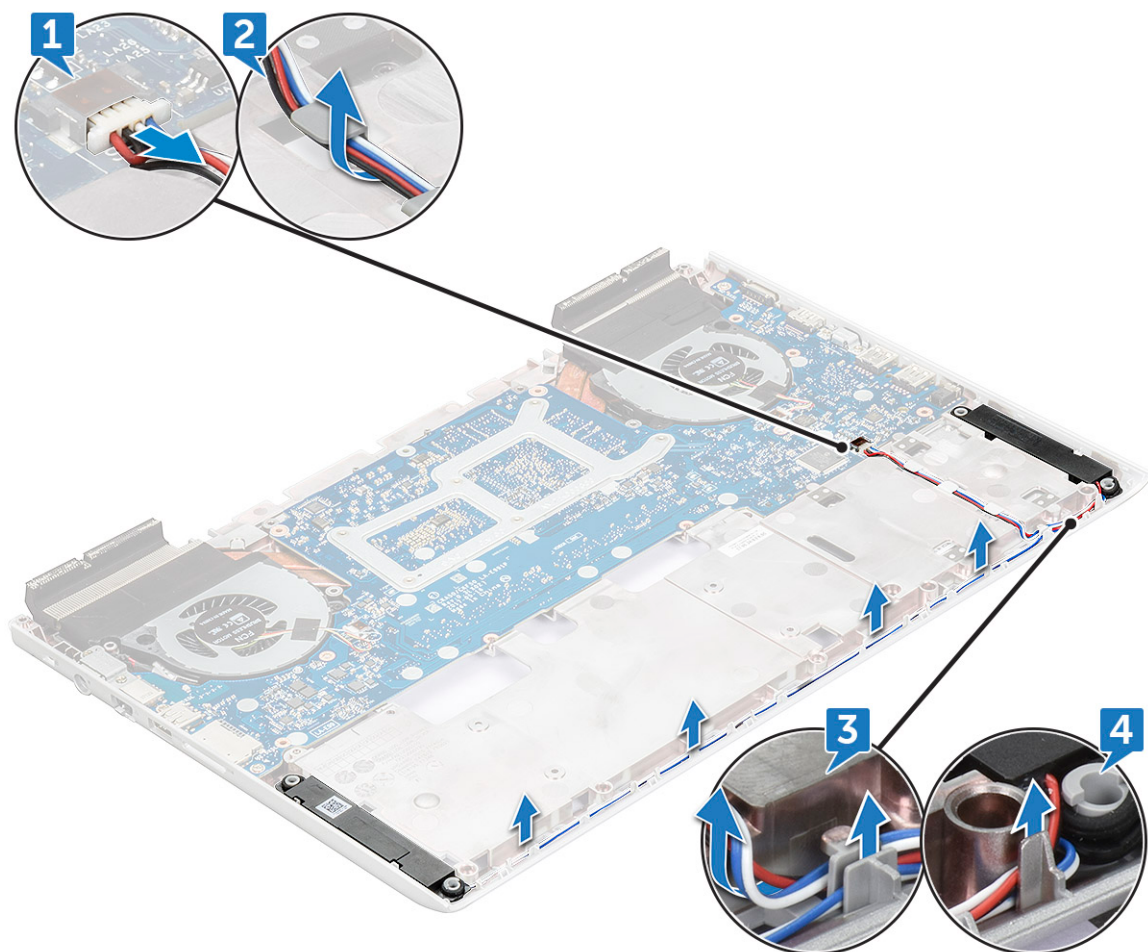
Retrait du haut-parleur

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)

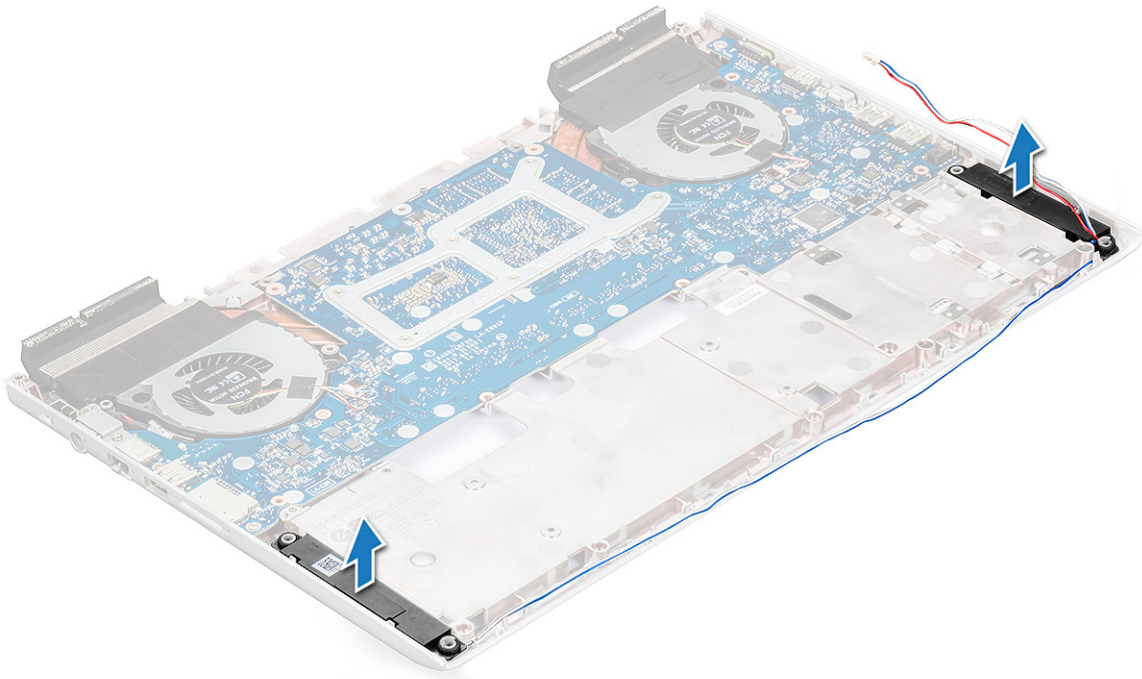
- b batterie
- c SSD
- d carte WLAN
- e Disque dur
- f module de mémoire
- g cache arrière
- h cache arrière

3 Pour retirer le haut-parleur :

- a Débranchez le câble des haut-parleurs du connecteur sur la carte système [1].
- b Retirez le câble de son guide d'acheminement [2, 3, 4].



4 Soulevez les haut-parleurs avec le câble et retirez-les du capot arrière.



Installation du haut-parleur

- 1 Alignez les haut-parleurs avec leur emplacement sur le système.
- 2 Faites passer le câble des haut-parleurs à travers les languettes d'acheminement sur le système.
- 3 Branchez le câble des haut-parleurs au connecteur de la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a cache arrière
 - b cache arrière
 - c module de mémoire
 - d carte WLAN
 - e Disque dur
 - f SSD
 - g batterie
 - h cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte système

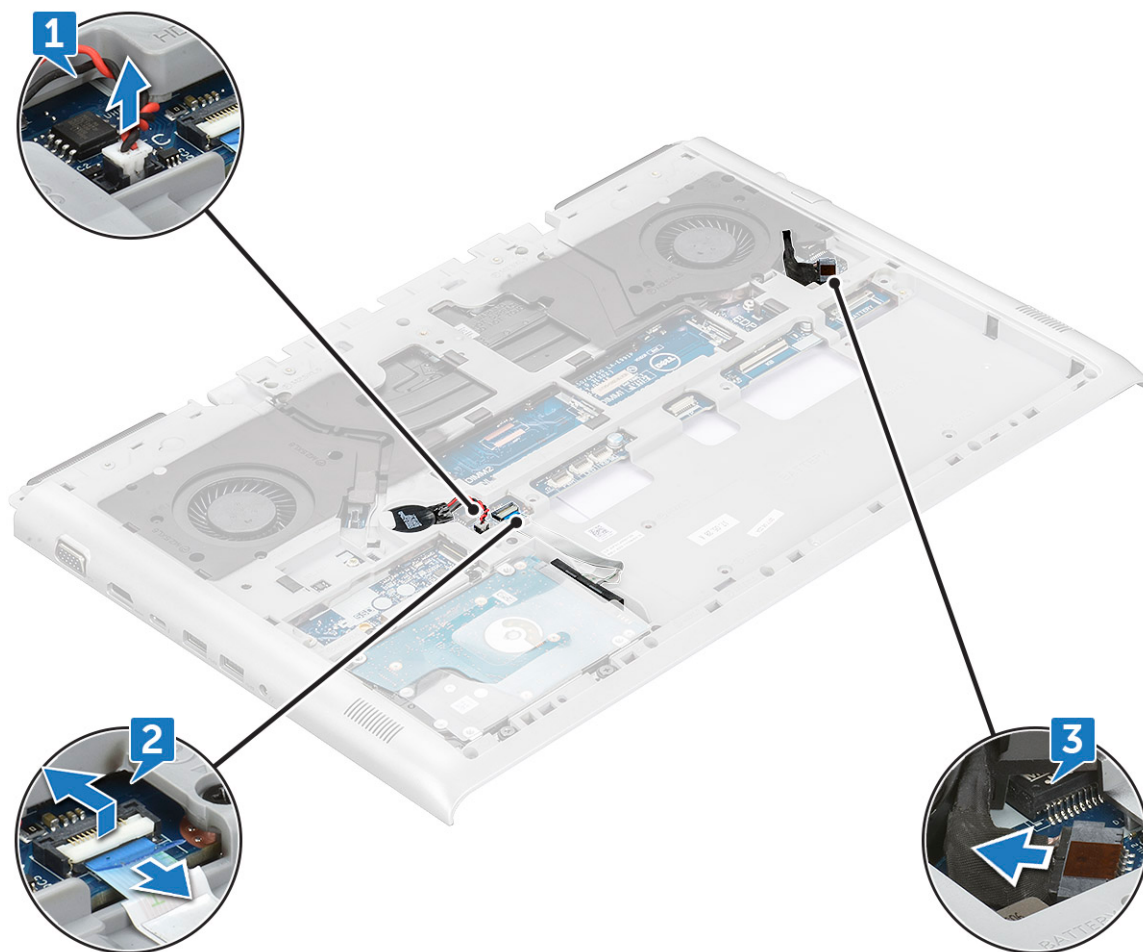
Retrait de la carte système

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c SSD
 - d carte WLAN
 - e Disque dur
 - f module de mémoire

- g [cache arrière](#)
- h [cache arrière](#)

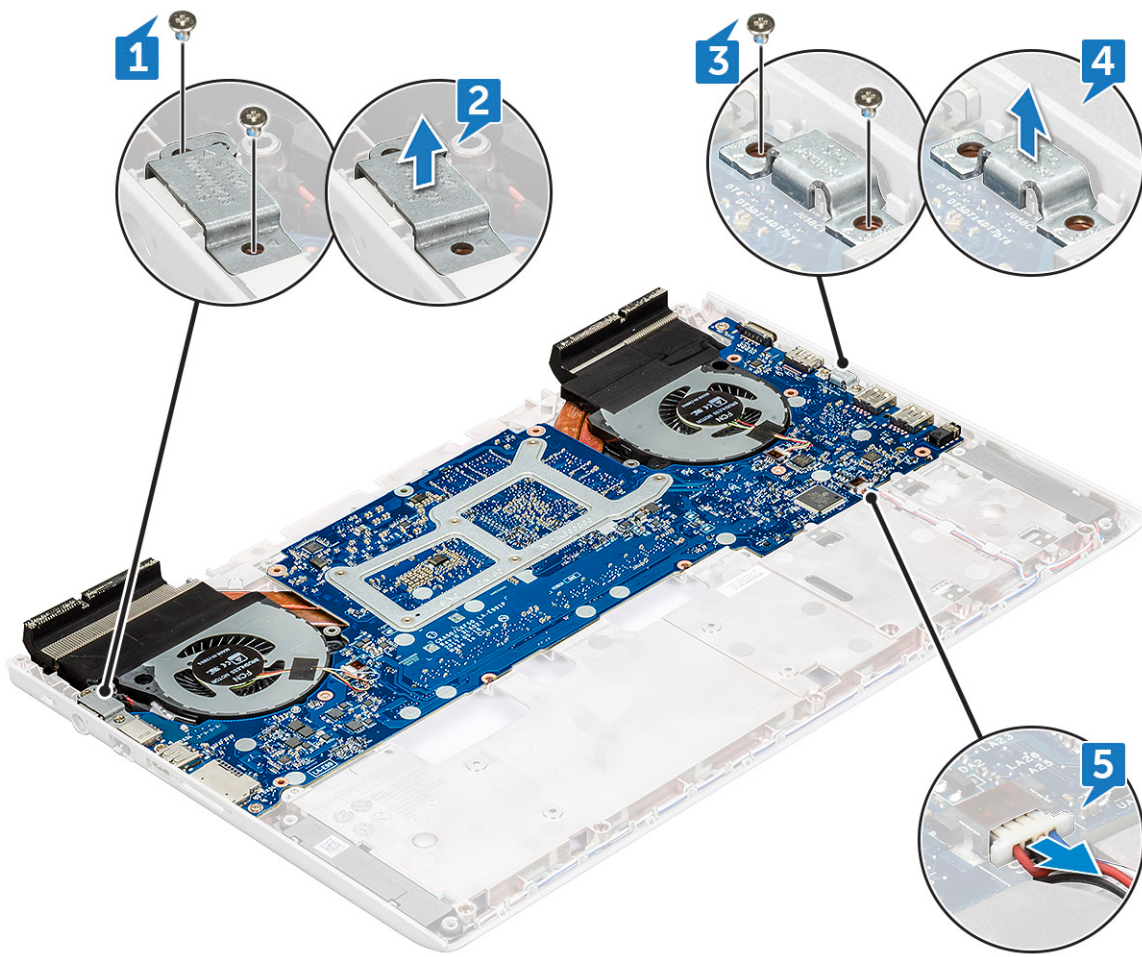
3 Débranchez les câbles suivants :

- a Débranchez le câble de la pile bouton du connecteur de la carte système [1].
- b Débranchez le câble du disque dur du connecteur de la carte système [2].
- c Débranchez le câble d'alimentation CC de la carte système [3].

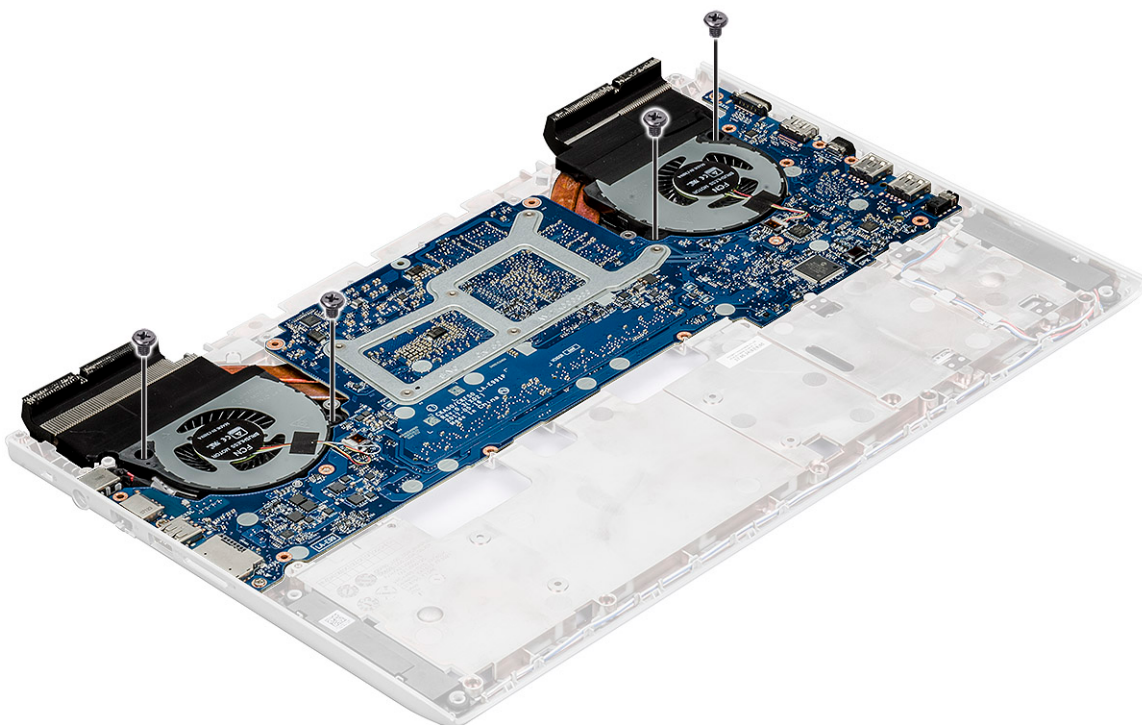


4 Retirez les languettes métalliques suivantes :

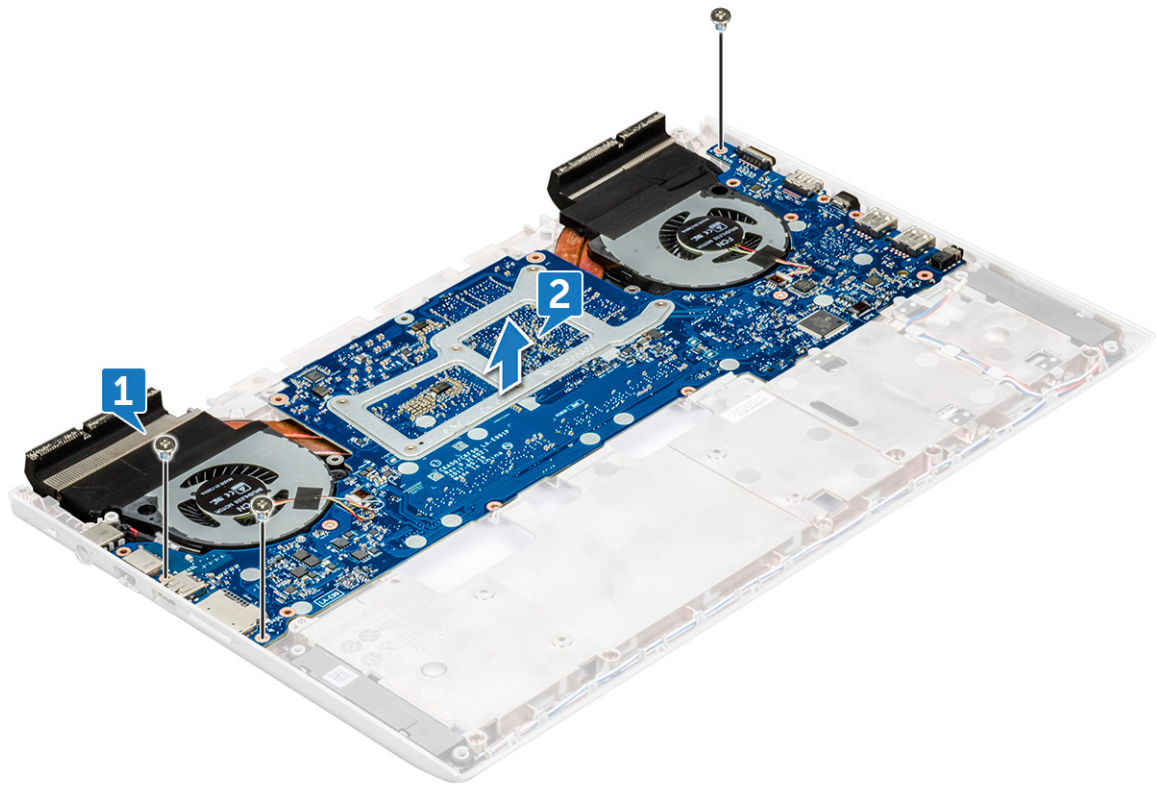
- a Retirez les (M2,5x5) qui fixent le support métallique d'alimentation CC à la carte système [1].
- b Soulevez le support métallique qui fixe le port d'alimentation à la carte système [2].
- c Retirez les (M2,5x5) qui fixent le support métallique USB Type-C à la carte système [3].
- d Soulevez le support métallique USB Type-C qui fixe le port Thunderbolt à la carte système [4].
- e Déconnectez le câble du haut-parleur de la carte système [5].



5 Retirez les (M2x3) qui fixent le ventilateur du système à la carte système.



- 6 Pour retirer la carte système :
- Retirez les (M2,5x5) qui fixent la carte système au système [1].
 - Soulevez avec précaution le côté gauche de la carte système et retirez la carte système du système [2].



REMARQUE : Pour remplacer entièrement la carte système, le dissipateur de chaleur doit être retiré.

Installation de la carte système

- Alignez la carte système par rapport à sa position d'origine sur le système.
- Remettez en place les (M2,5x5) pour fixer la carte système au système.
- Remettez en place les (M2x3) qui fixent le ventilateur du système à la carte système.
- Connectez le câble des haut-parleurs à la carte système.
- Placez le support métallique USB Type-C sur le port Thunderbolt et remettez en place les (M2,5x5) qui fixent le support métallique à la carte système.
- Placez le support métallique d'alimentation CC sur le port d'alimentation et remettez en place les (M2,5x5) qui fixent le support métallique à la carte système.
- Connectez le câble de la pile bouton et du disque dur au connecteur situé sur la carte système.
- Installez les éléments suivants :
 - cache arrière
 - cache arrière
 - module de mémoire
 - carte WLAN
 - Disque dur
 - SSD
 - batterie
 - cache de fond
- Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Port du connecteur d'alimentation

Retrait du port du connecteur d'alimentation

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
 - i [carte système](#)
- 3 Pour retirer port du connecteur d'alimentation :
 - a Retirez le port du connecteur d'alimentation de son guide d'acheminement [1].
 - b Retirez le port du connecteur d'alimentation du système [2].



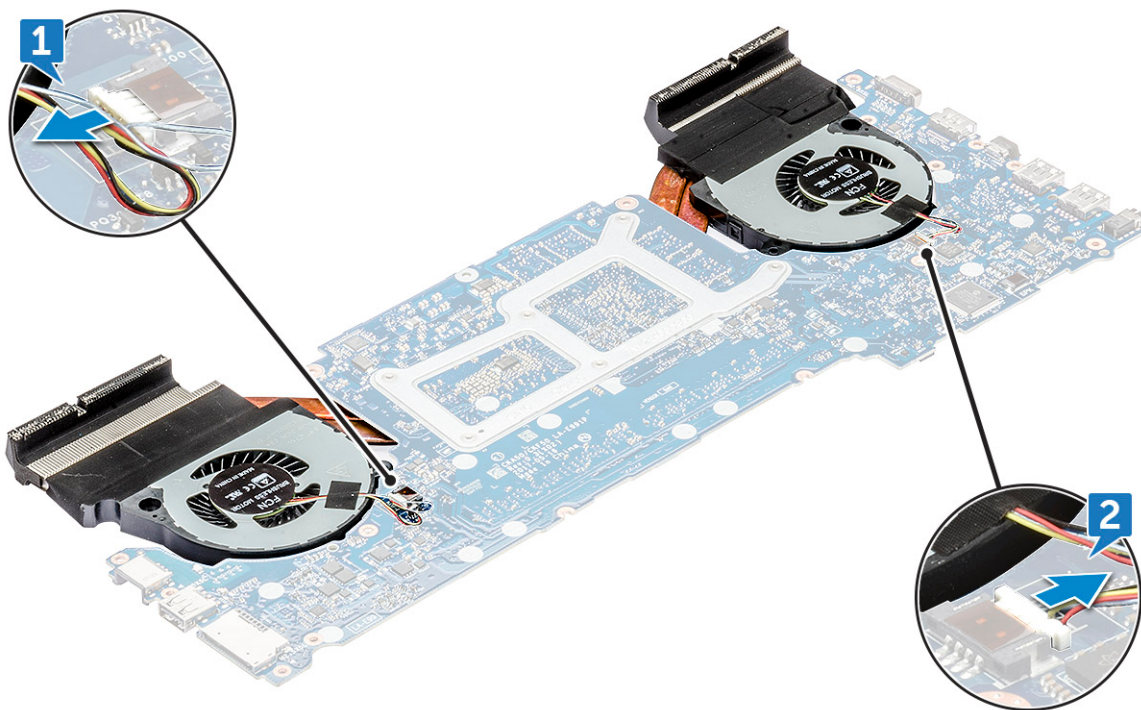
Installation du port du connecteur d'alimentation

- 1 Placez le port du connecteur d'alimentation sur le système.
- 2 Acheminez le câble du port du connecteur d'alimentation à travers les guides d'acheminement sur le système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [carte système](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [cache arrière](#)
 - d [module de mémoire](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Disque dur](#)
 - g [SSD](#)
 - h [batterie](#)
 - i [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur

Retrait du bloc dissipateur thermique

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
- 3 Débranchez le câble gauche [1] et le câble droit [2] du ventilateur des connecteurs sur la carte système.

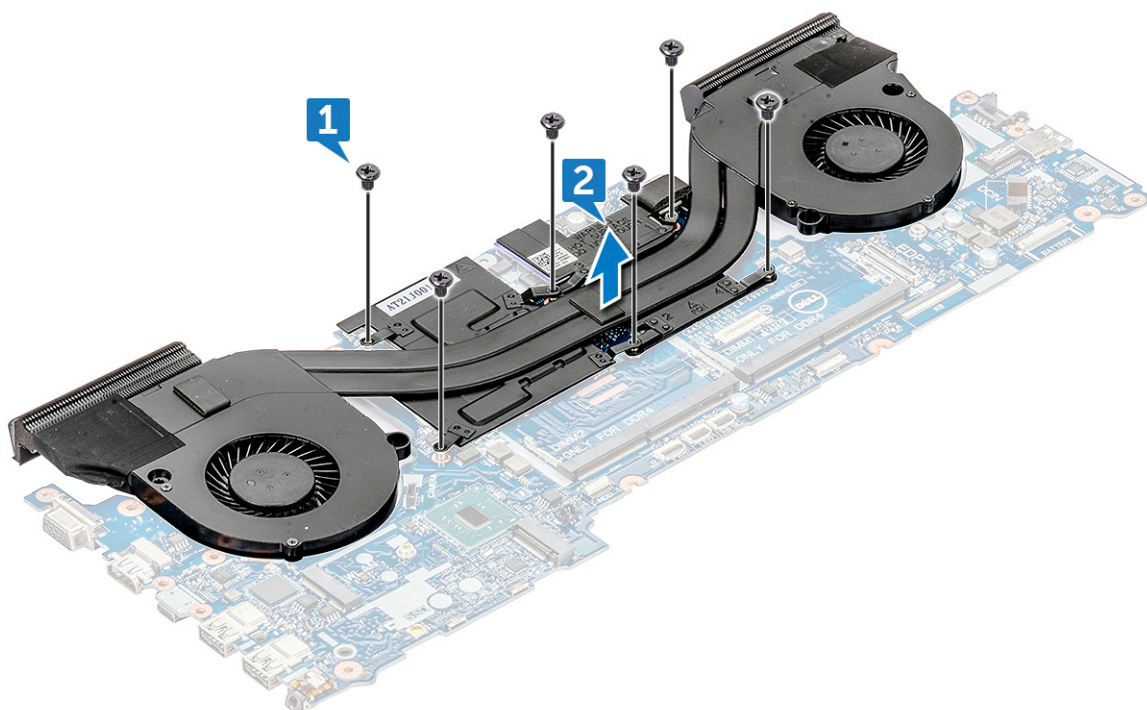


4 Pour retirer le dissipateur de chaleur :

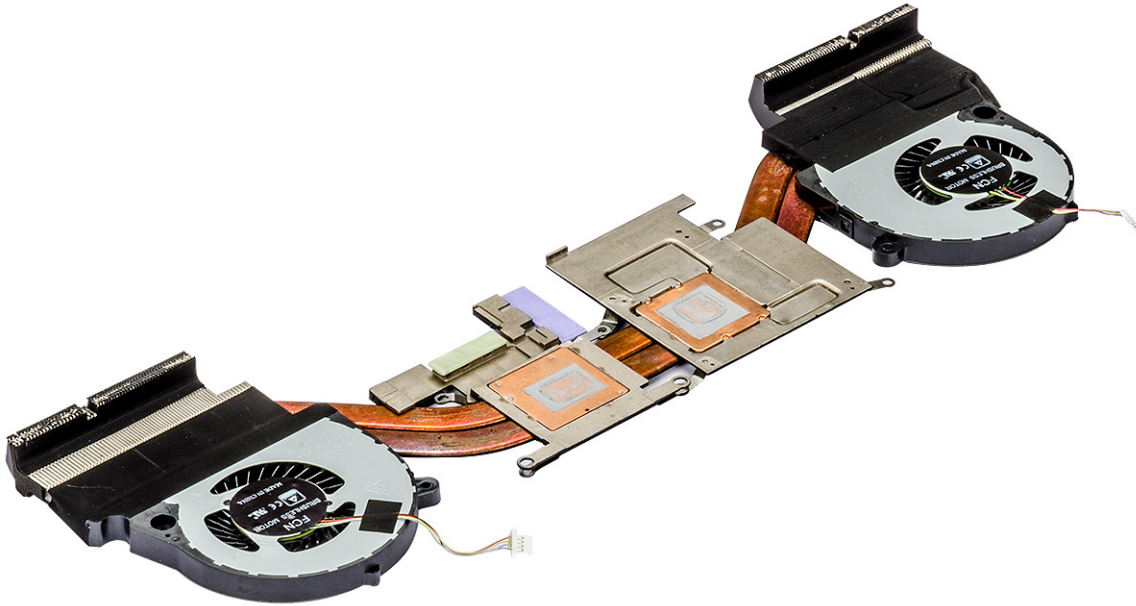
- a Retournez la carte système et retirez les (M2x3) (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) qui fixent l'ensemble dissipateur de chaleur à la carte système [1].

REMARQUE : Retirez les vis en fonction de la numérotation sur le dissipateur de chaleur.

- b Soulevez l'assemblage du dissipateur de chaleur pour le dégager de la carte système [2].



5 Le seul composant qu'il vous reste est le dissipateur de chaleur.



Installation du bloc dissipateur thermique

- 1 Remettez en place le bloc dissipateur thermique sur la carte système.
- 2 Remettez en place les (M2x3) pour fixer l'ensemble dissipateur de chaleur à la carte système.
- ① **REMARQUE :** Serrez les vis en fonction de l'ordre mentionné dans la procédure de retrait.
- 3 Retournez la carte système.
- 4 Branchez les deux câbles du ventilateur au connecteur sur la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [cache arrière](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [module de mémoire](#)
 - d [SSD](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Disque dur](#)
 - g [batterie](#)
 - h [cache de fond](#)
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

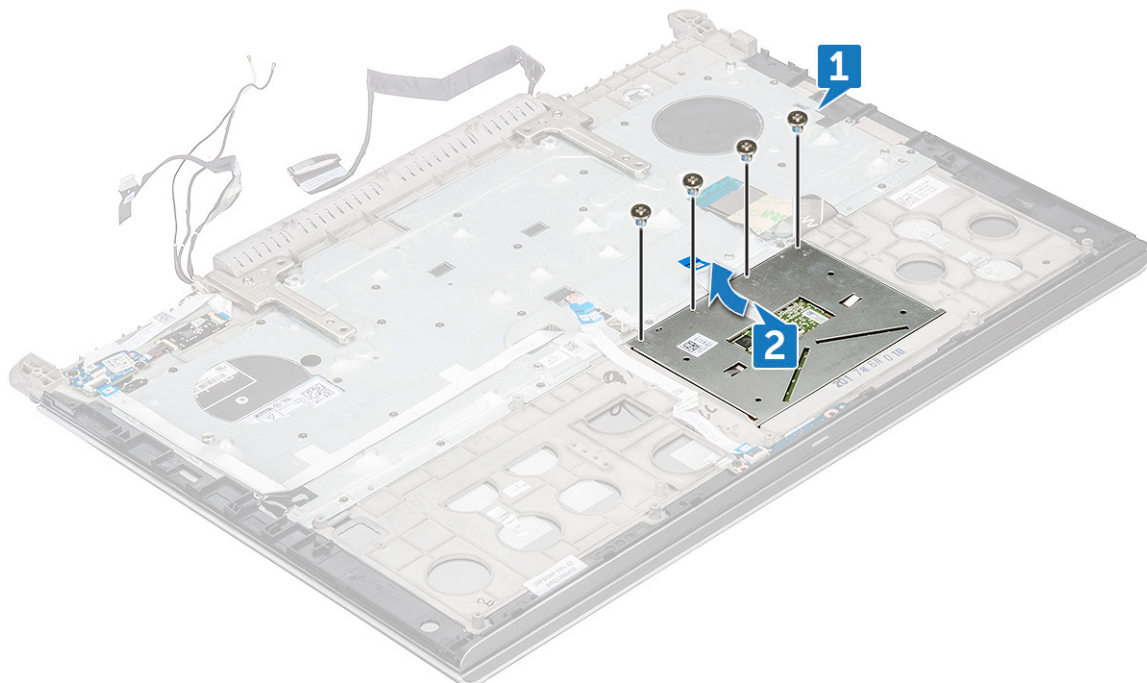
Pavé tactile

Retrait du pavé tactile

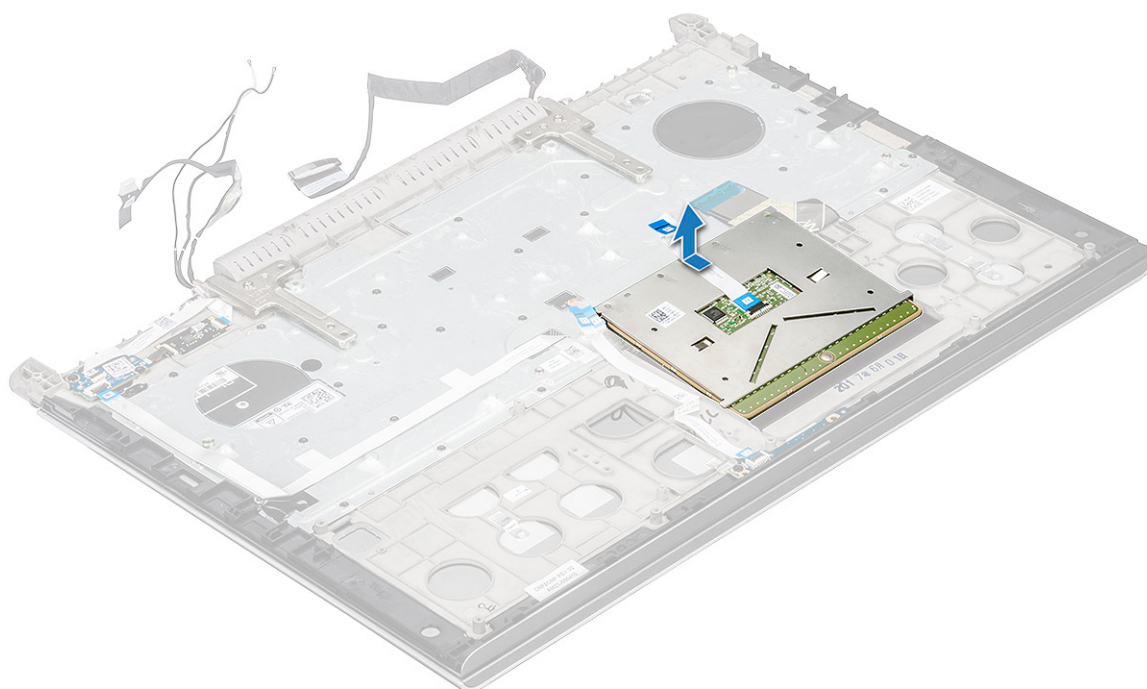
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)

g cache arrière
h cache arrière

- 3 Retirez les (M2x2) qui fixent l'ensemble pavé tactile au repose-mains [1].
- 4 Faites glisser l'ensemble pavé tactile pour le retirer de l'assemblage d'écran [2].



- 5 Soulevez l'ensemble pavé tactile pour le retirer du repose-mains.



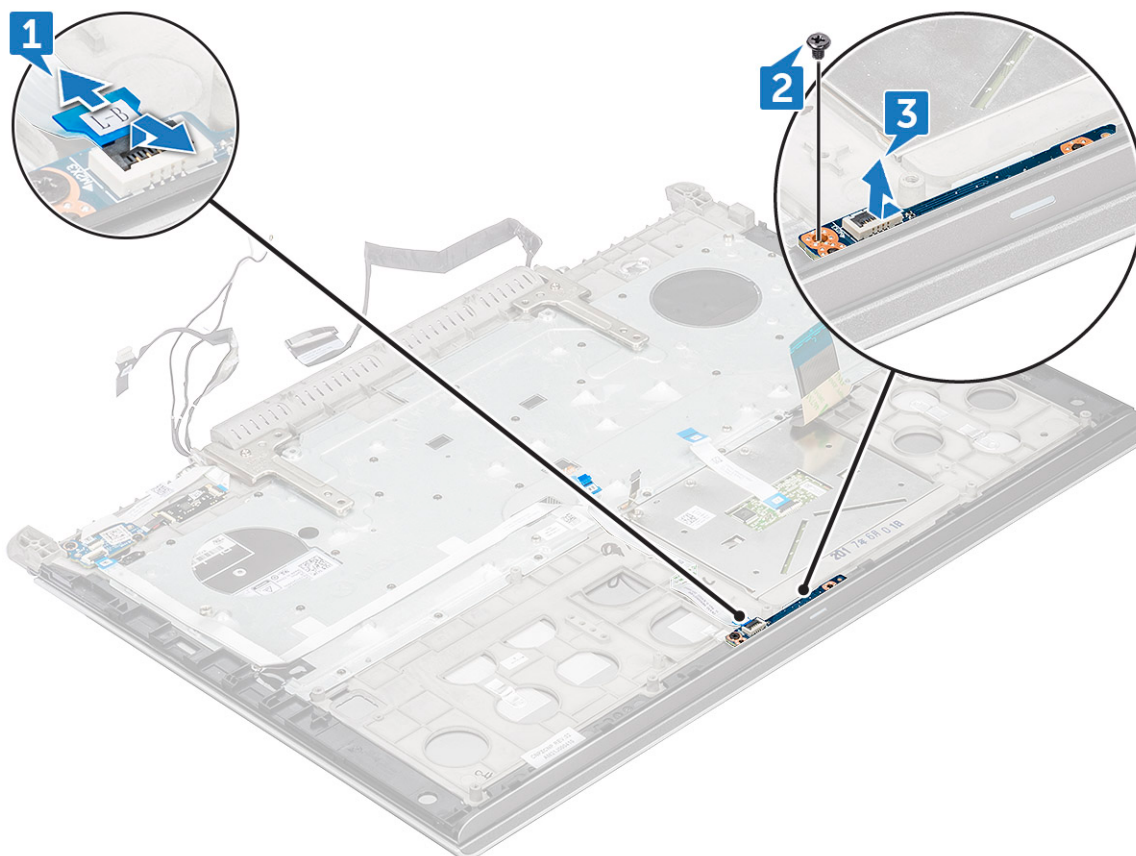
Installation du pavé tactile

- 1 Placez l'ensemble pavé tactile à son emplacement sur le système.
- 2 Remettez en place les (M2x2) qui fixent l'ensemble pavé tactile au système.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [cache arrière](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [module de mémoire](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [SSD](#)
 - g [batterie](#)
 - h [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte des voyants lumineux

Retrait de la carte des voyants

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
- 3 Pour retirer la carte des voyants :
 - a soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte des voyants lumineux (1).
 - b Retirez la vis (M2x3) unique qui fixe le câble de la carte LED à l'assemblage d'écran [2].
 - c Faites glisser la carte des voyants et extrayez-la de l'ensemble d'écran [3].



Installation de la carte des voyants

- 1 Placez la carte LED à son emplacement dans l'assemblage d'écran.
- 2 Remettez en place la vis (M2x3) unique qui fixe la carte LED à l'assemblage d'écran.
- 3 Branchez le câble de la carte des voyants à l'assemblage de l'écran.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a [cache arrière](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [module de mémoire](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [SSD](#)
 - g [batterie](#)
 - h [cache de fond](#)
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte du bouton d'alimentation

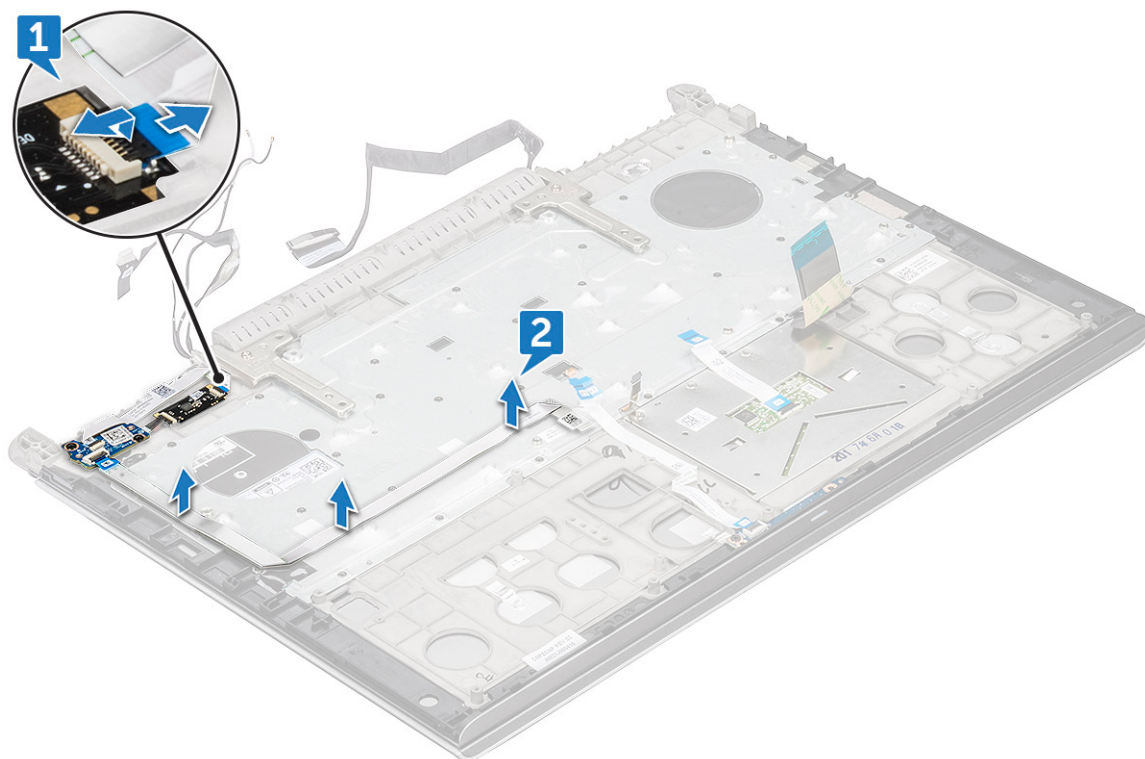
Retrait de la carte du bouton d'alimentation

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)

- b batterie
- c SSD
- d carte WLAN
- e Disque dur
- f module de mémoire
- g cache arrière
- h cache arrière

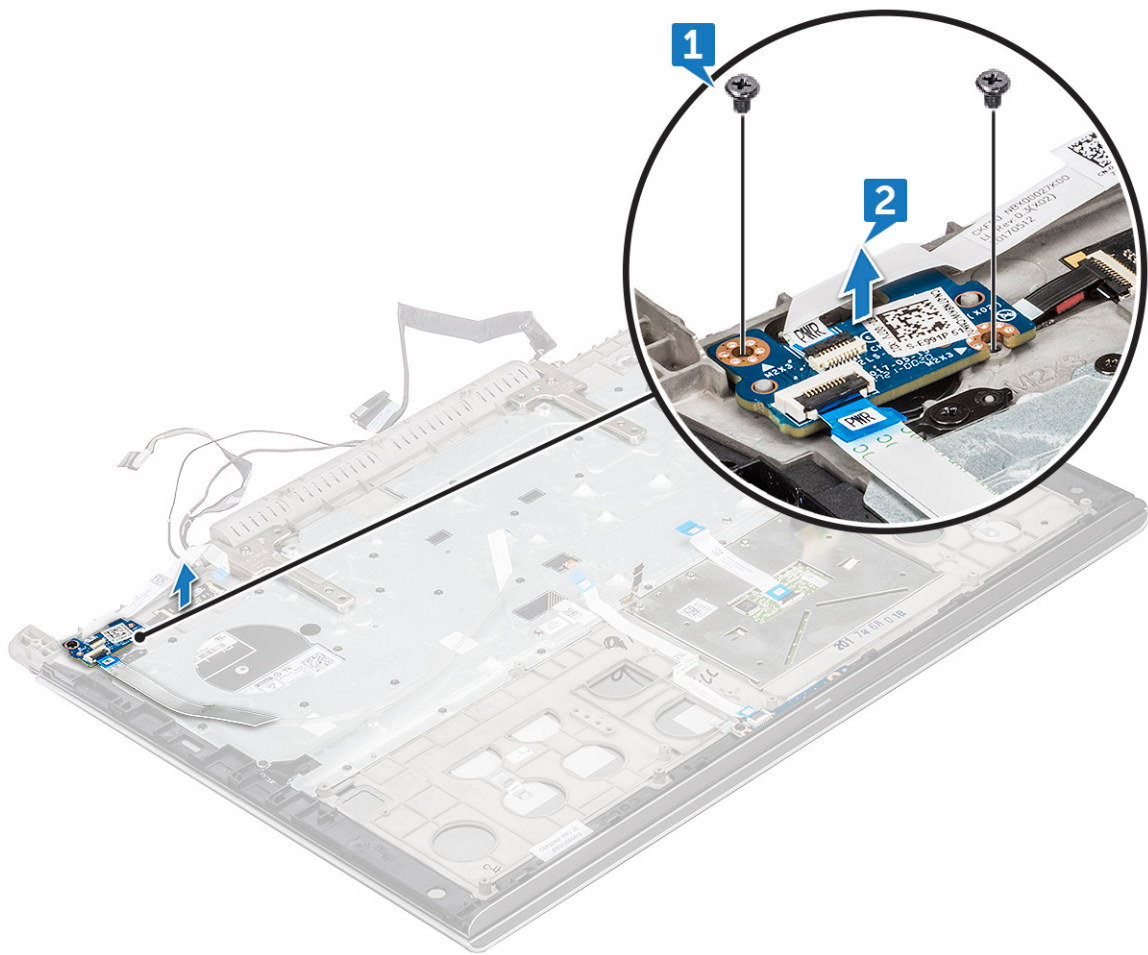
3 Pour dégager la carte du bouton d'alimentation :

- a Soulevez le loquet et débranchez le câble de la carte de bouton d'alimentation de la carte de bouton d'alimentation [1].
- b Décollez le ruban adhésif qui recouvre le câble de la carte de bouton d'alimentation [2], puis faites levier au niveau du câble de la carte de bouton d'alimentation du repose-mains.



4 Pour retirer la carte du bouton alimentation :

- a Retirez les (M2x3) qui fixent la carte de bouton d'alimentation au repose-mains [1].
- b Retirez la carte de bouton d'alimentation du repose-mains [2].



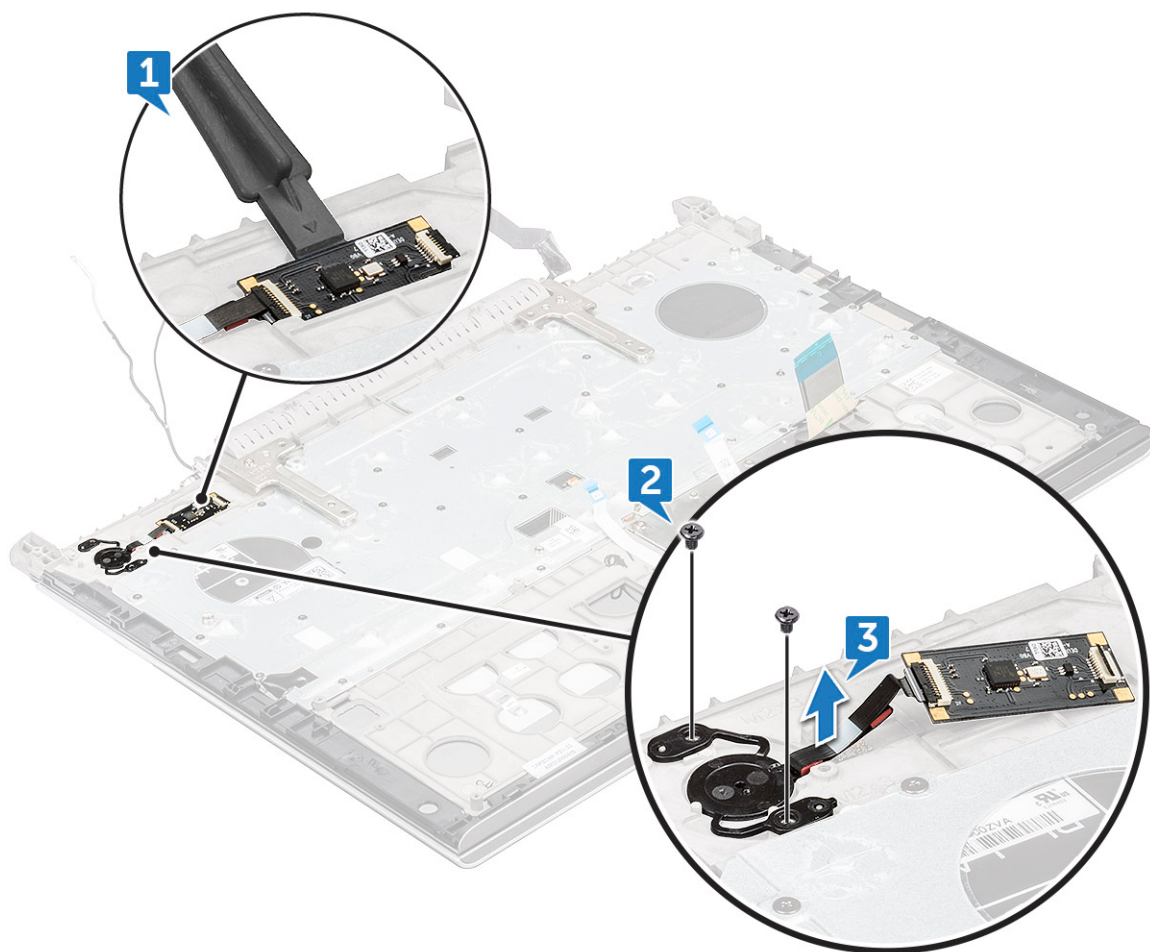
Installation de la carte du bouton d'alimentation

- 1 Placez la carte de bouton d'alimentation dans son emplacement sur le repose-mains.
- 2 Retirez les (M2x3) qui fixent la carte de bouton d'alimentation à l'assemblage d'écran.
- 3 Branchez le câble de la carte de bouton d'alimentation à la carte de bouton d'alimentation et fixez-la au repose-mains.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a [cache arrière](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [module de mémoire](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [SSD](#)
 - g [batterie](#)
 - h [cache de fond](#)
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lecteur d'empreintes digitales

Retrait du lecteur d'empreintes digitales

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
 - i [la carte de bouton d'alimentation](#)
- 3 Pour dégager le lecteur d'empreintes digitales :
 - a À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez la carte du lecteur d'empreintes digitales [1].
 - b Retirez les deux vis (M2x2) qui fixent le lecteur d'empreintes digitales au repose-mains [2].
 - c Soulevez le lecteur d'empreintes digitales pour le retirer du repose-mains [3].



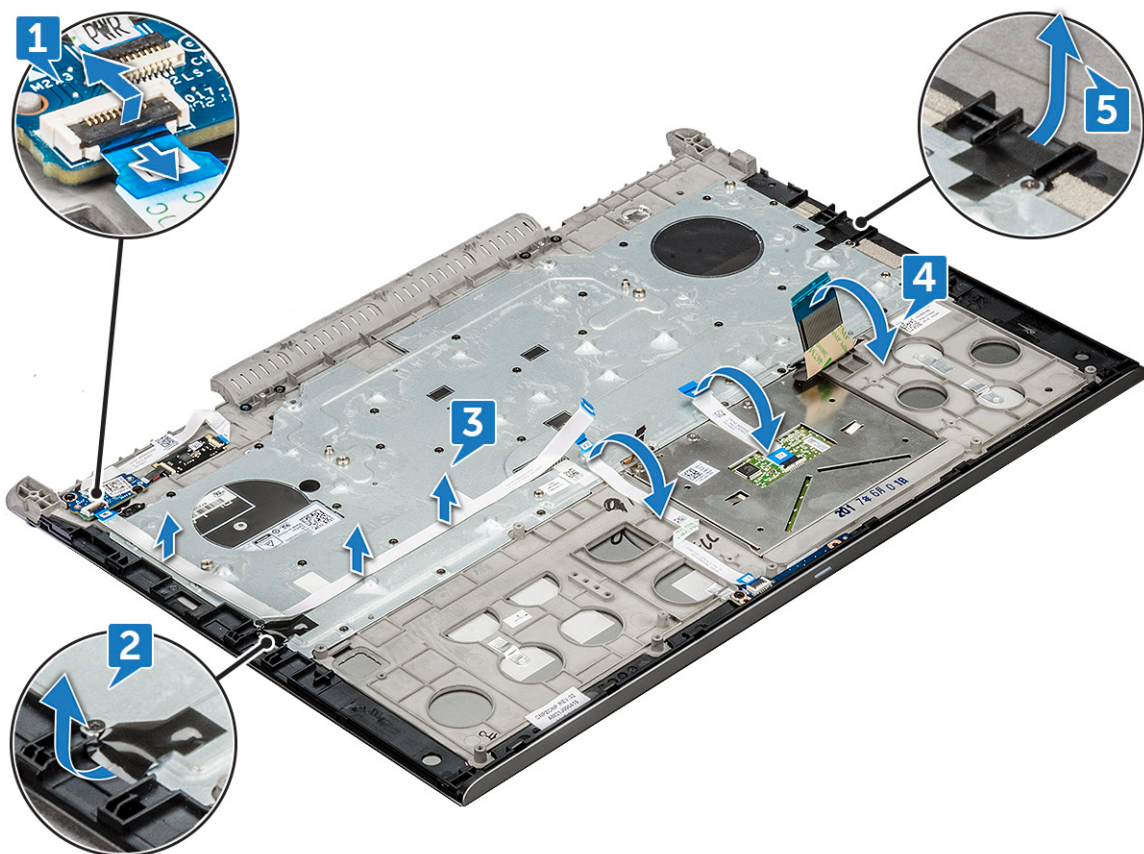
Installation du lecteur d'empreintes digitales

- 1 Placez le lecteur d'empreintes digitales dans son emplacement sur le repose-mains.
- 2 Remettez en place les deux vis (M2x2) qui fixent le lecteur d'empreintes digitales à l'assemblage d'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [la carte de bouton d'alimentation](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [cache arrière](#)
 - d [module de mémoire](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Disque dur](#)
 - g [SSD](#)
 - h [batterie](#)
 - i [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Clavier

Retrait du clavier

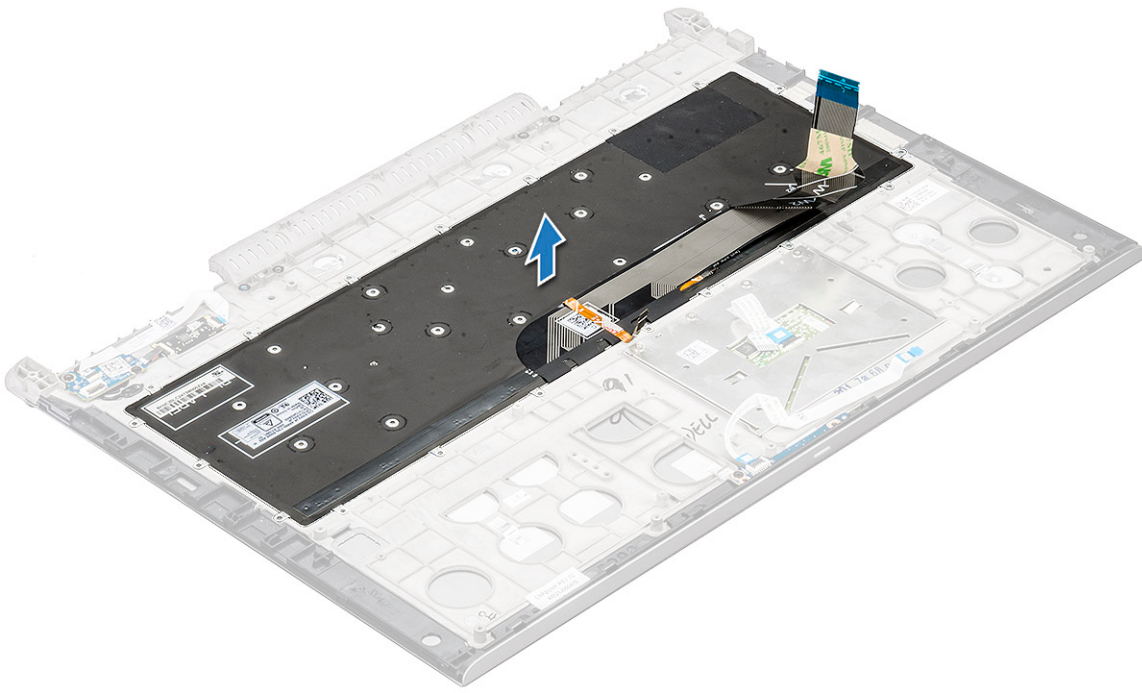
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
 - i [charnière d'écran](#)
- 3 Débranchez les câbles suivants :
 - a [câble de la carte d'alimentation](#)
 - b [câble de la carte des voyants](#)
 - c [câble de rétroéclairage du clavier](#)
 - d [câble de la tablette tactile](#)
 - e [câble du clavier](#)
- 4 Débranchez le câble de la carte de bouton d'alimentation de la carte de bouton d'alimentation et dégagez le câble de la carte de bouton d'alimentation du support du clavier [1, 3].
- 5 Décollez les deux morceaux de ruban adhésif noir qui recouvrent le support du clavier [2, 5].



6 Retirez les (M1,6x2) qui fixent le support du clavier au repose-mains et soulevez le support du clavier [1, 2].



7 Retirez le clavier du repose-main.



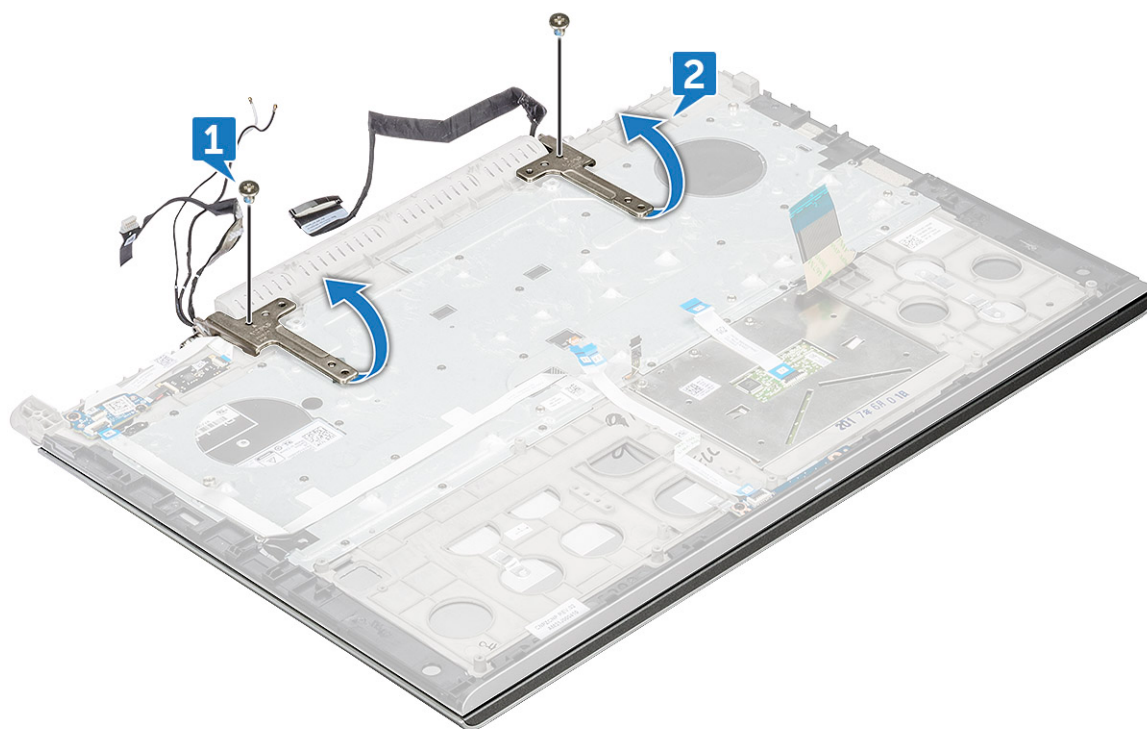
Installation du clavier

- 1 Placez le clavier à son emplacement sur le repose-mains.
- 2 Placez le support du clavier au-dessus du clavier.
- 3 Remettez en place les (M1,6x2) qui fixent le support du clavier au repose-mains.
- 4 Connectez les câbles suivants :
 - a câble de la carte d'alimentation
 - b câble de la carte des voyants
 - c câble de rétroéclairage du clavier
 - d câble de la tablette tactile
 - e câble du clavier
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [charnière d'écran](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [cache arrière](#)
 - d [module de mémoire](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Disque dur](#)
 - g [SSD](#)
 - h [batterie](#)
 - i [cache de fond](#)
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

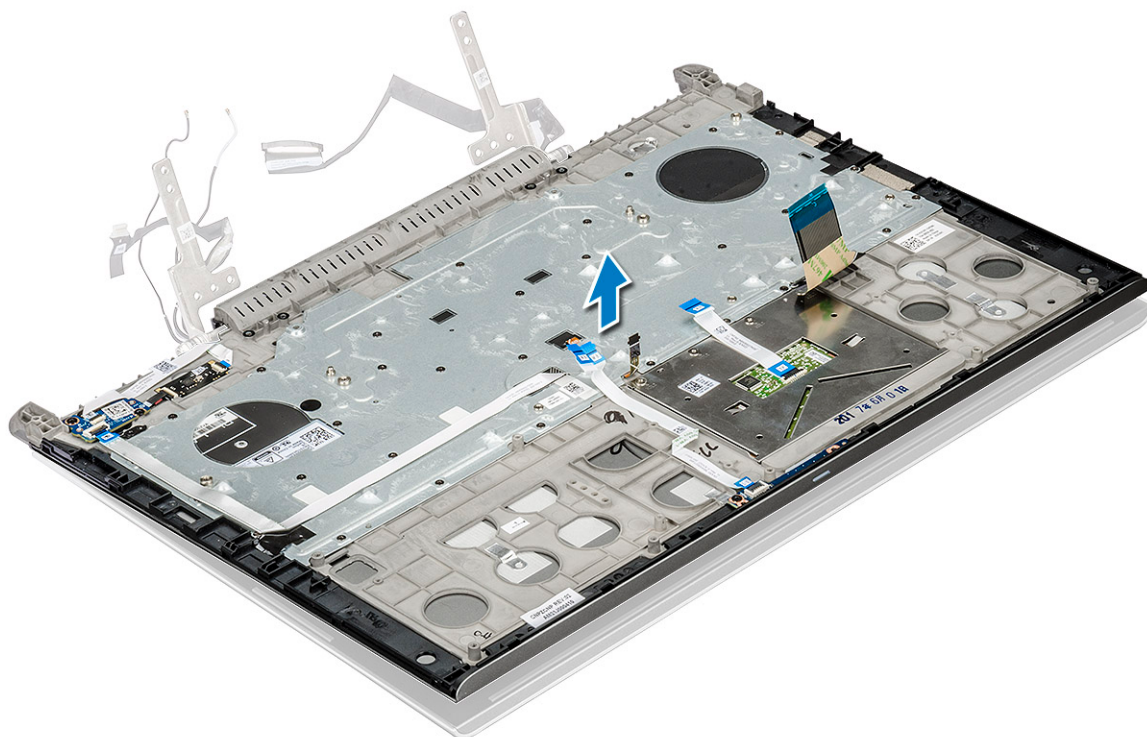
Assemblage d'écran

Retrait de l'assemblage d'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
- 3 Pour retirer le support de charnière :
 - a Retirez les (M2,5x5) qui fixent le support de charnière à l'assemblage d'écran [1].
 - b Soulevez le support de charnière de l'écran [2].



- 4 Faites glisser et soulevez l'écran.



- 5 Le seul composant qu'il vous reste est l'écran.



Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Placez l'assemblage d'écran sur le système.
- 2 Placez le support à charnières sur l'assemblage d'écran.

- 3 Remettez en place les vis (M2,5x5) pour fixer le support de charnière à l'assemblage d'écran.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a cache arrière
 - b cache arrière
 - c module de mémoire
 - d carte WLAN
 - e Disque dur
 - f SSD
 - g batterie
 - h cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Repose-mains

Retrait du repose-mains

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c pile bouton
 - d SSD
 - e module de mémoire
 - f disque dur
 - g Carte WLAN
 - h cache arrière
 - i cache arrière
 - j pavé tactile
 - k carte des voyants lumineux
 - l la carte de bouton d'alimentation
 - m lecteur d'empreintes digitales
 - n clavier
 - o assemblage d'écran
 - p charnière d'écran

 **REMARQUE :** À l'issue du retrait de tous les composants, le composant restant est le repose-mains



- 3 Installez les composants suivants sur le nouveau le repose-mains.
 - a [charnière d'écran](#)
 - b [assemblage d'écran](#)
 - c [clavier](#)
 - d [lecteur d'empreintes digitales](#)
 - e [la carte de bouton d'alimentation](#)
 - f [carte des voyants lumineux](#)
 - g [pavé tactile](#)
 - h [cache arrière](#)
 - i [cache arrière](#)
 - j [Carte WLAN](#)
 - k [disque dur](#)
 - l [module de mémoire](#)
 - m [SSD](#)
 - n [pile bouton](#)
 - o [batterie](#)
 - p [cache de fond](#)
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

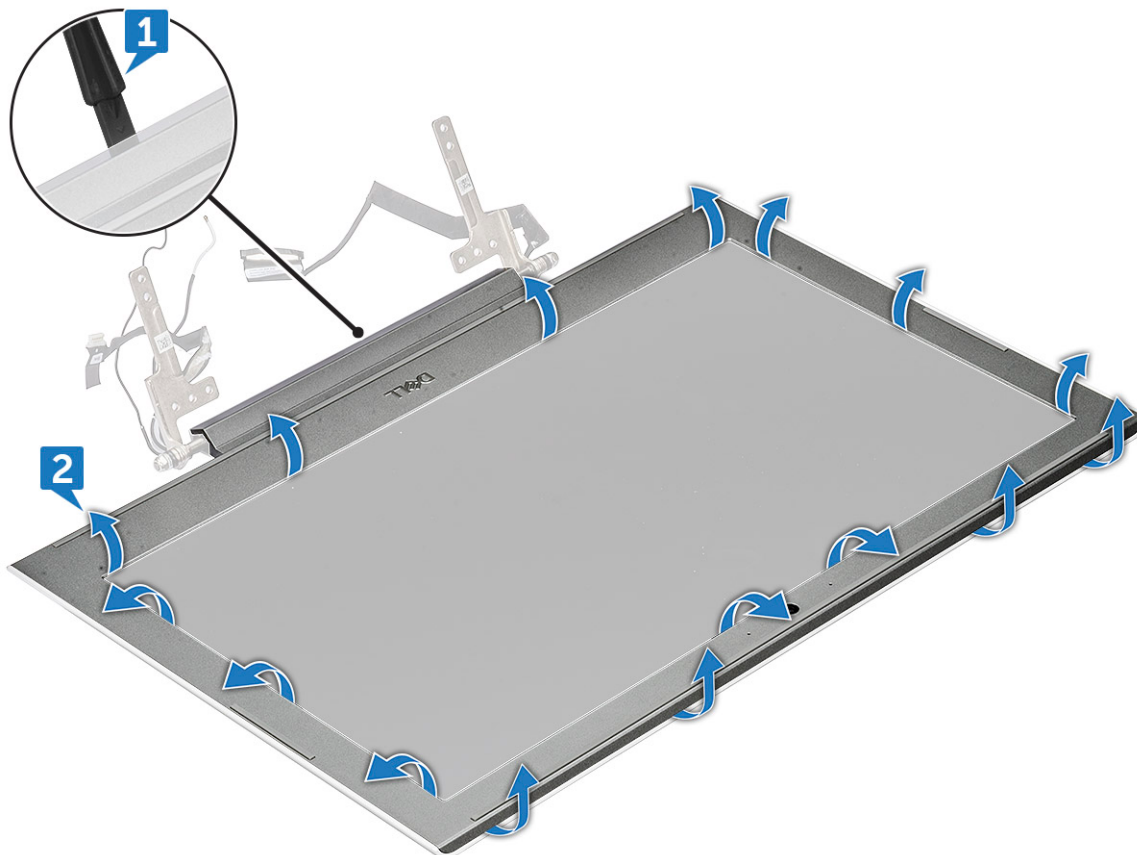
Cadre d'écran

Retrait du cadre d'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)

- g cache arrière
- h cache arrière
- i assemblage d'écran

- 3 À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier au niveau des bords latéraux internes et externes pour dégager le cadre de l'écran de l'assemblage d'écran [1, 2].



- 4 Retirez le cadre de l'écran de l'ensemble écran.



Installation du cadre d'écran

- 1 Placez le cadre d'écran sur l'ensemble écran.
- 2 En partant de l'angle supérieur, appuyez sur tout le cadre d'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'assemblage de l'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a [assemblage d'écran](#)
 - b [cache arrière](#)
 - c [cache arrière](#)
 - d [module de mémoire](#)
 - e [carte WLAN](#)
 - f [Disque dur](#)
 - g [SSD](#)
 - h [batterie](#)
 - i [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

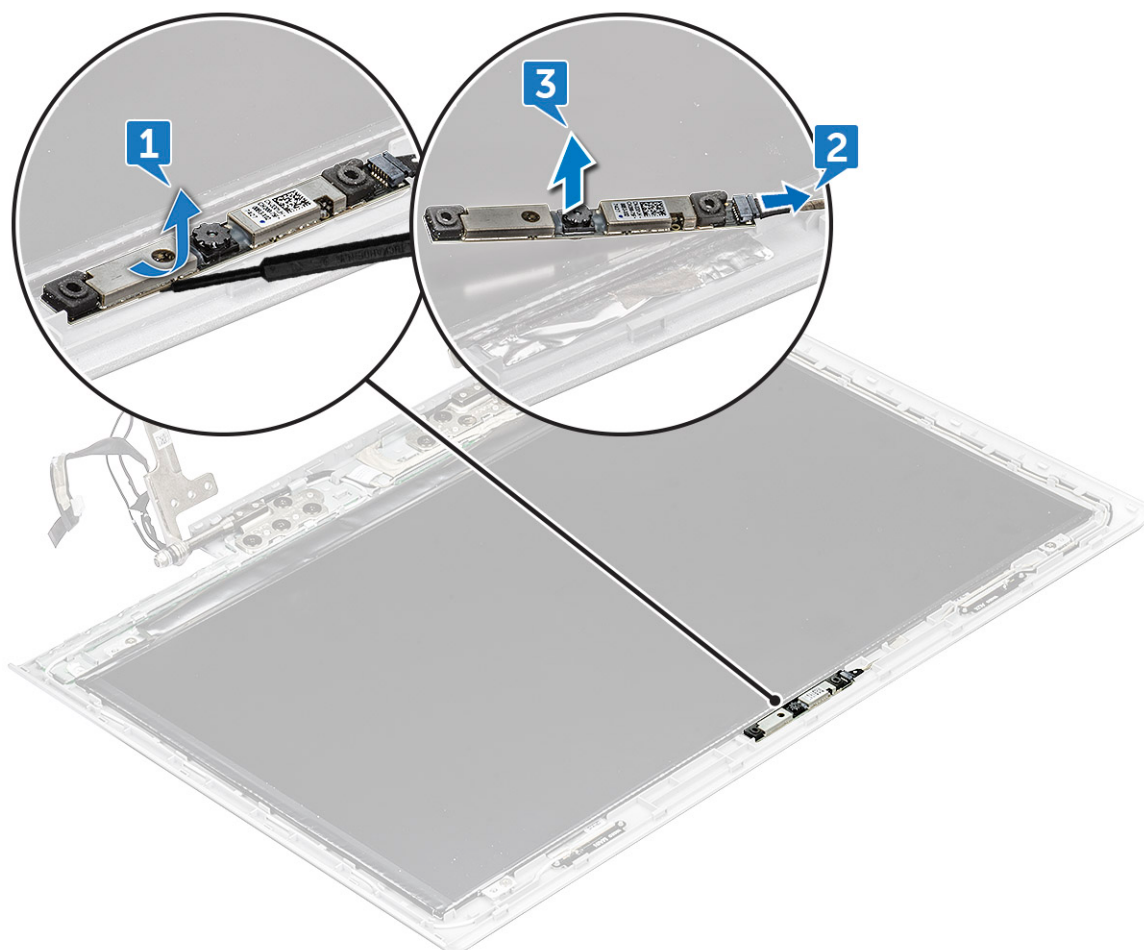
Caméra

Retrait de la webcam

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)

- e Disque dur
- f module de mémoire
- g cache arrière
- h cache arrière
- i assemblage d'écran
- j cadre d'écran

- 3 Pour retirer la webcam :
 - a Dégagez et faites glisser la caméra hors de l'écran [1].
 - b Débranchez le câble de caméra du connecteur [2].
 - c Soulevez la caméra pour la retirer du système [3].



Installation de la webcam

- 1 Mettez en place et fixez la caméra à son emplacement dans l'assemblage d'écran.
- 2 Branchez le câble de la caméra au connecteur sur l'assemblage d'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a cadre d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c cache arrière
 - d cache arrière
 - e module de mémoire
 - f carte WLAN
 - g Disque dur

- h SSD
- i batterie
- j cache de fond

4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Charnières de l'écran

Retrait de la charnière d'écran

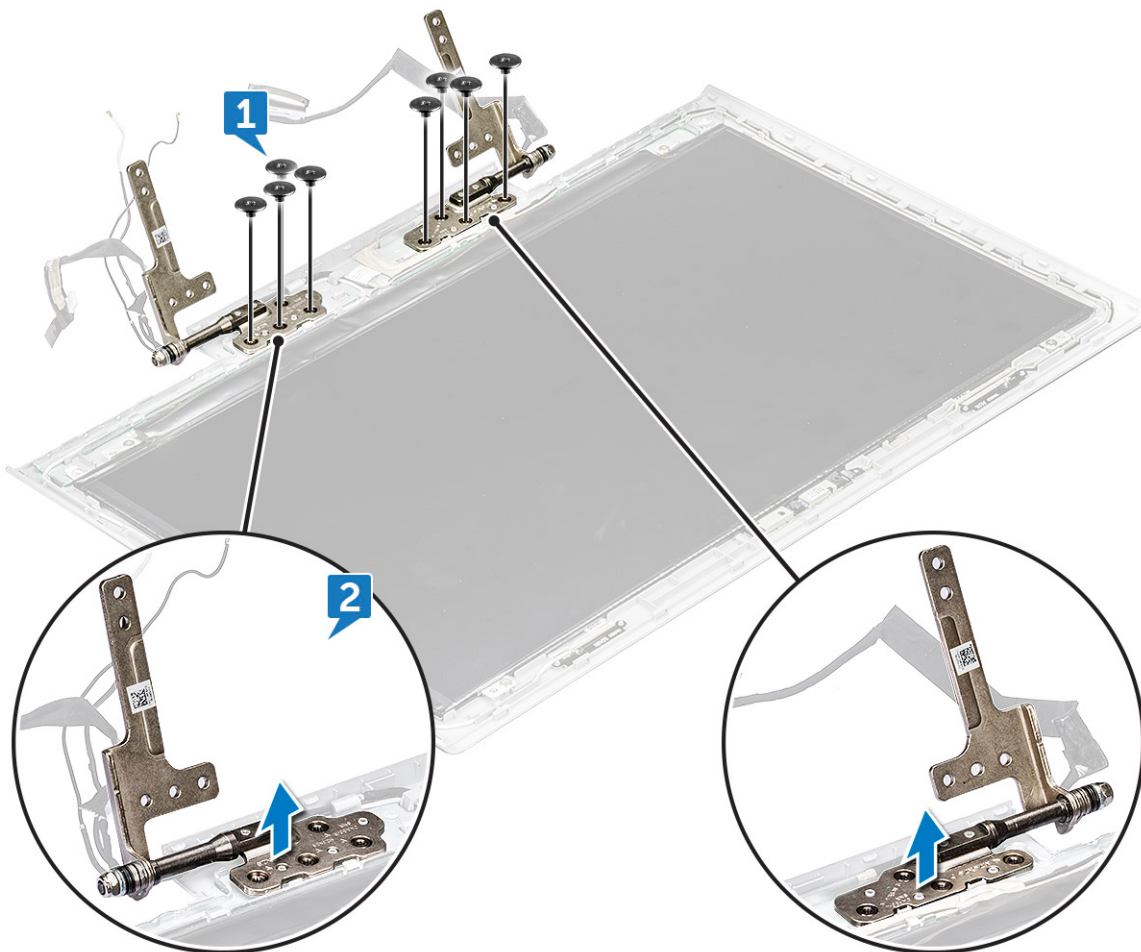
1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

2 Retirez les éléments suivants :

- a cache de fond
- b batterie
- c SSD
- d carte WLAN
- e Disque dur
- f module de mémoire
- g cache arrière
- h cache arrière
- i assemblage d'écran
- j cadre d'écran

3 Pour retirer la charnière d'écran :

- a Retirez les (M2,5x2,5) qui fixent la charnière d'écran à l'assemblage d'écran [1].
- b Soulevez la charnière d'écran et retirez-le de l'assemblage d'écran [2].



Installation de la charnière d'écran

- 1 Placez la charnière d'écran sur l'assemblage d'écran.
- 2 Remettez en place les (M2,5x2,5) pour fixer la charnière d'écran à l'assemblage d'écran.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a cadre d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c cache arrière
 - d cache arrière
 - e module de mémoire
 - f carte WLAN
 - g Disque dur
 - h SSD
 - i batterie
 - j cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Panneau d'affichage

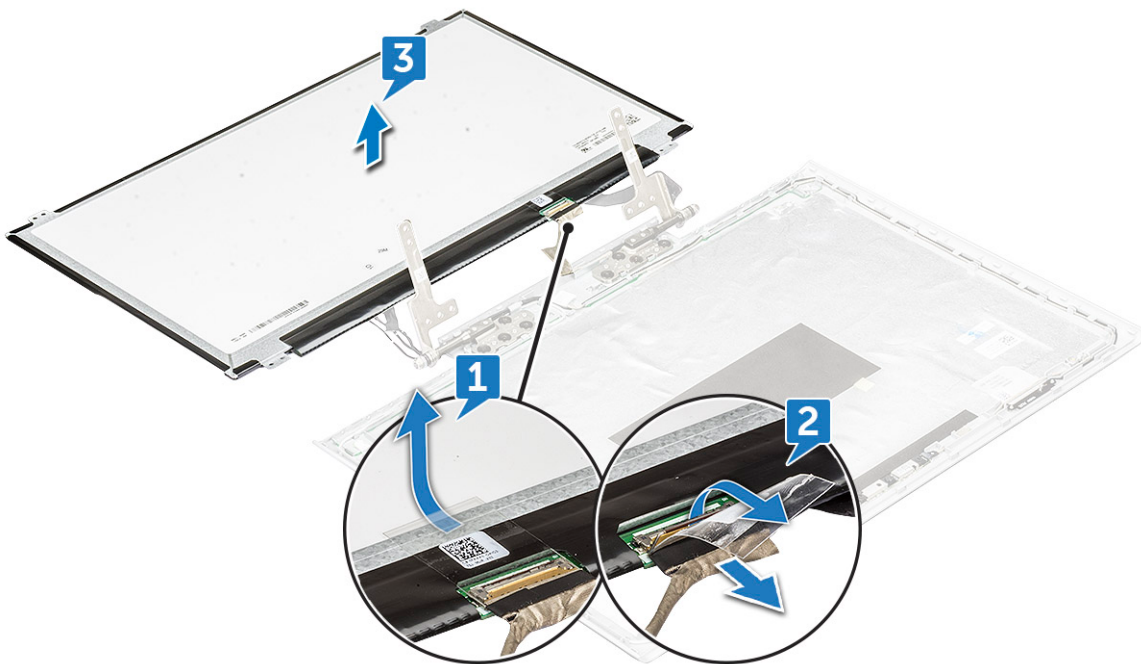
Retrait du panneau d'écran - non tactile

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c SSD
 - d carte WLAN
 - e Disque dur
 - f module de mémoire
 - g cache arrière
 - h cache arrière
 - i assemblage d'écran
 - j cadre d'écran
 - k charnière d'écran
- 3 Retirez les (M2x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran [1], puis soulevez et retournez le panneau d'écran pour accéder au câble (eDP) [2].



4 Pour retirer le panneau d'écran :

- a Retirez le ruban adhésif qui recouvre le connecteur du câble (eDP) [1].
- b Soulevez le loquet et débranchez le câble (eDP) du connecteur du panneau d'écran [2].
- c Soulevez le panneau d'écran [3].



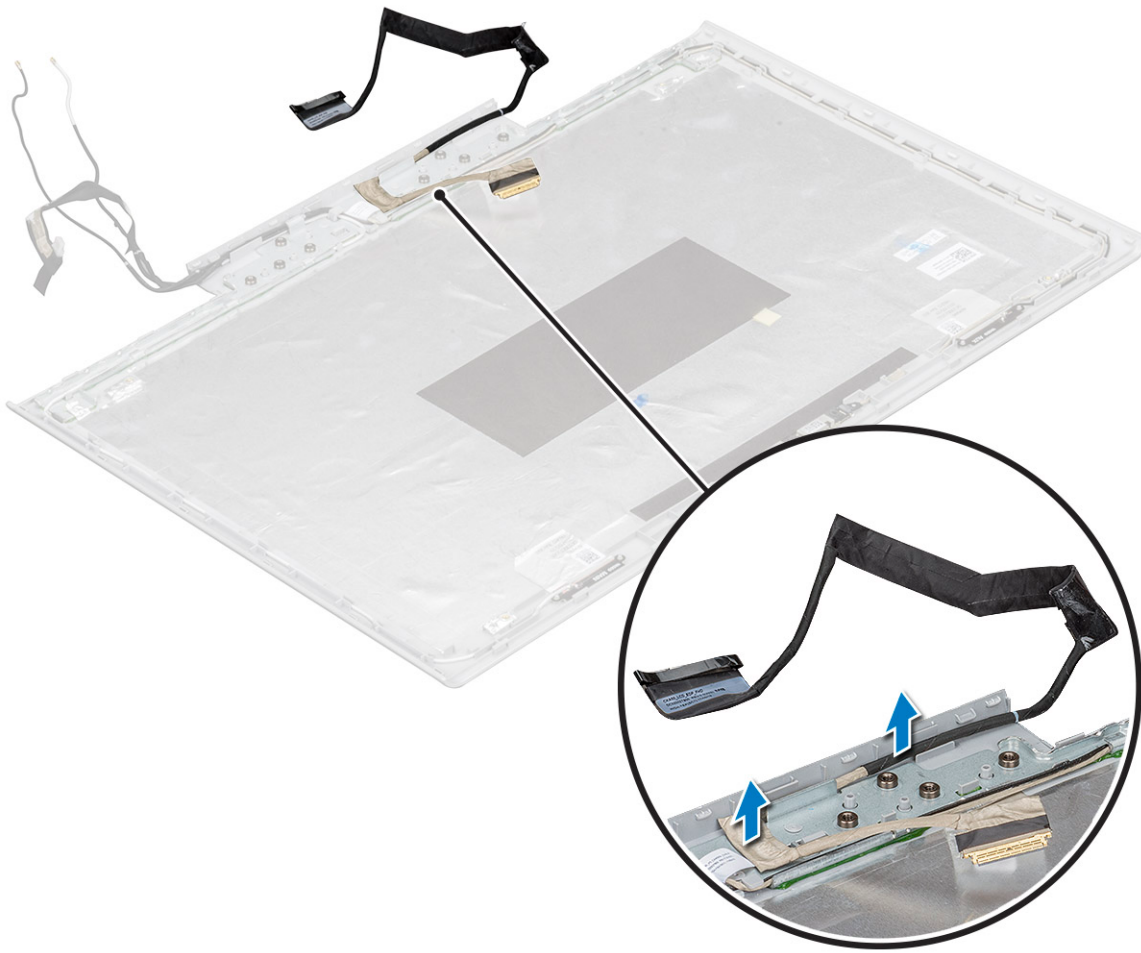
Installation du panneau d'affichage

- 1 Branchez le câble (eDP) au connecteur du panneau d'écran.
- 2 Collez du ruban adhésif pour fixer le câble (eDP).
- 3 Placez le panneau d'écran en l'alignant avec les trous de vis sur l'assemblage de l'écran.
- 4 Remettez en place les (M2x2,5) qui fixent le panneau d'écran à l'assemblage d'écran.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a cadre d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c cache arrière
 - d cache arrière
 - e module de mémoire
 - f carte WLAN
 - g Disque dur
 - h SSD
 - i batterie
 - j cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Câble eDP

Retrait du câble eDP

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a cache de fond
 - b batterie
 - c SSD
 - d carte WLAN
 - e Disque dur
 - f module de mémoire
 - g cache arrière
 - h cache arrière
 - i assemblage d'écran
 - j cadre d'écran
 - k charnière d'écran
 - l panneau d'écran
- 3 Retirez le câble eDP de son guide d'acheminement pour le retirer de l'écran.



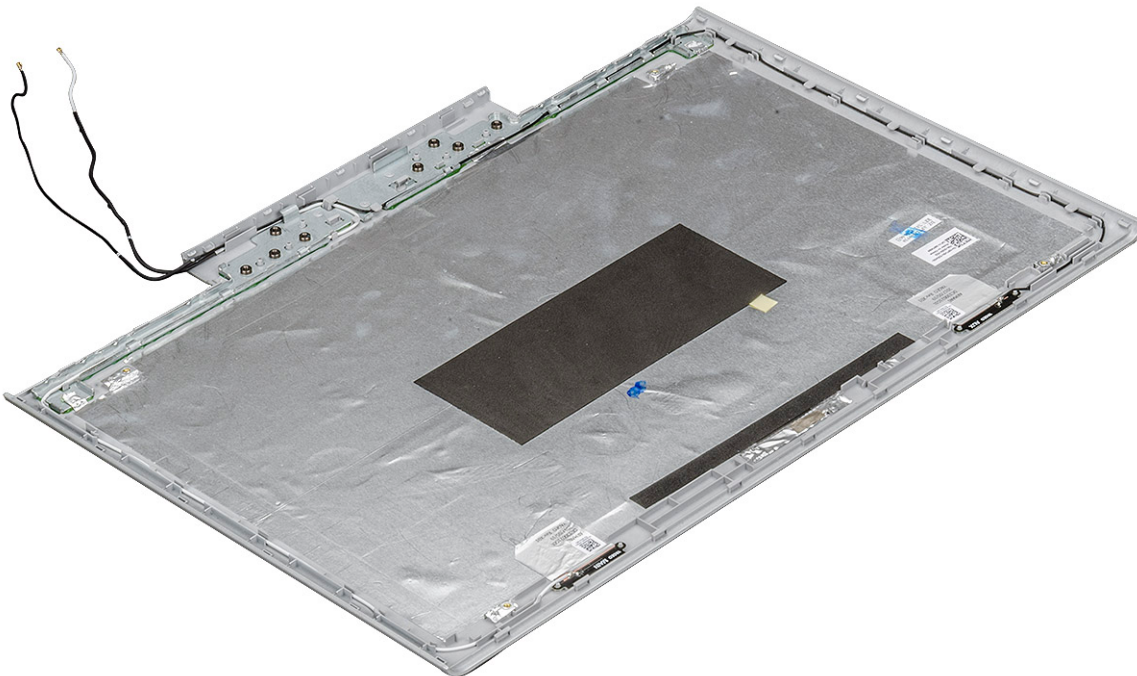
Installation du câble eDP

- 1 Remettez en place le câble eDP sur panneau d'écran.
- 2 Faites passer le câble eDP à travers le guide d'acheminement.
- 3 Installez les éléments suivants :
 - a charnière d'écran
 - b panneau d'écran
 - c cadre d'écran
 - d assemblage d'écran
 - e cache arrière
 - f cache arrière
 - g module de mémoire
 - h carte WLAN
 - i Disque dur
 - j SSD
 - k batterie
 - l cache de fond
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage du capot arrière de l'écran

Retrait du capot arrière de l'écran

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez les éléments suivants :
 - a [cache de fond](#)
 - b [batterie](#)
 - c [SSD](#)
 - d [carte WLAN](#)
 - e [Disque dur](#)
 - f [module de mémoire](#)
 - g [cache arrière](#)
 - h [cache arrière](#)
 - i [assemblage d'écran](#)
 - j [cadre d'écran](#)
 - k [charnière d'écran](#)
 - l [panneau d'écran](#)
 - m [caméra](#)
 - n [câble eDP](#)
- 3 Le capot arrière de l'écran est le dernier composant, après avoir retiré tous les autres.



Installation du capot arrière de l'écran

- 1 Le capot arrière de l'écran est le dernier composant, après avoir retiré tous les autres.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a [câble eDP](#)
 - b [caméra](#)
 - c [panneau d'écran](#)

- d [cadre d'écran](#)
- e [assemblage d'écran](#)
- f [cache arrière](#)
- g [cache arrière](#)
- h [module de mémoire](#)
- i [carte WLAN](#)
- j [Disque dur](#)
- k [SSD](#)
- l [batterie](#)
- m [cache de fond](#)

- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Technologies et composants

Ce chapitre décrit les technologies et les composants disponibles dans le système.

Sujets :

- Adaptateurs de CA
- DDR4
- Fonctionnalités USB
- USB Type-C
- Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050
- Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
- Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1060

Adaptateurs de CA



Cet ordinateur portable est livré avec un adaptateur de CA :

- 130 W 3 broches
- 180 W 3 broches
- Lorsque vous débranchez de l'ordinateur le câble de l'adaptateur secteur, saisissez le connecteur et non le câble lui-même, puis tirez fermement mais délicatement pour éviter d'endommager le câble.
- L'adaptateur de CA fonctionne avec les tensions secteur disponibles dans le monde entier. Cependant, les connecteurs et les rampes d'alimentation varient selon les pays. L'utilisation d'un câble non compatible ou le branchement incorrect du câble à la multiprise ou la prise secteur peut provoquer un incendie ou endommager l'équipement.

Comment vérifier dans le BIOS l'état d'un adaptateur de CA

- 1 Redémarrez ou démarrez l'ordinateur
- 2 Dès que du texte s'affiche ou lorsque le logo Dell apparaît, appuyez sur la touche <F2> jusqu'à ce que s'affiche le message **Entrée dans le programme de configuration**.
- 3 Sous **Général > Informations sur la batterie**, vous verrez l'**adaptateur secteur** répertorié.

DDR4

La mémoire DDR4 (double débit de données de quatrième génération) est plus rapide que ses prédécesseurs (DDR2 et DDR3) et elle prend en charge jusqu'à 512 Go (au lieu des 128 Go par barrette DIMM de capacité maximale de la mémoire DDR3). La mémoire vive dynamique synchrone DDR4 est munie d'un détrompeur différent de celui des modules SDRAM et DDR de manière à empêcher l'installation du mauvais type de mémoire dans le système.

La mémoire DDR4 nécessite une tension de 1,2 V, soit 20 % de moins que la technologie DDR3 qui nécessite une tension de 1,5 V. La mémoire DDR4 prend également en charge un nouveau mode de veille profonde qui permet à l'appareil hôte de se mettre en veille sans nécessiter d'actualiser sa mémoire. Le mode de veille profonde devrait réduire la consommation électrique en mode veille de 40 à 50 %.

Détails du module DDR4

Les différences entre les modules de mémoire DDR3 et DDR4 sont indiquées ci-dessous.

Différence des encoches de détrompage

L'encoche du détrompeur du module DDR4 ne se trouve pas au même endroit que sur le module DDR3. Les deux encoches sont situées sur le bord d'insertion, mais sur le module DDR4 l'encoche ne se trouve pas au même niveau, de façon à empêcher l'installation sur une carte mère non compatible.

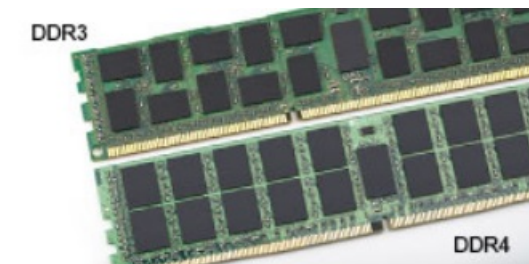


Figure 1. Différences des encoches

Épaisseur supérieure

Les modules DDR4 sont légèrement plus épais que les modules DDR3 de manière à accueillir davantage de couches de signaux.

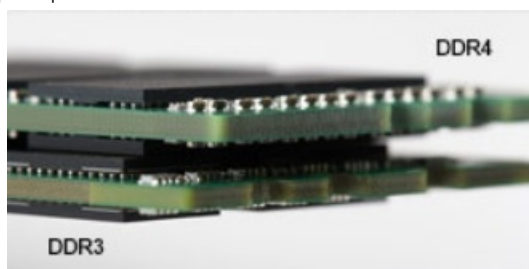


Figure 2. Différence d'épaisseur

Bord incurvé

Les modules DDR4 présentent un bord incurvé pour en faciliter l'insertion et soulager les contraintes sur la carte pendant l'installation de la mémoire.

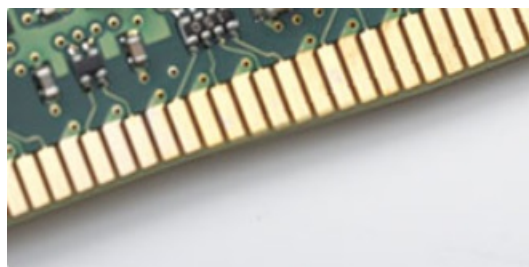


Figure 3. Bord incurvé

Erreurs de mémoire

En cas d'erreur de mémoire sur le système, le nouveau code d'erreur est ALLUMÉ-CLIGNOTANT-CLIGNOTANT ou ALLUMÉ-CLIGNOTANT-ALLUMÉ. En cas de défaillance de toutes les mémoires, l'écran LCD ne s'allume pas. Pour identifier une défaillance de la

mémoire, insérez des modules en bon état de fonctionnement dans les connecteurs de mémoire au fond du système ou sous le clavier, comme sur certains ordinateurs portables.

Fonctionnalités USB

La technologie Universal Serial Bus, ou USB, a été introduite en 1996. Elle simplifie de manière spectaculaire la connexion entre ordinateurs hôtes et les périphériques tels que les souris, les claviers, les disques externes et les imprimantes.

Le tableau ci-dessous retrace les grandes étapes de l'évolution de l'USB.

Tableau 1. Évolution de l'USB

Type	Débit des données	Catégorie	Année d'apparition
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	Super Speed	2010
USB 2.0	480 Mbits/s	Haut débit	2000

USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB)

Pendant des années, l'USB 2.0 s'est imposé de fait comme la norme d'interface standard dans le monde informatique avec environ 6 milliards de périphériques vendus. Pourtant, la nécessité d'un débit supérieur se fait sentir, du fait de l'accélération du matériel informatique et des exigences accrues en bande passante. L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 offre désormais une réponse aux exigences des consommateurs avec un débit en théorie 10 fois supérieure à son prédécesseur. En bref, les caractéristiques de l'USB 3.1 Génération 1 sont les suivantes :

- Taux de transfert plus élevés (jusqu'à 5 Gbit/s)
- Amélioration de la puissance maximale du bus et de l'appel de courant du périphérique pour une meilleure gestion des périphériques gourmands en énergie
- Nouvelles fonctions de gestion de l'alimentation
- Transferts de données Full Duplex et prise en charge des nouveaux types de transfert
- Compatibilité ascendante avec USB 2.0
- Nouveaux connecteurs et câble

Les rubriques ci-dessous abordent une partie des questions fréquemment posées concernant l'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1.



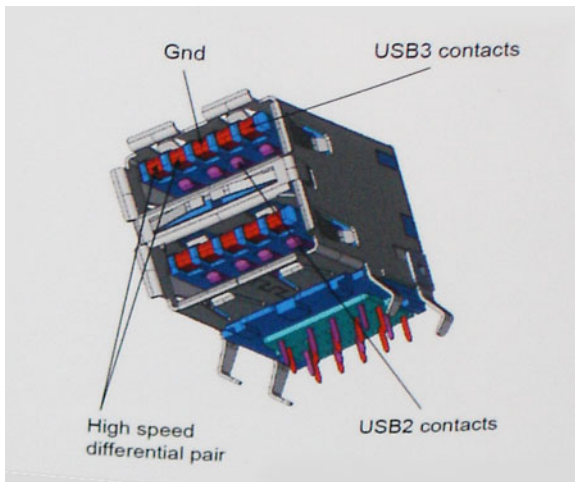
Vitesse

Il existe actuellement 3 modes de débit définis par les dernières spécifications USB 3.0 /3.1 Génération 1. Il s'agit de Super-Speed, Hi-Speed et Full-Speed. Le nouveau mode SuperSpeed offre un taux de transfert de 4,8 Gbit/s. Alors que la spécification retient les modes USB Hi-Speed et Full-Speed, plus communément dénommés USB 2.0 et 1.1 respectivement, les modes plus lents continuent de fonctionner à 480 Mbit/s et 12Mbit/s respectivement et sont conservés pour assurer une rétro-compatibilité.

USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 atteint des performances beaucoup plus élevées grâce aux modifications techniques ci-dessous :

- un bus physique supplémentaire qui est ajouté en parallèle au bus USB 2.0 existant (voir la photo ci-dessous)
- L'USB 2.0 comportait quatre fils (alimentation, mise à la terre et une paire pour les données différentielles). L'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 en ajoute quatre (deux paires de signaux différentiels [réception et transmission]), soit un total combiné de huit connexions dans les connecteurs et le câblage.

- L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 repose sur une interface de données bidirectionnelle, plutôt que sur la disposition semi-duplex de l'USB 2.0. Cela permet de multiplier par 10 la bande passante théorique.



Avec les exigences actuelles, en constante augmentation, en matière de transferts de données avec du contenu vidéo haute définition, de périphériques de stockage d'une capacité se chiffrant en téraoctets, d'appareils photo numériques, etc., le débit de l'USB 2.0 risque d'être insuffisant. En outre, aucune connexion USB 2.0 ne pourra jamais s'approcher du débit maximum théorique de 480 Mbit/s, ce qui plafonne le transfert de données à environ 320 Mbit/s (40 Mo/s), le maximum réel actuel. De même, les connexions USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 n'atteindront jamais 4,8 Gbit/s. Nous allons probablement constater un débit maximum réel de 400 Mo/s avec des pics. À cette vitesse, l'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 offre un débit 10 fois supérieur à celui de l'USB 2.0.

Applications

L'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 augmente le débit et permet aux périphériques de fournir une expérience globale optimisée. Alors que la vidéo en USB était à peine tolérable précédemment (d'un point de vue de résolution maximale, de latence et de compression vidéo), il est facile d'imaginer qu'avec 5 à 10 fois la bande passante disponible, les solutions vidéo USB devraient fonctionner bien mieux. La technologie DVI à liaison simple nécessite près de 2 Gbit/s de débit. Alors qu'un débit à 480 Mbit/s présentait des limitations, 5Gbit/s est plus prometteur. Avec une promesse de débit à 4,8 Gbit/s, cette norme intégrera petit à petit certains produits qui n'étaient pas précédemment en USB, tels que les systèmes de stockage RAID externes.

Voici une liste de certains des produits USB 3.0/ USB 3.1 Génération 1 disponibles :

- Disques durs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 de bureau externes
- Disques durs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 portables
- Stations d'accueil et adaptateurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Clés USB et lecteurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Disques SSD (Solid-State Drives) USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Systèmes RAID USB 3.0/USB 3.1 Génération 1
- Lecteurs optiques
- Lecteurs multimédia
- Mise en réseau
- Cartes adaptateur et concentrateurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1

Compatibilité

La bonne nouvelle est que la coexistence de la technologie USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 avec l'USB 2.0 a été soigneusement planifiée dès le départ. Tout d'abord, tandis que l'USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1 spécifie de nouvelles connexions physiques et donc de nouveaux câbles afin de profiter du débit supérieur du nouveau protocole, le connecteur lui-même conserve la même forme rectangulaire avec les quatre

contacts USB 2.0 dans le même emplacement que précédemment. Les câbles USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 possèdent cinq nouvelles connexions permettant de transporter des données reçues et transmises indépendamment, qui entrent en contact uniquement lorsque le système est connecté à une connexion USB SuperSpeed appropriée.

Windows 8/10 offre une prise en charge native des contrôleurs USB 3.1 Génération 1. Cela diffère des versions précédentes de Windows, qui exigent toujours des pilotes distincts pour les contrôleurs USB 3.0/USB 3.1 Génération 1.

Microsoft annonce que Windows 7 assurera la prise en charge de l'USB 3.1 Génération 1, peut-être pas lors de sa publication immédiate, mais ultérieurement, dans un Service Pack ou une mise à jour. Il n'est pas interdit de penser que consécutivement à une version de Windows 7 prenant en charge l'USB 3.0/USB 3.1 Génération 1, la prise en charge de SuperSpeed puisse s'appliquer à Vista. Microsoft l'a confirmé en indiquant que la plupart de leurs partenaires sont d'accord sur le fait que Vista prenne également en charge la technologie USB 3.0 /USB 3.1 Génération 1.

USB Type-C

USB Type-C est un nouveau connecteur physique compact. Le connecteur lui-même prend en charge diverses nouvelles normes USB telles que l'USB 3.1 et USB Power Delivery (PD).

Mode alternatif

Le connecteur USB Type-C est un nouveau connecteur standard de petite taille. Il mesure environ un tiers de la taille d'un connecteur USB Type-A classique. Ce connecteur standard serait très utile sur tout type d'appareil. Les ports USB Type-C prennent en charge différents protocoles en utilisant des modes alternatifs qui permettent d'utiliser des adaptateurs pour obtenir des sorties HDMI, VGA, DisplayPort ou autres types de connexions à partir de ce port USB unique.

USB Power Delivery (PD)

La spécification USB PD est également étroitement liée à l'USB Type-C. Actuellement, la charge des smartphones, des tablettes et d'autres périphériques mobiles repose souvent sur une connexion USB. Une connexion USB 2.0 fournit jusqu'à 2,5 watts d'alimentation, ce qui permet de charger les petits appareils tels que les téléphones, mais pas davantage. Un ordinateur portable par exemple peut nécessiter jusqu'à 60 watts. La spécification USB Power Delivery permet d'augmenter l'alimentation jusqu'à 100 watts. Elle est en outre bidirectionnelle : un appareil peut envoyer ou recevoir l'alimentation. L'alimentation peut être fournie en même temps que la transmission de données sur la connexion de l'appareil.

Si tous les appareils peuvent être chargés via une connexion USB standard, cela ferait disparaître la multitude de câbles de chargement spécifiques à chaque ordinateur portable. Vous pourriez charger votre ordinateur portable en utilisant un bloc batterie comme ceux utilisés pour charger les smartphones et autres appareils portables. En connectant votre ordinateur portable à un écran externe branché à un câble d'alimentation, vous pourriez charger l'ordinateur portable via cet écran, tout cela avec une simple connexion USB Type-C. Pour cela, l'appareil et le câble doivent prendre en charge la spécification USB Power Delivery. Il ne suffit pas de disposer d'une connexion USB Type-C pour que cela fonctionne.

USB Type-C et USB 3.1

USB 3.1 est une nouvelle spécification USB. La bande passante en USB 3 est en théorie de 5 Gbit/s, tandis qu'en USB 3.1 Gen 2 elle est de 10 Gbit/s. Cette norme double la bande passante, qui équivaut à celle d'un connecteur Thunderbolt de première génération. Il ne faut pas confondre USB Type-C et USB 3.1. USB Type-C est une forme de connecteur et USB 2 ou USB 3.0 est la technologie sous-jacente. La tablette Android N1 de Nokia comporte un connecteur USB Type-C, mais elle fonctionne sur la technologie USB 2.0, pas USB 3.0. Cependant, ces technologies sont très proches.

Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050

La carte graphique NVIDIA GTX 1050 est un processeur graphique de milieu de gamme, basé sur l'architecture Pascal, qui a été annoncée en janvier 2017. Contrairement aux modèles plus rapides, la carte graphique GTX 1050 utilise la puce GP107.

Caractéristiques

La puce GP107 est fabriquée avec la technologie 14 nm FinFET par Samsung. Elle prend en charge plusieurs nouvelles fonctionnalités, notamment DisplayPort 1.4 (Ready), HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) et elle permet d'améliorer le codage/décodage vidéo H.265 (PlayReady 3.0).

Consommation énergétique

La carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 est installée sur plusieurs processeurs d'ordinateurs portables et de bureau de différentes classes TDP (40 - 50 W).

Caractéristiques clés

Le tableau suivant décrit les principales caractéristiques de la carte NVIDIA GeForce GTX 1050 :

Tableau 2. Caractéristiques clés

Spécification	NVIDIA GeForce GTX 1050
Gamme Intel HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1050
Nom de code	N17P-G0
Architecture	Pascal
Pipelines	640 - unified
Vitesse du cœur*	1354 - 1493 MHz (Boost)
Largeur du bus mémoire	7000 MHz
Mémoire partagée	Non
Technologie	14 nm
Caractéristiques	Multiprojection, G-SYNC, Vulkan, multi-écran
DirectX	DirectX 12_1

Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

La carte graphique NVIDIA GTX 1050 Ti est un processeur graphique de milieu de gamme, basé sur l'architecture Pascal, qui a été annoncée en janvier 2017. Contrairement aux modèles plus rapides, la carte graphique GTX 1050 Ti utilise la puce GP107.

Caractéristiques

La puce GP107 est fabriquée avec la technologie 14 nm FinFET par Samsung. Elle prend en charge plusieurs nouvelles fonctionnalités, notamment DisplayPort 1.4 (Ready), HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) et elle permet d'améliorer le codage/décodage vidéo H.265 (PlayReady 3.0).

Consommation énergétique

La carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti est installée sur plusieurs processeurs d'ordinateurs portables et de bureau de différentes classes TDP (70 W).

Caractéristiques clés

Le tableau suivant indique les principales caractéristiques de la carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti :

Tableau 3. Caractéristiques clés

Spécification	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Gamme Intel HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Nom de code	N17P-G1
Architecture	Pascal
Pipelines	768 - unifié
Vitesse du cœur*	1493 - 1620 MHz (Boost)
Largeur du bus mémoire	7000 MHz
Mémoire partagée	Non
Technologie	14 nm
Caractéristiques	Multiprojection, G-SYNC, Vulkan, multi-écran
DirectX	DirectX 12_1

Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1060

La Nvidia GeForce GTX 1060 mobile est une carte graphique pour ordinateurs portables haut de gamme. Elle est basée sur l'architecture Pascal et fabriquée en FinFET 16 nm à TSMC. L'UC repose sur la puce GP106 plus compacte. Par rapport à la version de bureau du GTX 1060, la version pour ordinateur portable offre la même quantité de shader, mais une fréquence d'horloge légèrement plus faible.

Fonctionnalités

La puce GP106 est produite en FinFET 16 nm à TSMC et offre un large éventail de nouvelles fonctions, tels que DisplayPort 1.4 (compatible), HDMI 2.0b, HDR, la technologie SMP (Simultaneous Multi-Projection), ainsi qu'une amélioration du décodage et de l'encodage vidéo H.265 (PlayReady 3.0).

Consommation énergétique

La carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1060 équipe plusieurs processeurs d'ordinateurs portables et de bureau de différentes classes TDP (80 W).

Caractéristiques clés

Le tableau suivant contient les caractéristiques clés de la carte NVIDIA GeForce GTX 1060 :

Tableau 4. Caractéristiques clés

Spécification	NVIDIA GeForce GTX 1060
Série de carte graphique HD	NVIDIA GeForce GTX 1060
Nom de code	N17E-G1
Architecture	Pascal
Pipelines	1280 - unifié
Vitesse du cœur *	1506 - 1708 (Boost) MHz
Largeur du bus de mémoire	8000 MHz
Mémoire partagée	Non
Technologie	16 nm
Fonctionnalités	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, moniteurs multiples
DirectX	DirectX 12_1

Caractéristiques du système

Sujets :

- Processeur
- Mémoire
- Vidéo
- Audio
- Connectivity options (Options de connectivité)
- Ports et connecteurs
- Caractéristiques de l'écran
- Clavier
- Pavé tactile
- Stockage
- Caractéristiques de la batterie
- Options d'adaptateur
- Spécifications de la webcam
- Dimensions du système Vostro 15-7580
- Spécifications environnementales

Processeur

Le système Vostro Dell est équipé de processeurs Intel Core i.

Tableau 5. UC

Liste des processeurs pris en charge	Carte graphique
Intel Core i5-8300H (4,1 GHz max.)	Carte graphique Intel(R) UHD 630
Intel Core i7-8750H (4,0 GHz max.)	Carte graphique Intel(R) UHD 630

Mémoire

Votre ordinateur prend en charge un maximum de 32 Go de mémoire lorsque vous utilisez deux barrettes DIMM de 16 Go ; en outre, certains composants de l'ordinateur requièrent un espace d'adressage dans la plage de 4 Go. Tout espace d'adressage réservé pour ces composants n'est pas utilisable par la mémoire de l'ordinateur ; la quantité de mémoire disponible pour un système d'exploitation 32 bits est donc inférieure à 4 Go. Un système d'exploitation 64 bits est nécessaire pour une quantité de mémoire supérieure à 4 Go.

Tableau 6. Caractéristiques de la mémoire

Mémoire	Fonctionnalité
Type	DDR4 2 666 MHz
Emplacements SO-DIMM	2
Configuration mémoire minimale	4 Go

Configuration mémoire maximale	32 Go
Configurations modules DIMM	4 Go (1x4 Go) 8 Go (2x4 Go) 8 Go (1x8 Go) 12 Go (4 Go + 8 Go) 16 Go (2x8 Go) 16 Go (1x16 Go) 32 Go (2x16 Go)

Vidéo

Tableau 7. Vidéo

Fonctionnalité	Spécification
Type	Carte d'extension MXM de type A
Bus de données	PCIe x16, Gen3
Contrôleur vidéo et mémoire :	- Intel(R) UHD Graphics 630 - Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050 avec vRAM GDDR5 2 Go/4 Go - Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1050Ti avec vRAM GDDR5 4 Go - Carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1060 avec vRAM GDDR5 6 Go
Prise en charge d'affichage externe	- Sur le système - eDP (écran interne), HDMI 2.0 - Port Type-C avec Thunderbolt 3 - VGA, DisplayPort 1.2

Audio

Tableau 8. Audio

Caractéristiques	Spécification
Type	Haut-parleurs stéréo haute qualité intégrés
Conversion stéréo	24-octets (analogique-à-numérique et numérique-à-analogique)
Interface interne	Codec audio haute définition
Interface externe	Connecteur universel microphone (entrée), casque et haut-parleurs stéréo
Haut-parleurs	Puissance / puissance de crête : 2X2 W RMS/2X2,5 W-crête
Amplificateur de haut-parleur interne	2 watts par canal
Microphone interne	Double microphone numérique avec caméra
Réglages du volume	Touches d'accès rapide

Connectivity options (Options de connectivité)

Tableau 9. Option de connectivité

		7580
Adaptateur réseau	RJ45 - LAN Rivet Killer - E2400	Oui
WLAN (réseau local sans fil)	Carte sans fil Intel 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE	Oui
	QCA 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1	Oui
	Adaptateur sans fil QCA 802.11ac (1x1) + Bluetooth 4.1	Oui

Ports et connecteurs

Tableau 10. Ports et connecteurs

Fonctionnalité	Caractéristiques
USB	USB 3.1 Gen 1 (1 avec PowerShare) Port USB Type-C avec Thunderbolt 3
HDMI	Version 2.0 + VGA
Modem	NA
Audio	Conversion stéréo : 24 bits (analogique-numérique et numérique-analogique) Haut-parleurs stéréo haute qualité intégrés Prise jack universelle pour casque Interface interne : codec audio haute définition Double microphone intégré Interface externe : connecteur universel microphone (entrée), casque et haut-parleurs stéréo Haut-parleurs : puissance/puissance de crête : 2X2 W RMS/ 2X2,5 W-crête, amplificateur de haut-parleur interne : 2 watts par canal, microphone interne : double microphone numérique avec caméra
Extension	Lecteur de carte SD 2-en-1

Caractéristiques de l'écran

Ces rubriques répertorient les spécifications détaillées de l'écran.

Tableau 11. Caractéristiques de l'écran

	Ecran LCD anti-reflet FHD 15,6 pouces avec rétro-éclairage LED
Type	Full HD Anti-reflet
Luminance/luminosité (standard)	220 cd/m²
Diagonale	15,6 pouces
Résolution Native	1920 x 1080
Mégapixels (millions de pixels)	2,07
Pixels par pouce (PPP)	142
Taux de contraste (min.)	400:1
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angle de vue H/B/D/G (min.)	80/80/80/80
Pas de pixel	0,179 mm
Consommation électrique (max.)	4,05 W

Clavier

Tableau 12. Spécifications du clavier

Nombre de touches	101 (États-Unis) 102 (Royaume-Uni) 105 (Japon)
Disposition	États-Unis/Royaume-Uni/Japon
Size (Taille)	Taille normale
Course des touches	1,4 mm

Pavé tactile

Tableau 13. Pavé tactile

Résolution de la position X/Y	(1 637, 3 061)
Size (Taille)	Zone tactile : Axe des X 105 mm Axe des Y 80 mm
Résolution de la position X/Y	• X : 41,27+-4,13 nombres/mm • Y : 38,75 +-3,88 nombres/mm • 1 048/984 caractères par pouce
Tactile multipoint	Mouvements avec un seul ou plusieurs doigts configurables

Tableau 14. Gestes pris en charge

Gestes pris en charge	Windows 10
Déplacement du curseur	Pris en charge
Clic/tapotement	Pris en charge
Clic et glissement	Pris en charge
Défilement avec 2 doigts	Pris en charge
Pincement avec 2 doigts	Pris en charge
3 doigts (appeler Cortana)	Pris en charge
3 doigts (mode multitâche)	Pris en charge
4 doigts (appeler le centre d'actions)	Pris en charge
4 doigts (basculer sur le bureau)	Pris en charge

Stockage

Tableau 15. Stockage

Caractéristiques	Caractéristiques
Stockage principal	Disque dur 7 200 t/min 500 Go 2,5 pouces (7 mm)
	Disque dur 5 400 t/min 1 To 2,5 pouces (7 mm)
	Disque SSD SATA M.2 2280 128 Go
	Disque SSD SATA M.2 2280 256 Go
	Disque SSD NVMe PCIe M.2 2230 256 Go
	Disque SSD NVMe PCIe M.2 2230 512 Go
	Mémoire Intel Optane 16 Go/32 Go
	Scénario de stockage double disque (disque SSD M.2 + disque dur 2,5 pouces)

Caractéristiques de la batterie

Ces rubriques répertorient les spécifications détaillées de la batterie.

Tableau 16. Spécifications de la batterie

	Batterie prismatique (4 cellules) 56 Wh avec ExpressCharge
Type	Lithium-polymère
Dimension	
Longueur	233,06 mm (9,170 pouces)
Largeur	90,73 mm (3,572 pouces)

Poids	250,00 g
Hauteur	5,9 mm (0,232 pouce)
Tension	15,2 VCC
Capacité en ampère-heure standard	3,67 Ah
Capacité en watt-heure standard	56 Wh
Température :	
En fonctionnement	- Charge : 0 à 50 °C (32 à 122 °F) - Décharge : 0 à 70 °C (32 à 158 °F)
Hors fonctionnement	de -20° C à 65° C (de 4° F à 149° F)
Durée de chargement :	
Mode charge express	0~15 °C : 4 heures 16~45°C : 2 heures 46~60°C : 3 heures
Mode standard	0~15 °C : 4 heures 16~60°C : 3 heures
Compatible avec ExpressCharge	Oui (non LLC uniquement)
Compatible avec BATTMAN	Oui

Options d'adaptateur

Cette rubrique répertorie les spécifications de l'adaptateur.

Tableau 17. Adaptateur de CA

Puissance	130 W	180 W
Spécifications de l'adaptateur		
Tension d'entrée	De 100 V CA à 240 V CA	De 100 V CA à 240 V CA
Courant d'entrée (max.)	2,5 A	2,5 A
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz	50 à 60 Hz
Courant de sortie	6,7 A (continu)	9,23 A (continu)
Tension de sortie nominale	19,5 VCC	19,5 VCC
Poids (lb)	1,15	1,25
Poids (kg)	0,52	0,57
Dimensions (hxlxp pouces)	1,0x3,0x6,1	1,2x3,0x6,1
Dimensions (hxlxp mm)	25,4x76,2x154,94	30,48x76,2x154,94
Plage de températures :	0 à 40 °C	0 à 40 °C

Spécifications de la webcam

Ces rubriques répertorient les spécifications détaillées de la caméra.

Collaboration facile à distance :

- Conférence vidéo en ligne avec une caméra intégrée facultative.

Tableau 18. Spécifications de la webcam

Webcam	Caractéristiques
Type de caméra	Caméra avant avec mise au point fixe HD
Type de capteur	Technologie de capteur CMOS
Résolution : vidéo	1 280x720 (0,92 MP) maximum
Résolution : image fixe	1 280x720 (0,92 MP) maximum
Taux d'imagerie	Jusqu'à 30 images par seconde

Dimensions du système Vostro 15-7580

Cette rubrique répertorie en détail les dimensions de l'ordinateur.

Tableau 19. Dimensions du système

Dimensions du système	Caractéristiques
Poids (livres/kilogrammes)	À partir de 6,24 lb/2,83 kg
Dimensions (pouces) :	
Hauteur	Avant : 23,95 mm (0,94 pouce) Arrière : 24,95 mm (0,98 pouce)
Largeur	389,0 mm (15,31 pouces)
Profondeur	270,0 mm (10,62 pouces)

REMARQUE : Le poids du système et le poids d'expédition sont basés sur une configuration type et peuvent varier selon la configuration réelle.

Spécifications environnementales

Fonctionnalité	Spécification
Plage de températures :	
En fonctionnement	10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F)
Stockage	-40 °C à 65 °C (-40 °C à 149 °F)
Humidité relative (maximale) :	
Stockage	De 20 % à 80 % (sans condensation)
Vibrations maximales :	
En fonctionnement	5 à 350 Hz à 0,0002 G ² /Hz
Stockage	5 à 500 Hz, à 0,001 à 0,01 G ² /Hz

Chocs maximaux :

En fonctionnement	40 G +/- 5 % avec durée d'impulsion de 2 millisecondes +/- -10 % (soit 51 cm/s [20 pouces/s])
Stockage	105 G +/- 5 % avec durée d'impulsion de 2 millisecondes +/- -10 % (soit 127 cm/s [50 pouces/s])

Altitude maximale :

En fonctionnement	– 15,2 à 3 048 m (– 50 à 10 000 pi)
Stockage	– 15,2 à 10 668 m

System Setup (Configuration du système)

La configuration système vous permet de gérer le matériel de votre ordinateur portable et de spécifier des options au niveau du BIOS. À partir de System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Changer les paramètres NVRAM après avoir ajouté ou supprimé des matériels
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de performance et de gestion de l'alimentation
- Gérer la sécurité de l'ordinateur

Sujets :

- [Menu de démarrage](#)
- [Touches de navigation](#)
- [Options de configuration du système](#)
- [Mise à jour du BIOS dans Windows](#)
- [Mot de passe système et de configuration](#)

Menu de démarrage

Appuyez sur <F12> lorsque le logo Dell apparaît pour lancer un menu de démarrage ponctuel qui contient la liste des appareils amorçables valides pour le système. Les options de diagnostic et du BIOS sont également incluses dans ce menu. Les périphériques répertoriés dans le menu de démarrage dépendent des périphériques de démarrage présents sur le système. Ce menu est utile pour tenter un démarrage à partir d'un périphérique spécifique ou pour afficher un diagnostic du système. Le fait d'utiliser ce menu ne modifie pas l'ordre de démarrage des périphériques configuré dans le BIOS.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Amorçage UEFI :
 - Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows)
- Autres options :
 - BIOS Setup (configuration du BIOS)
 - BIOS Flash Update (mise à jour flash du BIOS)
 - Diagnostics
 - Change Boot Mode Settings (modifier les paramètres de mode de démarrage)

Touches de navigation

REMARQUE : Pour la plupart des options de Configuration du système, les modifications que vous apportez sont enregistrées mais ne sont appliquées qu'au redémarrage de l'ordinateur.

Touches	Navigation
Flèche haut	Permet de revenir au champ précédent.

Touches	Navigation
Flèche bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Sélectionne une valeur dans le champ en surbrillance (si applicable) ou permet de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Développe ou réduit une liste déroulante, si applicable.
Onglet	Passe au champ suivant.
	 REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à afficher l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message qui vous invite à enregistrer toutes les modifications non enregistrées et redémarre le système.

Options de configuration du système

 **REMARQUE :** Selon le modèle d'ordinateur portable et les appareils installés, certains éléments répertoriés dans la présente section peuvent ne pas apparaître.

Menu Général

Tableau 20. Général

Option	Description
System Information	Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur. Les options disponibles sont les suivantes : • System Information (Informations sur le système) • Memory Configuration (Configuration de la mémoire) • Processor Information (Informations sur le processeur) • Device Information (Informations sur les périphériques)
Battery Information	Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.
Boot Sequence	Permet de modifier l'ordre dans lequel l'ordinateur essaie de trouver un système d'exploitation. Les options disponibles sont les suivantes : • Windows Boot Manager (Gestionnaire de démarrage Windows) • Boot List Option (Option de liste de démarrage) : Permet de modifier les options de la liste de démarrage. Cliquez sur l'une des options suivantes : – Legacy (hérité) – UEFI : valeur par défaut
Advanced Boot Options	Permet d'activer l'option Enable Legacy Option ROMs (Activer l'option ROM héritée). Les options disponibles sont les suivantes :

Option	Description
	• Enable Legacy Option ROMs (Activer l'option ROM héritée) : valeur par défaut • Enable Attempt Legacy Boot (Activer la tentative de démarrage hérité) • Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI)
UEFI Boot Path Security	Détermine si le système doit inviter ou non l'utilisateur à saisir le mot de passe administrateur lors du lancement d'un chemin de démarrage UEFI. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Always, Except Internal HDD (Toujours, à l'exception du disque dur interne) : valeur par défaut • Always (Toujours) • Never (Jamais)
Date/Time	Vous permet de définir la date et l'heure. Les modifications de la date et de l'heure du système prennent effet immédiatement.

Configuration du système

Tableau 21. System Configuration

Option	Description
Integrated NIC	Permet de configurer le contrôleur réseau intégré. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) • Enabled w/PXE (activé avec PXE) : valeur par défaut
SATA Operation	Permet de configurer le mode de fonctionnement du contrôleur de disque dur SATA intégré. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Disabled (Désactivé) • AHCI • RAID On (RAID activé) : valeur par défaut  REMARQUE : SATA est configuré pour supporter le mode RAID.
Disques	Permet d'activer ou de désactiver les divers lecteurs présents sur la carte. Les options disponibles sont les suivantes : • SATA-0 • SATA-1 (Disque SATA 1) • SSD-0 M.2 PCIe Toutes les options sont définies par défaut.

Option	Description
SMART Reporting	Ce champ contrôle si des erreurs de disque dur pour les disques intégrés sont rapportées pendant le démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut. • Enable SMART Reporting (activer la création de rapports SMART)
USB Configuration	Permet d'activer ou de désactiver la configuration USB interne/intégrée. Les options disponibles sont les suivantes : • Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage USB) • Enable External USB Ports (activer les ports USB externes) Toutes les options sont définies par défaut.  REMARQUE : Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours dans la configuration BIOS indépendamment de ces paramètres.
Thunderbolt Adapter Configuration (configuration de l'adaptateur Thunderbolt)	Permet de configurer les paramètres de sécurité de l'adaptateur Thunderbolt au sein du système d'exploitation. Les options disponibles sont les suivantes : • Enable Thunderbolt Technology Support (activer la prise en charge de la technologie Thunderbolt) : valeur par défaut • Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (activer la prise en charge du démarrage de l'adaptateur Thunderbolt) • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (activer les modules de pré-démarrage de l'adaptateur Thunderbolt) Choisissez une option : • Security level - No security (niveau de sécurité - aucune sécurité) • Security level - User Authorization (niveau de sécurité - autorisation utilisateur) : valeur par défaut • Security level - Secure Connect (niveau de sécurité - connexion sécurisée) • Security level - Display Port Only (niveau de sécurité - port d'écran uniquement)
USB PowerShare	Cette option configure le fonctionnement de la fonction USB PowerShare. Cette option (désactivée par défaut) permet de charger des appareils externes en utilisant l'énergie de la batterie du système via le port USB PowerShare. • Enable USB PowerShare (Activer USB PowerShare)
Audio	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. L'option Enable Audio (Activer audio) est sélectionnée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes : • Enable Microphone (activer le microphone) • Enable Internal Speaker (Activer le haut-parleur interne) Cette option est activée par défaut.

Option	Description
Keyboard Illumination	Ce champ vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la fonction d'éclairage du clavier. Le niveau de luminosité du clavier peut être défini entre 0 et 100 %. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (Désactivé) • Dim (Faible) • Bright (lumineux) : valeur par défaut
Keyboard Backlight Timeout on AC (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier sur le secteur)	Permet de définir la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsqu'un adaptateur secteur est branché sur le système. La valeur définie pour ce paramètre prend uniquement effet si le rétro-éclairage est activé. • 5 secondes. • 10 seconds (10 secondes) : valeur par défaut • 15 secondes • 30 secondes • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Never (Jamais)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier sur batterie)	Permet de définir la valeur du délai d'attente pour le rétro-éclairage du clavier lorsque le système fonctionne uniquement sur l'alimentation de la batterie. La valeur définie pour ce paramètre prend uniquement effet si le rétro-éclairage est activé. • 5 secondes. • 10 seconds (10 secondes) : valeur par défaut • 15 secondes • 30 secondes • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Never (Jamais)
Miscellaneous devices	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants : • Enable Camera (activer la webcam) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (activer la protection contre la chute libre du disque dur) Ces options sont définies par défaut.

Options de l'écran Vidéo

Tableau 22. Vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Vous permet de configurer la luminosité en fonction de la source d'alimentation électrique. Sur batterie (défini sur 50 % par défaut) et sur alimentation secteur (100 % par défaut).

Security

Tableau 23. Security

Option	Description
Admin Password	Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin). Les entrées pour définir le mot sont les suivantes : • Enter the old password: (entrer l'ancien mot de passe :) • Enter the new password: (entrer le nouveau mot de passe :) • Confirm new password: (confirmer le nouveau mot de passe :) Cliquez sur OK (OK) une fois que vous avez défini le mot de passe. i REMARQUE : Pour la première connexion, le champ « Enter the old password: » (entrer l'ancien mot de passe :) est spécifié comme étant « Not set » (non défini). Par conséquent, le mot de passe doit être défini lors de votre première connexion. Vous pourrez ensuite modifier ou supprimer le mot de passe.
System Password	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe système. Les entrées pour définir le mot sont les suivantes : • Enter the old password: (entrer l'ancien mot de passe :) • Enter the new password: (entrer le nouveau mot de passe :) • Confirm new password: (confirmer le nouveau mot de passe :) Cliquez sur OK (OK) une fois que vous avez défini le mot de passe. i REMARQUE : Pour la première connexion, le champ « Enter the old password: » (entrer l'ancien mot de passe :) est spécifié comme étant « Not set » (non défini). Par conséquent, le mot de passe doit être défini lors de votre première connexion. Vous pourrez ensuite modifier ou supprimer le mot de passe.
Internal HDD-0 Password	Permet de définir, de modifier ou de supprimer le mot de passe du disque dur interne du système. Les entrées pour définir le mot sont les suivantes : • Enter the old password: (entrer l'ancien mot de passe :) • Enter the new password: (entrer le nouveau mot de passe :) • Confirm new password: (confirmer le nouveau mot de passe :) Cliquez sur OK (OK) une fois que vous avez défini le mot de passe. i REMARQUE : Pour la première connexion, le champ « Enter the old password: » (entrer l'ancien mot de passe :) est spécifié comme étant « Not set » (non défini). Par conséquent, le mot de passe doit être défini lors de votre première connexion. Vous pourrez ensuite modifier ou supprimer le mot de passe.
Strong Password	Permet d'appliquer l'option de toujours définir un mot de passe sécurisé. • Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) Par défaut, cette option n'est pas activée.
Password Configuration	Permet de définir la longueur du mot de passe. Min. = 4, max. = 32

Option	Description
Password Bypass	Permet d'ignorer le mot de passe système et le mot de passe du disque dur interne, quand il est défini, lors d'un redémarrage du système. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Disabled (désactivé) : valeur par défaut • Reboot bypass (ignorer au redémarrage)
Password Change	Permet de modifier le mot de passe du système quand le mot de passe administrateur est défini. • Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les changements de mot de passe non admin) Cette option est activée par défaut.
Non-Admin Setup Changes	Cette option vous permet de déterminer si la modification de la configuration est autorisée ou non lorsqu'un mot de passe administrateur est défini. Si cette option est désactivée, les options de configuration sont verrouillées avec le mot de passe administrateur. • Allow Wireless Switch Changes (autoriser les modifications du commutateur sans fil) Par défaut, cette option n'est pas activée.
UEFI Capsule Firmware Updates	Permet de mettre à jour le BIOS du système via des packages de mise à jour capsule UEFI • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (activer les mises à jour du micrologiciel capsule UEFI) Cette option est activée par défaut.
PTT Security	Permet d'activer ou de désactiver le module Platform Trust Technology (PTT) pendant le processus POST. Les options disponibles sont les suivantes : • PTT On (PTT activé) : valeur par défaut • Clear (effacer) • PPI Bypass for Clear Command (dispositif de dérivation PPI pour commande effacer)
Computrace (R)	Permet d'activer ou de désactiver le logiciel Computrace, fourni en option. Les options disponibles sont les suivantes : • Deactivate (désactiver) • Disable (mise hors service) • Activate (activer) : valeur par défaut
Admin Setup Lockout	Permet d'empêcher les utilisateurs d'entrer dans la configuration quand un mot de passe d'administrateur est défini. • Enable Admin Setup Lockout (Activer le verrouillage de la configuration admin) Par défaut, cette option n'est pas activée.
Master Password Lockout	Vous permet de désactiver la prise en charge du mot de passe maître. • Enable Master Password Lockout (activer le verrouillage du mot de passe maître) Par défaut, cette option n'est pas activée.  REMARQUE : Le mot de passe du disque dur doit être effacé avant la modification des paramètres.

Secure Boot (Amorçage sécurisé)

Tableau 24. Secure Boot

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de démarrage sécurisé. • Secure Boot Enable (activer démarrage sécurisé) : valeur par défaut
Secure Boot Mode (Mode de démarrage sécurisé)	Les modifications apportées au mode de fonctionnement du démarrage sécurisé affectent le comportement du démarrage sécurisé pour permettre l'évaluation des signatures du pilote UEFI. Choisissez l'une des options suivantes : • Deployed Mode (mode déployé) : valeur par défaut • Audit Mode (mode d'audit)
Expert Key Management	Permet d'activer ou de désactiver l'option Expert Key Management (gestion des clés en mode Expert). • Enable Custom Mode Par défaut, cette option n'est pas activée. Les options de Custom Mode Key Management sont : • PK (PK) : valeur par défaut • KEK • db • dbx

Options d'extension Intel Software Guard

Tableau 25. Intel Software Guard Extensions

Option	Description
Intel SGX Enable	Ce champ permet de fournir un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Disabled (Désactivé) • Enabled (Activé) • Software Controlled (Contrôlé par logiciel) : valeur par défaut
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	Cette option définit le paramètre SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille de la mémoire de réserve Enclave SGX) Cliquez sur l'une des options suivantes : • 32 Mo

Option	Description
	• 64 Mo • 128 Mo : valeur par défaut

Performance

Tableau 26. Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. • All (tous) : valeur par défaut • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur. • Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) Cette option est activée par défaut.
Contrôle des états C	Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur. • C States (états C) Cette option est activée par défaut.
Intel TurboBoost	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur. • Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) Cette option est activée par défaut.
Contrôle Hyper-Thread	Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur. • Disabled (Désactivé) • Enabled (activé) : valeur par défaut

Gestion de l'alimentation

Tableau 27. Power Management

Option	Description
AC Behavior	Permet d'activer ou de désactiver l'option de mise sous tension automatique de l'ordinateur lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur. • Wake on AC (éveil sur secteur)

Option	Description
	Par défaut, cette option n'est pas activée.
Enable Intel Speed Shift Technology	Permet d'activer ou de désactiver Intel Speed Shift Technology. • Enabled (activé) : valeur par défaut
Auto On Time	Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes : • Disabled (désactivé) : valeur par défaut • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours) Par défaut, cette option n'est pas activée.
USB Wake Support	Permet d'autoriser les périphériques USB à sortir le système de l'état de veille. • Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) Par défaut, cette option n'est pas activée.
Wake on LAN	Cette option permet de démarrer l'ordinateur lorsqu'il est éteint, lorsqu'elle est déclenchée par un signal LAN spécial. Ce paramètre n'affecte pas la sortie de veille qui doit être activée sur le système d'exploitation. Cette fonction n'est active que quand l'ordinateur est connecté à une alimentation CA. • Disabled (désactivé) : valeur par défaut : empêche le système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux lorsqu'il reçoit un signal d'activation du LAN ou d'un LAN sans fil. • LAN Only : permet au système d'être mis sous tension par des signaux LAN spéciaux.
Advanced Battery Charge Configuration	Cette option vous permet de maximiser la durée de vie de la batterie. Une fois l'option activée, le système utilise l'algorithme standard de chargement et d'autres techniques, en dehors des heures de travail, afin d'optimiser la durée de vie de la batterie.
Primary Battery Charge Configuration	Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes : • Adaptive (adaptatif) : valeur par défaut • Standard (standard) : charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard. • ExpressCharge (charge rapide) : la batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell. • Primarily AC use (utilisation principale du CA) • Personnalisée Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.  REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour tous les types de batteries. Pour activer cette option, désactivez l'option Advanced Battery Charge Configuration (Configuration avancée de la charge de la batterie).

Comportement POST

Tableau 28. POST Behavior

Option	Description
Adapter Warnings	Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés. • Enable Adapter Warnings (activer les avertissements relatifs à l'adaptateur) : valeur par défaut
Numlock Enable	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de verrouillage numérique au démarrage du système. • Enable Numlock (activer le verrouillage numérique) : valeur par défaut
Fn Lock Options	Permet de passer entre les fonctions principales et secondaires des touches F1 à F12 en utilisant les touches Fn + Échap. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. • Fn Lock (verrouillage Fn) : valeur par défaut Cliquez sur l'une des options suivantes : • Lock Mode Disable/Standard (mode verrouillage désactivé/standard) • Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire) : valeur par défaut
Fastboot	Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Minimal • Thorough (minutieux) : valeur par défaut • Automatique
Extended BIOS POST Time	Vous permet d'ajouter un délai de pré-amorçage supplémentaire Cliquez sur l'une des options suivantes : • 0 seconds (0 seconde) : valeur par défaut • 5 secondes. • 10 secondes.
Full Screen Logo	Vous permet d'afficher le logo de plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. • Enable Full Screen Logo (Activer le logo plein écran) Par défaut, cette option n'est pas activée.
Sign of Life Indication (Indication de signe de vie)	Permet au système d'indiquer, pendant le processus POST, que l'activation du bouton d'alimentation par un utilisateur a été reconnue et a entraîné l'activation du rétro-éclairage du clavier.
Warnings and Errors	Permet de sélectionner diverses options pour arrêter, demander et attendre une action de l'utilisateur, continuer quand des avertissements sont détectés mais interrompre en cas d'erreurs ou pour continuer quand des avertissements ou des erreurs sont détectés au cours du processus POST. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Prompt on Warnings and Errors (invite en cas d'avertissements et d'erreurs) : valeur par défaut • Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements)

Option	Description
	· Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)

Prise en charge de la virtualisation

Tableau 29. Prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	Cette option indique si un moniteur de machine virtuelle (VMM) peut utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel. · Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel) Cette option est activée par défaut.
VT for Direct I/O	Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM) d'utiliser les capacités matérielles supplémentaires offertes par la technologie de virtualisation Intel pour les E/S directes. · Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation pour les E/S directes) Cette option est activée par défaut.

Options sans fil

Tableau 30. Sans fil

Option	Description
Wireless Switch	Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : · WLAN (réseau local sans fil) · Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.
Wireless Device Enable	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : · WLAN (réseau local sans fil) · Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.

Maintenance

Tableau 31. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de série de l'ordinateur.
Asset Tag	Permet de créer un numéro d'inventaire pour le système s'il n'en existe pas. Par défaut, cette option n'est pas activée.
BIOS Downgrade	Permet d'installer des révisions précédentes du micrologiciel du système. • Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS) Cette option est activée par défaut.
Data Wipe	Vous permet d'effacer en toute sécurité les données de tous les périphériques de stockage interne. • Wipe on Next Boot Par défaut, cette option n'est pas activée.
Bios Recovery (Récupération du BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Reprise du BIOS depuis le disque dur) : activée par défaut Vous permet de restaurer le BIOS endommagé à partir du fichier de récupération présent sur le disque dur (HDD) ou sur une clé USB externe. BIOS Auto-Recovery (Récupération automatique du BIOS) : vous permet de restaurer le BIOS automatiquement.  REMARQUE : Le champ BIOS Recovery from Hard Drive (Récupération du BIOS à partir du disque dur) doit être activé. Always Perform Integrity Check (Toujours contrôler l'intégrité) : effectue un contrôle d'intégrité à chaque démarrage.

Journaux système

Tableau 32. Journaux système

Option	Description
BIOS events	Permet de voir et d'effacer les événements POST de configuration du système (BIOS).
Thermal Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements thermiques de la configuration du système.
Power Events	Permet d'afficher et d'effacer le journal des événements d'alimentation de la configuration du système.

Résolution système SupportAssist

Tableau 33. Résolution système SupportAssist

Option	Description
Auto OS Recovery Threshold	L'option de configuration Auto OS Recovery Threshold (Seuil de récupération automatique du système d'exploitation) contrôle le flux de démarrage automatique pour la console Support Assist System Resolution et l'outil Dell OS Recovery. Cliquez sur l'une des options suivantes : • Désactivé • 1 • 2 : valeur par défaut • 3
SupportAssist OS Recovery	Vous permet de restaurer SupportAssist OS Recovery (Désactivé par défaut)

Mise à jour du BIOS dans Windows

Il est recommandé de mettre à jour votre BIOS (programme de configuration du système), lors du remplacement de la carte système ou si une mise à jour est disponible. Pour les ordinateurs portables, vérifiez que la batterie est complètement chargée et que l'ordinateur est connecté au secteur.

REMARQUE : Si BitLocker est activé, il doit être interrompu avant la mise à jour du BIOS du système, puis réactivé lorsque la mise à jour du BIOS est terminée.

- 1 Redémarrez l'ordinateur.
- 2 Rendez-vous sur Dell.com/support.
 - Entrez le **Service Tag (Numéro de service)** ou le **Express Service Code (Code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 - Cliquez sur **Detect Product (Détection du produit)** et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- 3 Si vous n'êtes pas en mesure de localiser votre numéro de série, cliquez sur **Choose from all products (Sélectionner dans tous les produits)**.
- 4 Dans la liste **Products (Produits)**, choisissez la catégorie correspondante.

REMARQUE : Choisissez la catégorie appropriée pour atteindre la page du produit

- 5 Sélectionnez le modèle de votre ordinateur afin d'afficher la page **Product Support (Support produit)** de votre ordinateur.
- 6 Cliquez sur **Get Drivers (Obtenir des pilotes)** et cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
La section Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements) s'affiche.
- 7 Cliquez sur **Find it myself (Chercher moi-même)**.
- 8 Cliquez sur **BIOS** pour afficher les versions du BIOS.
- 9 Identifiez le dernier fichier BIOS et cliquez sur **Download (Télécharger)**.
- 10 Sélectionnez le mode de téléchargement privilégié dans **Please select your download method below window (Sélectionner le mode de téléchargement dans la fenêtre ci-dessous)** et cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)**.
La fenêtre **File Download (Téléchargement de fichier)** s'affiche.
- 11 Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer le fichier sur l'ordinateur.
- 12 Cliquez sur **Run (Exécuter)** pour installer les paramètres BIOS actualisés sur l'ordinateur.
Suivez les instructions qui s'affichent.

REMARQUE : Il est recommandé de ne pas mettre à jour le BIOS par palier de plus de trois versions à la fois. Par exemple, si vous souhaitez passer de la version 1.0 à la version 7.0 du BIOS, installez d'abord la version 4.0, puis installez la version 7.0.

Mise à jour du BIOS sur les systèmes où Bitlocker est activé

⚠ **PRÉCAUTION :** Si BitLocker n'est pas interrompu avant la mise à jour du BIOS, la prochaine fois que vous effectuerez un redémarrage du système, celui-ci ne reconnaîtra pas la clé BitLocker. Vous serez alors invité à entrer la clé de récupération pour continuer, et le système vous le demandera à chaque redémarrage. Si vous ne connaissez pas la clé de récupération, vous risquez de perdre des données ou de devoir réinstaller inutilement du système d'exploitation. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir l'article : <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Mise à jour du BIOS de votre système à l'aide d'une clé USB

Si le système ne parvient pas à démarrer Windows et qu'il est nécessaire de mettre à jour le BIOS, téléchargez le fichier BIOS à l'aide d'un autre système puis enregistrez-le sur une clé USB amorceable.

① **REMARQUE :** Vous devez utiliser un Flash drive USB amorceable. Veuillez consulter l'article suivant pour plus de détails. <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Téléchargez le fichier .EXE de mise à jour du BIOS sur un autre système.
- 2 Copiez le fichier, par exemple O9010A12.EXE, sur le Flash drive USB amorceable.
- 3 Insérez le Flash drive USB dans le système nécessitant la mise à jour du BIOS.
- 4 Redémarrez le système puis appuyez sur F12 lorsque le logo Dell apparaît pour afficher le menu de démarrage à affichage unique.
- 5 À l'aide des touches fléchées, sélectionnez **USB Storage Device (Périphérique de stockage USB)** et cliquez sur Return (Retour).
- 6 Le système démarrera une invite de commande C:\>.
- 7 Exécutez le fichier en saisissant son nom complet, par exemple : O9010A12.exe, puis appuyez sur Entrée.
- 8 L'utilitaire de mise à jour du BIOS démarre. Suivez les instructions à l'écran.

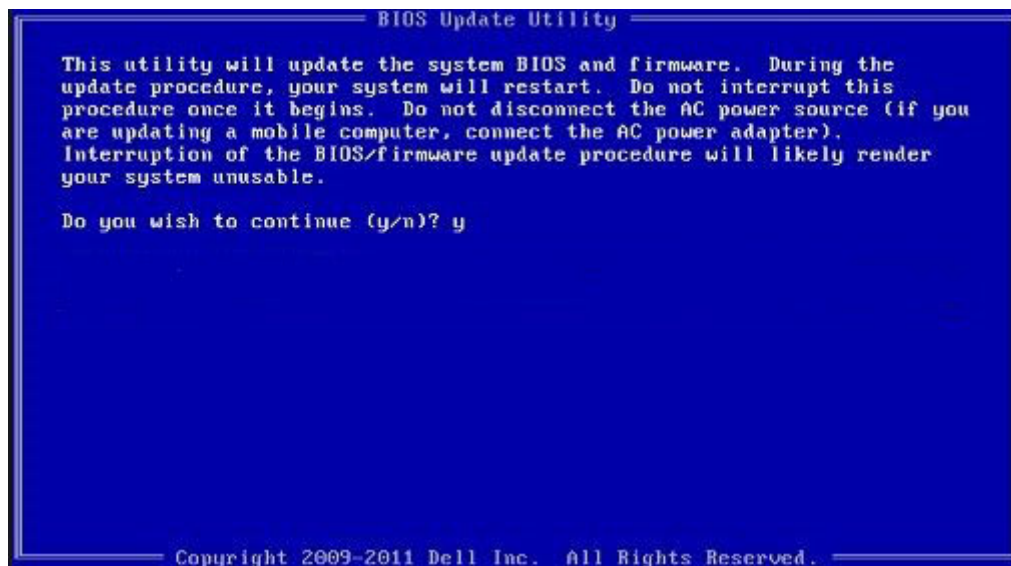


Figure 4. Écran DOS de mise à jour du BIOS

Mise à jour du BIOS Dell dans les environnements Linux et Ubuntu

Pour mettre à jour le BIOS du système dans un environnement Linux, comme Ubuntu, voir <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Flashage du BIOS à partir du menu d'amorçage F12

Mise à jour du BIOS de votre système avec un fichier .exe copié sur une clé USB FAT32 depuis le menu d'amorçage F12

Mise à jour du BIOS

Vous pouvez exécuter le fichier de mise à jour du BIOS à partir de Windows avec une clé USB amorçable ou depuis le menu d'amorçage F12 du système.

La plupart des systèmes Dell construits après 2012 disposent de cette capacité et vous pouvez le confirmer en démarrant votre système sur le menu d'amorçage F12 et en vérifiant si l'option BIOS FLASH UPDATE (MISE À JOUR FLASH DU BIOS) fait partie des options d'amorçage de votre système. Si l'option est répertoriée, alors le BIOS prend en charge cette option de mise à jour.

REMARQUE : Seuls les systèmes disposant de l'option BIOS Flash Update (Mise à jour Flash du BIOS) dans le menu d'amorçage F12 peuvent utiliser cette fonction.

Mise à jour à partir du menu d'amorçage

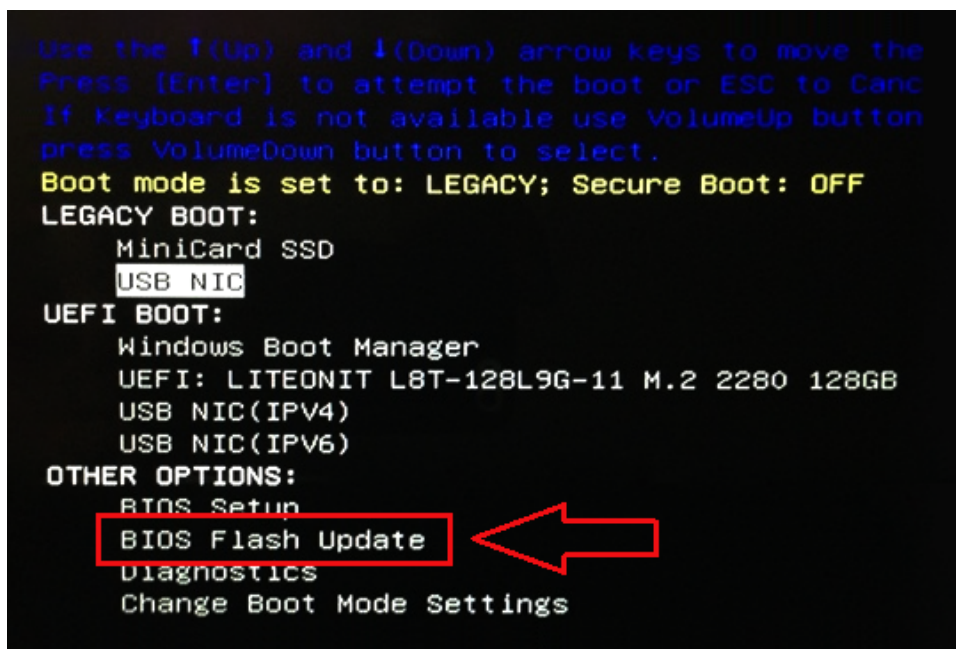
Pour mettre à jour votre BIOS à partir du menu d'amorçage F12, vous devez disposer des éléments suivants :

- Clé USB utilisant le système de fichiers FAT32 (la clé n'a pas besoin d'être amorçable)
- Fichier exécutable du BIOS que vous avez téléchargé sur le site web de support Dell et copié à la racine de la clé USB
- Adaptateur secteur branché au système
- Batterie du système fonctionnelle

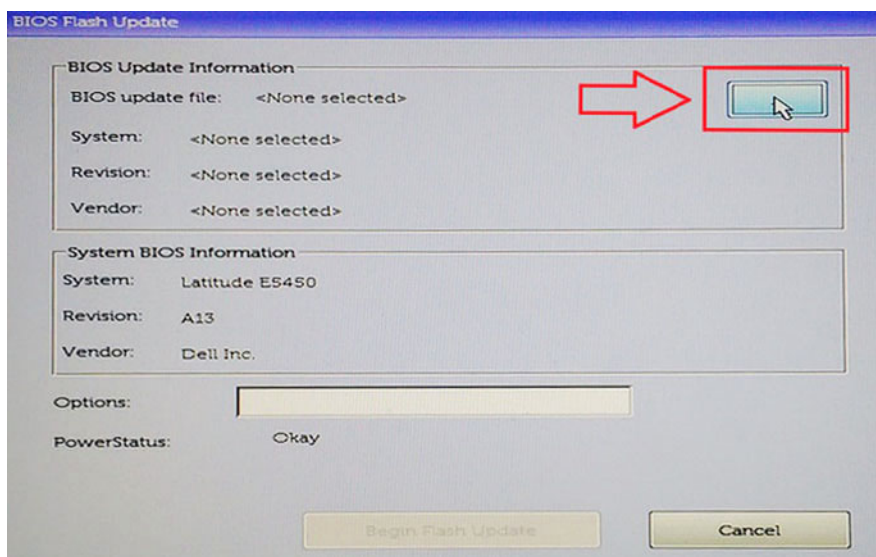
Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la mise à jour du BIOS à partir du menu F12 :

PRÉCAUTION : Ne mettez pas le système hors tension pendant la procédure de mise à jour du BIOS. Vous risqueriez de bloquer l'amorçage du système.

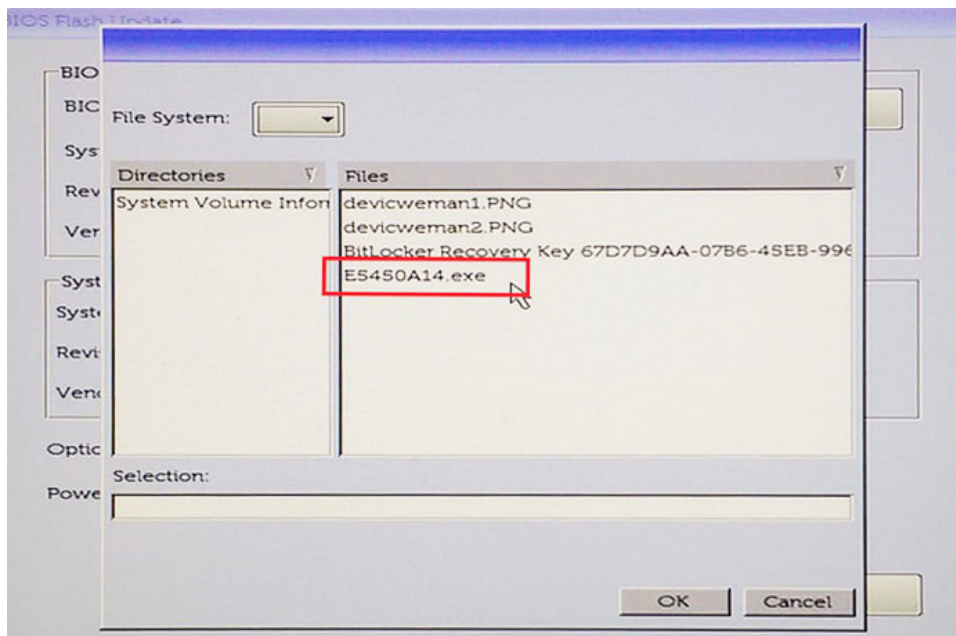
- 1 Système hors tension, insérez la clé USB sur laquelle vous avez copié le fichier de flashage dans un port USB du système.
- 2 Mettez le système sous tension et appuyez sur la touche F12 pour accéder au menu d'amorçage, mettez en surbrillance l'option sous tension (Mise à jour flash du BIOS) à l'aide des touches fléchées, puis appuyez sur **Entrée**.



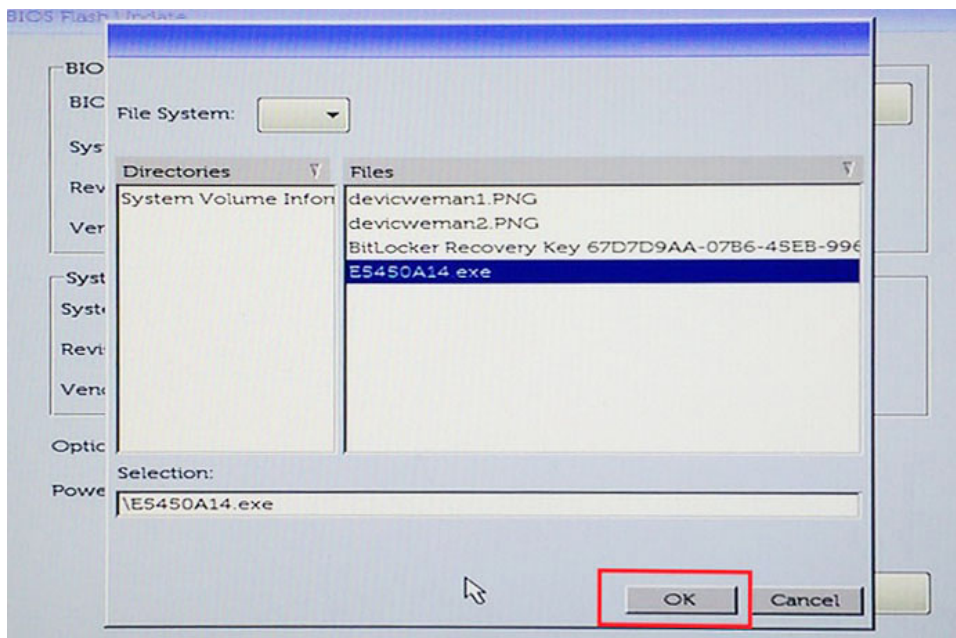
- 3 Le menu de mise à jour flash du bios s'ouvre. Cliquez sur le bouton Browse (Parcourir).



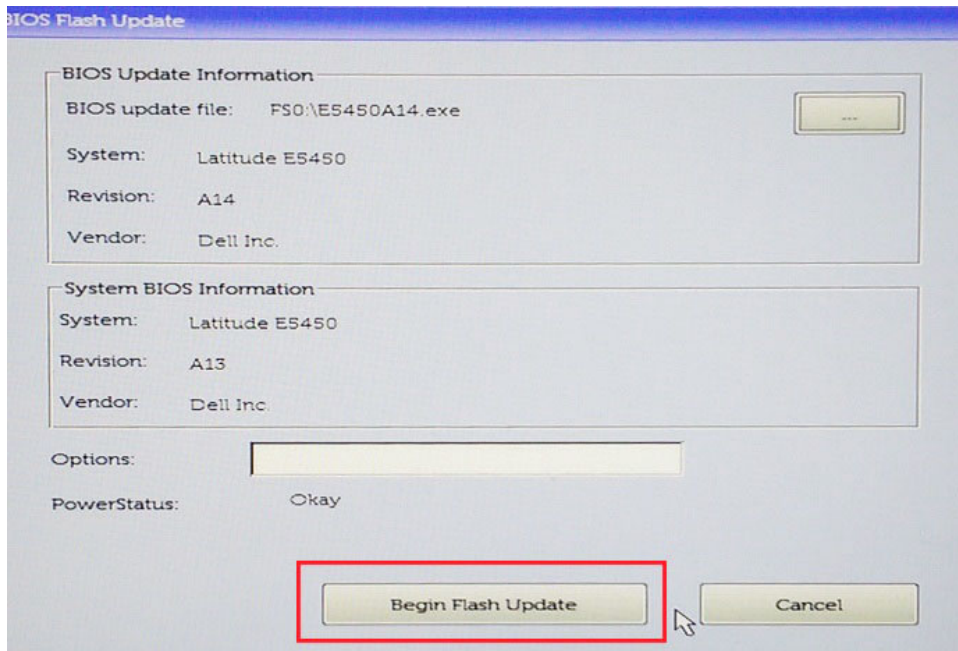
- 4 Le fichier E5450A14.exe constitue un exemple dans la capture d'écran suivante. Le nom réel du fichier peut être différent.



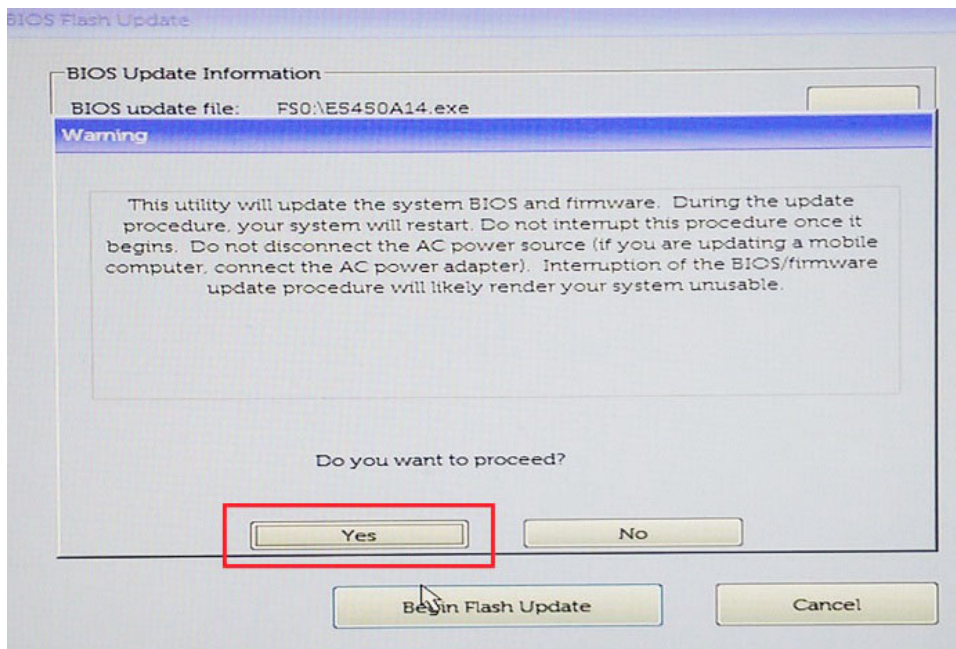
- 5 Une fois que vous avez sélectionné le fichier, il s'affichera dans la zone de sélection et vous pouvez cliquer sur le bouton OK pour continuer.



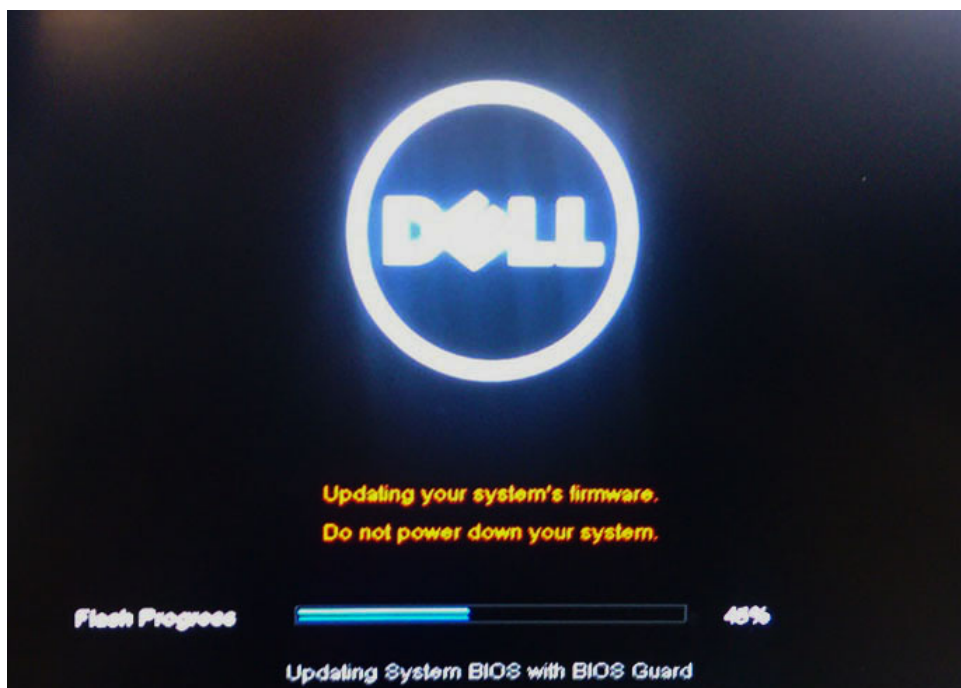
- 6 Cliquez sur le bouton **Begin Flash Update (Démarrer la mise à jour Flash)**.



- 7 Un message d'avertissement vous demande si vous voulez continuer. Cliquez sur le bouton Yes (Oui) pour commencer la procédure.



- 8 À ce stade, le flash du BIOS va exécuter. Le système redémarre, puis la mise à jour Flash démarre et une barre de progression s'affiche. Selon les changements inclus dans la mise à jour, la barre de progression peut aller de 0 à 100 plusieurs fois et le processus de flashage peut prendre jusqu'à 10 minutes. Toutefois, il prend généralement deux à trois minutes.



9 Une fois le processus terminé, le système redémarre. La procédure de mise à jour du BIOS est terminée.

Mot de passe système et de configuration

Tableau 34. Mot de passe système et de configuration

Type de mot de passe	Description
Mot de passe système	Mot de passe que vous devez entrer pour ouvrir une session sur le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de l'ordinateur et les changer.

Vous pouvez définir un mot de passe système et un mot de passe de configuration pour protéger l'ordinateur.

⚠ **PRÉCAUTION :** Les fonctions de mot de passe fournissent un niveau de sécurité de base pour les données de l'ordinateur.

⚠ **PRÉCAUTION :** N'importe quel utilisateur peut accéder aux données de l'ordinateur s'il n'est pas verrouillé et qu'il est laissé sans surveillance.

ℹ **REMARQUE :** La fonction de mot de passe système et de configuration est désactivée.

Attribution de mots de passe système et de configuration

Vous pouvez définir un nouveau **System Password (mot de passe du système)** uniquement lorsque le statut est en **Non défini**.

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après avoir mis l'ordinateur sous tension ou l'avoir redémarré.

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **Security (Sécurité)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **Security (Sécurité)** s'affiche.
- 2 Sélectionnez **System Password (mot de passe du système)** et créer un mot de passe dans le champ **Saisissez le nouveau mot de passe**.

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seules les minuscules sont acceptées.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

- 3 Saisissez le mot de passe système que vous avez saisi précédemment dans le champ **Confirme new password (Confirmer le mot de passe)** et cliquez sur **OK**.
 - 4 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - 5 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer.
- L'ordinateur redémarre.

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration existant du système

Assurez-vous que le **Password Status (État du mot de passe)** est Unlocked (Déverrouillé) (dans la configuration du système) avant d'essayer de supprimer ou de modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration existant. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou configuration existant, si le **Password Status (État du mot de passe)** est Locked (Verrouillé).

Pour entrer dans la configuration du système, appuyez sur <F2> immédiatement après la mise sous tension ou un redémarrage.

- 1 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)** ou **System Setup (Configuration du système)**, sélectionnez **System Security (Sécurité du système)** et appuyez sur <Entrée>.
L'écran **System Security (Sécurité du système)** s'affiche.
- 2 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 3 Sélectionnez **System Password (Mot de passe système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
- 4 Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.

REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe système et/ou le mot de passe de configuration, saisissez de nouveau le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez l'un ou l'autre des mots de passe ou les deux, confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.

- 5 Appuyez sur <Echap> et un message vous invitera à enregistrer les modifications.
 - 6 Appuyez sur <Y> pour les enregistrer les modifications et quitter la configuration du système.
- L'ordinateur redémarre.

Logiciels

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que des instructions sur la manière d'installer les pilotes.

Sujets :

- Configurations du système d'exploitation
- Pilotes du chipset (jeu de puces)
- Pilotes USB
- Pilotes de réseau
- Pilotes audio
- Pilotes du contrôleur de stockage
- Pilotes Bluetooth
- Pilotes de sécurité

Configurations du système d'exploitation

Cette rubrique répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge par les modèles Vostro 7580

Tableau 35. Systèmes d'exploitation

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home (64 bits) • Microsoft Windows10 Professionnel 64 bits
Autres	• Ubuntu 16.04 LTS 64 bits

Pilotes du chipset (jeu de puces)

Vérifiez si les pilotes Intel Management Engine Interface et le chipset Intel sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  System devices
-  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Lid
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Sleep Button
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Composite Bus Enumerator
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 -  Microsoft ACPI-Compliant System
 -  Microsoft System Management BIOS Driver
 -  Microsoft UEFI-Compliant System
 -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 -  Numeric data processor
 -  PCI Express Root Complex
 -  PCI standard host CPU bridge
 -  PCI standard ISA bridge
 -  PCI standard RAM Controller
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  Plug and Play Software Device Enumerator
 -  Programmable interrupt controller
 -  Remote Desktop Device Redirector Bus
 -  System CMOS/real time clock
 -  System timer
 -  UMBus Root Bus Enumerator

Pilotes USB

Vérifiez si les pilotes USB sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Pilotes de réseau

Le nom du pilote est Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Dell Wireless 1820 802.11ac

Pilotes audio

Vérifiez si les pilotes audio sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
 -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

Pilotes du contrôleur de stockage

Vérifiez si les pilotes du contrôleur de stockage sont déjà installés sur l'ordinateur.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Pilotes Bluetooth

Cette plate-forme prend en charge divers pilotes Bluetooth. Certains sont présentés dans l'exemple ci-dessous.

- ▼  Bluetooth
 -  Generic Bluetooth Adapter
 -  Microsoft Bluetooth Enumerator
 -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

Pilotes de sécurité

Vérifiez si les pilotes de sécurité sont déjà installés sur le système.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Dépannage

Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Les diagnostics ePSA (également appelés diagnostics système) effectuent une vérification complète de votre matériel. Le diagnostic ePSA est intégré au BIOS qui l'exécute en interne. Le diagnostic système intégré offre un ensemble d'options pour appareils ou groupes d'appareils spécifiques, lesquelles vous permettent de :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

⚠ PRÉCAUTION : Utilisez les diagnostics du système pour tester uniquement votre ordinateur. En utilisant ce programme sur d'autres ordinateurs, cela pourrait générer des résultats non valides ou des messages d'erreur.

ℹ REMARQUE : Certains tests d'appareils spécifiques nécessitent une intervention de l'utilisateur. Assurez-vous de rester derrière l'ordinateur lorsque vous exécutez les tests de diagnostic.

Exécution des diagnostics ePSA

- 1 Invoquez le démarrage des diagnostics par l'une ou l'autre des méthodes proposées ci-dessus.
- 2 À partir du menu One time boot, utilisez la touche fléchée haut/bas pour accéder à l'utilitaire ePSA ou aux diagnostics, puis appuyez sur la touche <retour> pour exécuter les diagnostics.
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Dans l'écran du menu de démarrage, sélectionnez l'option **Diagnostics**.
- 4 Appuyez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour passer à la page de liste.
Les éléments détectés sont répertoriés et vont être diagnostiqués.
- 5 En cas de problèmes, des codes d'erreur s'affichent.
Notez le code d'erreur et le numéro de validation et contactez Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Appuyez sur la touche Échap, puis cliquez sur **Yes** pour arrêter le test de diagnostic.
- 7 Sélectionnez ensuite le périphérique que vous souhaitez diagnostiquer dans le panneau de gauche et cliquez sur **Run Tests (Exécuter les tests)**.
- 8 Répétez l'étape 4 et l'étape 8.

LED de diagnostic

Cette section est dédiée à la LED de charge de la batterie de votre ordinateur portable, qui offre des capacités de diagnostic.

En effet, les erreurs ne sont pas signalées à l'aide de bips sonores, mais par un clignotement de cette LED (d'abord en orange, puis en blanc). À chaque type d'erreur est associée une séquence de clignotement spécifique. Ces séquences sont répétées en boucle.

REMARQUE : Les erreurs sont identifiées par un nombre à deux chiffres. La LED clignote d'abord en orange (entre une et neuf fois) pour indiquer le premier chiffre. Vous avez ensuite une pause de 1,5 seconde pendant laquelle la LED est éteinte. La LED clignote ensuite en blanc (entre une et neuf fois) pour indiquer le second chiffre. La LED s'éteint ensuite pendant trois secondes, puis la séquence de clignotement reprend depuis le début. Chaque clignotement de la LED dure 0,5 seconde.

Le système ne s'éteint pas quand des codes d'erreur de diagnostic sont affichés. Les codes d'erreur de diagnostic prennent le pas sur toute autre utilisation de la LED. Par exemple, sur les ordinateurs portables, les codes de batterie (batterie faible ou panne de la batterie) n'apparaissent pas tant que des codes d'erreur de diagnostic sont affichés :

Tableau 36. Séquence des voyants

Séquence de clignotement		Description du problème	Solution proposée
Orange	Blanc		
2	1	processeur	Défaillance de processeur
2	2	Carte système, BIOS, ROM	Carte système : corruption du BIOS ou erreur ROM
2	3	mémoire	Aucune mémoire/RAM détectée
2	4	mémoire	Défaillance de la mémoire ou de la RAM
2	5	mémoire	Mémoire non valide installée
2	6	Carte système, jeu de puces	Erreur de la carte système ou du jeu de puces
2	7	écran	Défaillance de l'écran
3	1	Panne d'alimentation RTC	Défaut de la pile bouton.
3	2	PCI/vidéo	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de puces
3	3	Récupération du BIOS 1	Image de récupération non trouvée
3	4	Récupération du BIOS 2	Image de récupération trouvée mais non valide

Voyants d'état de la batterie

Si l'ordinateur est branché à une prise secteur, le voyant d'état de la batterie fonctionne comme suit :

Alternativement un voyant ambre clignotant et un voyant blanc

Un adaptateur CA non Dell, non authentifié et non pris en charge, est connecté au portable. Rebranchez le connecteur de la batterie, remplacez la batterie si le problème se reproduit.

Alternativement un voyant ambre clignotant avec voyant blanc fixe

Défaillance de batterie temporaire lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Rebranchez le connecteur de la batterie, remplacez la batterie si le problème se reproduit.

Voyant orange clignotant constamment

Défaillance de batterie fatale lorsqu'il existe un adaptateur secteur. Batterie défectueuse, remplacez-la.

Voyant éteint

La batterie est en mode de chargement complet lorsqu'il existe un adaptateur secteur.

Voyant blanc allumé

La batterie est en mode de chargement lorsqu'il existe un adaptateur secteur.

Dell Solution d'accueil

Le port Thunderbolt 3 Type-C ne prend pas en charge certaines fonctions des systèmes d'accueil

Les systèmes Vostro 15-7580 ne prennent pas en charge toutes les fonctionnalités de la station d'accueil Dell Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15, Dell Universal Dock D6000, ni les fonctionnalités des stations d'accueil tierces.

 **REMARQUE :** Dell Power Manager (DPM V3.0) affiche un message contextuel d'alerte vous informant de ce problème.

Tableau 37. Fonctionnalités de stations d'accueil Dell non prises en charge

Fonctionnalités	Description
Power Delivery	Permet aux Dell Docks (Thunderbolt Dock TB16 / Dell Dock WD15/ Dell Universal Dock D6000) de fournir une alimentation via le connecteur Type-C.
Bouton d'alimentation/ Wake On Dock	Possibilité de mettre sur les ordinateurs portables sous tension à l'aide du bouton de la station d'accueil (Thunderbolt Dell Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Désactivation de ports	Permet aux responsables informatiques de désactiver des ports de la station d'accueil à des fins de sécurisation des informations confidentielles (Thunderbolt Dell Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Message d'erreur et notifications d'événement de la station d'accueil	L'utilisateur est informé lorsqu'un adaptateur ou un câble d'alimentation d'une puissance insuffisante est associé à la station d'accueil. Il lui est alors conseillé d'utiliser l'accessoire recommandé. Notifications de mises à jour du micrologiciel et de désactivation de ports. Exemples : détection de câble Wake on LAN et LAN (Dell Thunderbolt Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Wake on Dock connecté	La station d'accueil met automatiquement sous tension le système (Dell Thunderbolt Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Mises à jour du micrologiciel de câble	Capacité à recevoir des améliorations ou des correctifs futurs de Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Voyant de câble	Indique l'état de connexion de la station d'accueil (Dell Thunderbolt Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Remplacement de l'adresse MAC à l'exécution	Contourne l'adresse MAC d'accueil pour permettre au personnel informatique d'identifier l'utilisateur via l'adresse MAC de l'ordinateur portable/de la tablette et non via l'adresse commune des stations d'accueil (Thunderbolt Dell Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Mises à jour du micrologiciel de station d'accueil	Capacité à recevoir des améliorations ou des correctifs futurs de Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 et Dell Dock WD15)
Détection de câble LAN	Le réseau WLAN/WWAN est automatiquement désactivé lorsque le réseau local est connecté à la station d'accueil (Thunderbolt Dell Dock TB16 et Dell Dock WD15)

Fonctionnalités des solutions d'accueil tierces

- Les systèmes Vostro 15-7580 prennent en charge les fonctionnalités/le protocole Thunderbolt 3 standard sur les stations d'accueil graphiques externes. Cependant, les performances n'ont pas été validées sur de nombreuses stations d'accueil eGfx Thunderbolt 3 tierces. Les utilisateurs peuvent donc rencontrer des problèmes de compatibilité imprévus.

Alimentation hybride

Les utilisateurs peuvent constater certains comportements lorsque le système est sous forte charge ou dans certaines conditions de jeu, telles que :

- La capacité de la batterie n'augmente pas, même lorsqu'elle est connectée à l'adaptateur d'alimentation.
- La batterie se recharge lentement lorsqu'elle est connectée à l'adaptateur d'alimentation.

La fonction d'alimentation hybride des systèmes Vostro 15-7580 permet à la batterie de produire de l'énergie pour le système en cas de charge élevée et dans certaines conditions de jeu, afin de prendre en charge l'ensemble de la demande d'énergie du système (tant que la capacité de la batterie est supérieure à 10 %).

Le chargement de la batterie reprend immédiatement dès que le système quitte l'état de charge lourde.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

REMARQUE : Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture le catalogue des produits Dell.

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 2 Sélectionnez la catégorie d'assistance.
- 3 Recherchez votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.