

Dell Latitude 3390 2-en-1

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
Des consignes de sécurité.....	7
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	7
Mise hors tension de l'ordinateur.....	8
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	8
2 Retrait et installation de composants	9
Liste des tailles de vis.....	9
Cache de fond.....	9
Retrait du cache de fond.....	9
Installation du cache de fond.....	11
Batterie.....	11
Retrait de la batterie.....	11
Installation de la batterie.....	12
Carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	12
Retrait de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	12
Installation de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation.....	13
Disque dur.....	14
Retrait du disque dur.....	14
Installation du disque dur.....	14
Pile bouton.....	15
Retrait de la pile bouton.....	15
Installation de la pile bouton.....	15
Carte WLAN.....	16
Retrait de la carte WLAN.....	16
Installation de la carte WLAN.....	17
Modules de mémoire.....	17
Retrait du module de mémoire.....	17
Installation du module de mémoire.....	18
Haut-parleur.....	18
Retrait des haut-parleurs.....	18
Installation des haut-parleurs.....	20
Ventilateur du système.....	20
Retrait du ventilateur système.....	20
Installation du ventilateur système.....	21
dissipateur de chaleur.....	21
Retrait du dissipateur de chaleur.....	21
Installation du dissipateur de chaleur.....	22
Carte des voyants lumineux.....	22
Retrait de la carte des voyants.....	22
Installation de la carte des voyants.....	24
Carte d'entrées/sorties (E/S).....	24
Retrait de la carte d'entrée/sortie.....	24

Installation de la carte d'entrées/sorties.....	26
Carte des boutons du pavé tactile.....	27
Retrait du pavé tactile.....	27
Installation du pavé tactile.....	29
Assemblage d'écran.....	29
Retrait de l'assemblage d'écran.....	29
Installation de l'assemblage d'écran.....	31
Capot d'écran.....	31
Retrait du capot d'écran.....	31
Installation du capot d'écran.....	33
Câble d'écran (eDP).....	33
Retrait du câble de l'écran.....	33
Installation du câble de l'affichage.....	34
Caméra.....	35
Retrait de la webcam.....	35
Installation de la webcam.....	35
Carte système.....	36
Retrait de la carte système.....	36
Installation de la carte système.....	39
Port du connecteur d'alimentation.....	40
Retrait du port du connecteur d'alimentation.....	40
Installation du port du connecteur d'alimentation.....	40
Repose-mains.....	41
Retrait du repose-mains.....	41
Installation du repose-mains.....	42

3 Technologies et composants..... 43

Adaptateur d'alimentation.....	43
Processeurs.....	43
Processeur Skylake.....	43
Caractéristiques des performances du processeur.....	43
Identification des processeurs sous Windows 10.....	45
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches.....	45
Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources.....	46
Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces).....	47
Jeux de puces.....	47
Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	47
Options graphiques.....	48
Téléchargement de pilotes.....	48
Identification de la carte graphique.....	48
Modification de la résolution d'écran.....	48
Rotation de l'écran.....	49
Options d'affichage.....	49
Réglage de la luminosité dans Windows 10.....	49
Nettoyage de l'affichage.....	49
Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10.....	50
Connexion aux périphériques d'affichage externes.....	50



Contrôleur Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro.....	50
Téléchargement du pilote audio.....	50
Identification du contrôleur audio sous Windows 10.....	51
Modification des paramètres audio.....	51
cartes WLAN.....	51
Options de l'écran démarrage sécurisé.....	51
Options de disque dur.....	52
Identification du disque dur dans Windows 10.....	52
Identification du disque dur dans le BIOS.....	52
Fonctionnalités USB.....	53
USB 3.0/USB 3.1 Génération 1 (SuperSpeed USB).....	53
Vitesse.....	53
Applications.....	54
Compatibilité.....	54
HDMI 1.4.....	55
Fonctionnalités HDMI 1.4.....	55
Avantages des ports HDMI.....	55
USB Powershare.....	56
Caractéristiques de la webcam.....	56
Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10.....	57
Démarrage de la caméra.....	57
Démarrage de l'application de la webcam.....	57
Caractéristiques de la mémoire.....	58
Vérification de la mémoire système sous Windows 10.....	58
Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS).....	59
Tester la mémoire grâce à ePSA.....	59
4 Caractéristiques du système.....	60
Caractéristiques du clavier.....	60
Caractéristiques de l'écran.....	60
Caractéristiques des ports et connecteurs.....	60
Caractéristiques de communication.....	61
Caractéristiques de la caméra.....	61
Caractéristiques vidéo.....	61
Caractéristiques du stockage.....	61
Caractéristiques audio.....	62
Caractéristiques de la mémoire.....	62
Spécifications du processeur.....	62
Caractéristiques du système.....	63
Caractéristiques du pavé tactile.....	63
Caractéristiques de la batterie.....	63
Caractéristiques physiques.....	64
Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation.....	64
5 Configuration du système.....	65
Options de configuration du système.....	65
Options de l'écran Général.....	65



Options de l'écran Vidéo.....	66
Options de l'écran Sécurité.....	67
Secure Boot (Démarrage sécurisé).....	69
Extensions Intel Software Guard.....	69
Options de l'écran Performance.....	70
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	70
POST Behavior (Comportement POST).....	72
Administration.....	73
Options de prise en charge de la virtualisation.....	74
Options de l'écran Sans fil.....	74
Maintenance.....	75
System Log (Journal système).....	75
Séquence d'amorçage.....	75
Touches de navigation.....	76
System setup options (Options de configuration du système).....	76
Options de l'écran Général.....	76
Options de l'écran de Configuration du système.....	77
Options de l'écran vidéo.....	78
Options de l'écran Sécurité.....	78
Options de l'écran Démarrage sécurisé.....	80
Options de l'écran des extensions Intel Software Guard.....	81
Options de l'écran des performances.....	81
Options de l'écran Gestion de l'alimentation.....	82
Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST).....	82
Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation.....	83
Options de l'écran Sans fil.....	83
Options de l'écran de maintenance.....	84
Options de l'écran journal système.....	84
Mise à jour du BIOS dans Windows.....	85
Mot de passe système et de configuration.....	85
Attribution de mots de passe système et de configuration.....	86
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	86
6 Logiciel.....	87
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	87
Téléchargement de pilotes.....	87
Pilotes de chipset (jeu de puces) Intel.....	87
Pilotes Intel HD Graphics.....	88
Pilotes audio Realtek HD.....	89
Pilotes de réseau.....	89
7 Dépannage	90
Diagnostic ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	91
Voyants de diagnostic système.....	92
8 Contacter Dell.....	94



Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Des consignes de sécurité

Suivez les consignes de sécurité ci-dessous pour protéger votre ordinateur des dégâts potentiels et pour assurer votre sécurité personnelle. Sauf indication contraire, chaque procédure figurant dans ce document suppose que les conditions suivantes existent :

- Vous avez pris connaissance des informations de sécurité fournies avec votre ordinateur.
- Un composant peut être remplacé ou, si acheté séparément, installé en exécutant la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

⚠ AVERTISSEMENT : Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le capot ou les panneaux de l'ordinateur. Lorsque vous avez fini de travailler à l'intérieur de l'ordinateur, remettez en place tous les capots, panneaux et vis avant de connecter l'ordinateur à une source d'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT : avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, lisez les informations de sécurité fournies avec votre ordinateur. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques de sécurité, voir la page de conformité réglementaire à l'adresse www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Les dommages causés par des interventions non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : pour éviter les décharges électrostatiques, mettez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet antistatique ou en touchant régulièrement une surface métallique non peinte qui est mise à la terre avant de toucher l'ordinateur pour procéder au démontage.

⚠ PRÉCAUTION : Manipulez les composants et les cartes avec précaution. Ne touchez pas les pièces ou les contacts d'une carte. Tenez une carte par les bords ou par la languette de fixation métallique. Tenez les pièces, tel un processeur, par les bords et non par les broches.

⚠ PRÉCAUTION : Pour débrancher un câble, tirez sur le connecteur ou la languette d'extraction, et non pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont munis de connecteurs aux languettes verrouillables ; si vous déconnectez ce type de câble, appuyez sur les languettes verrouillables vers l'intérieur avant de déconnecter le câble. Lorsque vous séparez des connecteurs, veillez à les maintenir alignés pour ne pas tordre leurs broches. Pour la même raison, lors du raccordement d'un câble, vérifiez bien l'orientation et l'alignement des deux connecteurs.

ⓘ REMARQUE : La couleur de votre ordinateur et de certains composants peut différer de celle de l'ordinateur et des composants illustrés dans ce document.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Pour ne pas endommager l'ordinateur, procédez comme suit avant d'intervenir dans l'ordinateur.

- 1 Veillez à respecter les [consignes de sécurité](#).
- 2 Assurez-vous que la surface de travail est plane et propre afin d'éviter de rayer le capot de l'ordinateur.
- 3 Éteignez l'ordinateur.

⚠ PRÉCAUTION : Pour retirer un câble réseau, déconnectez-le d'abord de l'ordinateur, puis du périphérique réseau.

- 4 Déconnectez tous les câbles réseau de votre ordinateur.
- 5 Débranchez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur source d'alimentation.



- 6 Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé lorsque l'ordinateur est débranché afin de mettre à la terre la carte système.
- 7 Retirez le capot.
 - △ **PRÉCAUTION** : Avant de toucher quoi que ce soit à l'intérieur de l'ordinateur, raccordez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte, par exemple la partie métallique à l'arrière de l'ordinateur. Répétez cette opération régulièrement pendant votre intervention pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants à l'intérieur.
 - △ **PRÉCAUTION** : Veillez à placer la sortie du refroidisseur de votre système à au moins 5 cm du mur pour éviter toute surchauffe.
 - △ **PRÉCAUTION** : Votre système ne doit pas être en diagonale et aucun équipement doit être placé sur le capot latéral.

Mise hors tension de l'ordinateur

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Après avoir exécuté une procédure de remplacement, ne mettez l'ordinateur sous tension qu'après avoir connecté les périphériques externes, les cartes et les câbles.

△ **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 Remettez en place la batterie.
- 2 Remettez en place le cache de fond.
- 3 Connectez les périphériques externes (réplicateur de ports ou périphérique d'accueil, par exemple), et remettez en place les cartes de type ExpressCard.
- 4 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.

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

Retrait et installation de composants

Cette section fournit des informations détaillées sur le retrait ou l'installation des composants de l'ordinateur.

Liste des tailles de vis

Tableau 1. Taille des vis du modèle Latitude 3390 2 en 1

Composant	M2 * 3	M2 * 2 (grosse tête)	M2 * 2	M2,5 * 5	M2,5x7	M2,5x2,5 (tête large)	M2,5xL1,4	M2x3,5
Batterie	4							
Carte des boutons d'alimentation et de volume	1							
carte WLAN	1							
Port du connecteur d'alimentation	1							
carte SSD	1							
Ventilateur système	1							
Carte système		3						
Protection de clavier		14						
Cache de fond					9			
Charnières de l'écran				4		6		
Carte d'E/S								2
Pavé tactile et support du pavé tactile			8					
Clavier							15	
Carte des capteurs						1		

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 Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur portable.
- 3 Desserrez les vis imperdables M2,5x6 (9) qui maintiennent le cache de fond sur l'ordinateur portable.



4 À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur les bords du cache de fond du châssis de l'ordinateur portable.

REMARQUE : Faites levier sur les bords dans le sens des aiguilles d'une montre, en commençant par la partie inférieure gauche de la grille d'aération.



- 5 Soulevez le cache de fond et retirez-le de l'ordinateur portable [2].

Installation du cache de fond

- 1 Alignez les bords du cache de fond avec l'ordinateur portable et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
- 2 Serrez les vis pour fixer le cache de fond à l'ordinateur portable.
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

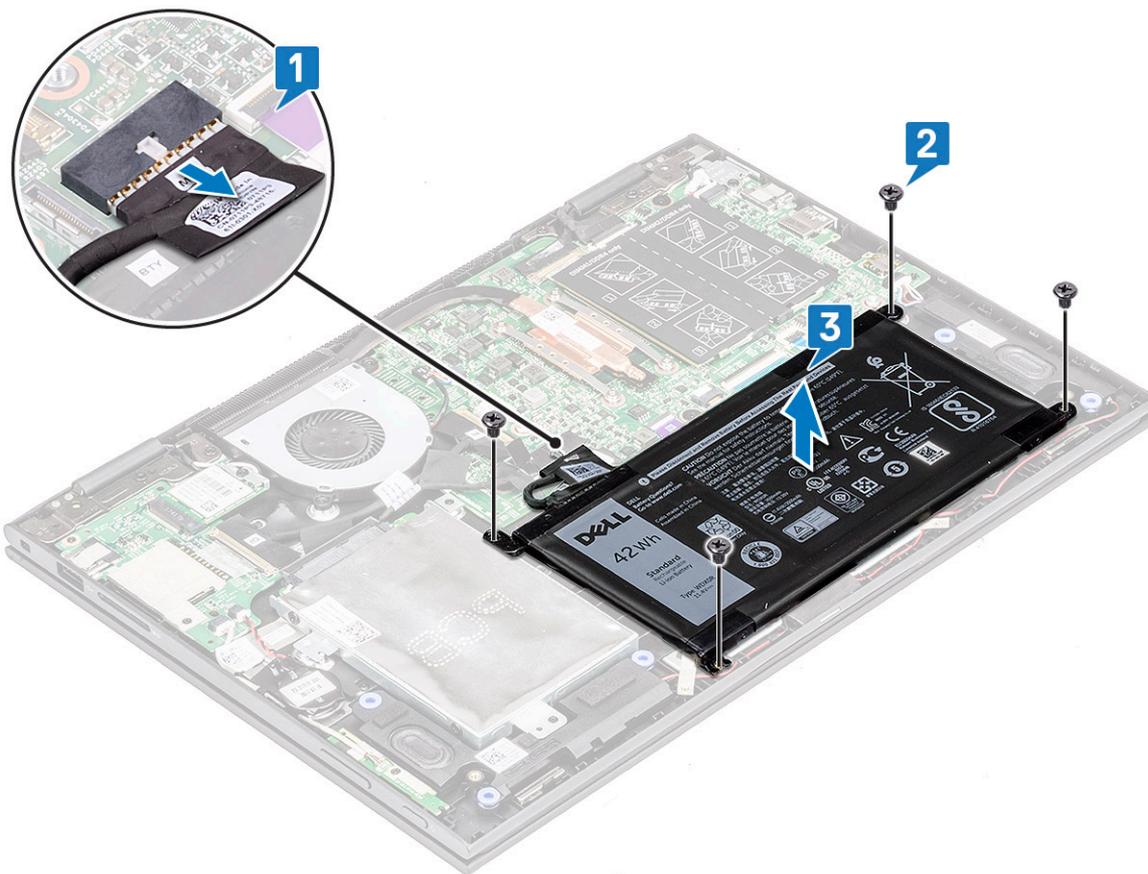
Batterie

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].

REMARQUE : Pour retirer le câble de la batterie, veillez à tirer par la tête de l'étiquette du connecteur afin de ne pas endommager la broche.

- b Retirez les vis (4) qui fixent la batterie à l'ordinateur portable [2].
- c Soulevez la batterie et retirez-la de l'ordinateur portable [3].



Installation de la batterie

- 1 Insérez la batterie dans son emplacement sur l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis qui fixent la batterie à l'ordinateur portable.
- 3 Connectez le câble de la batterie au connecteur situé sur la carte système.
- 4 Installez le [cache de fond](#).
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte de contrôle du volume et de l'alimentation

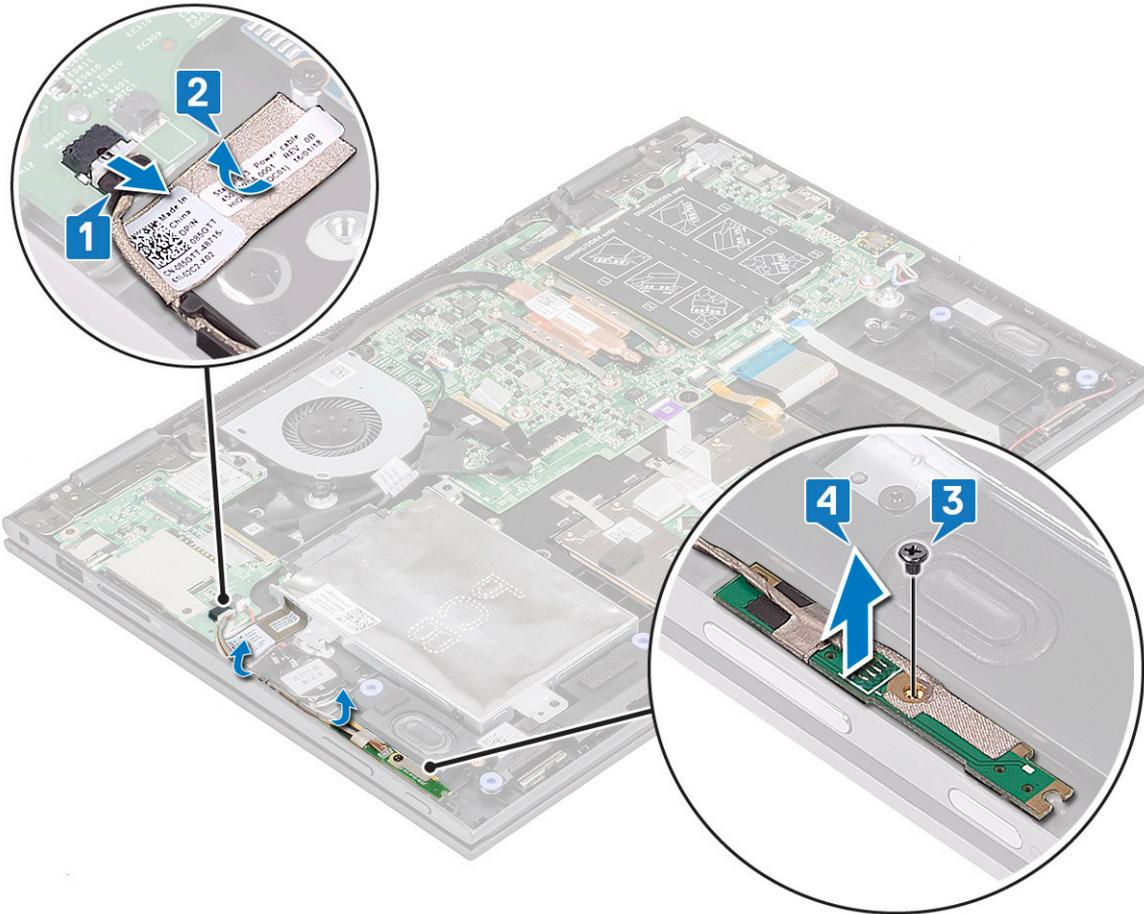
Retrait de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation

- 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](#)
 - c [Pile bouton](#)
- 3 Pour retirer la carte de contrôle du volume et de l'alimentation :
 - a Débranchez le câble d'alimentation du connecteur sur la carte système [1].

PRÉCAUTION : Assurez-vous de retirer le connecteur de la pile bouton situé sur la carte système afin de ne pas endommager le câble de la batterie.

- b Décollez le ruban adhésif [2].

- c Libérez le câble de la carte de contrôle du volume de ses clips d'acheminement.
- d Retirez la vis qui fixe la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à l'ordinateur portable [3]
- e Soulevez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation et retirez-la de l'ordinateur portable [4]



Installation de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation

- 1 Placez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation dans son emplacement situé dans le châssis de l'ordinateur portable.

REMARQUE : Placez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation dans les deux support en plastique qui maintiennent la carte au châssis du système.

- 2 Vissez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à l'ordinateur portable.
- 3 Acheminez les câbles par leurs attaches de fixation.
- 4 Connectez la carte de contrôle du volume et de l'alimentation à son connecteur situé sur la carte système.
- 5 Collez le ruban adhésif pour la fixer.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a la pile bouton
 - b Batterie
 - c Cache de fond
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

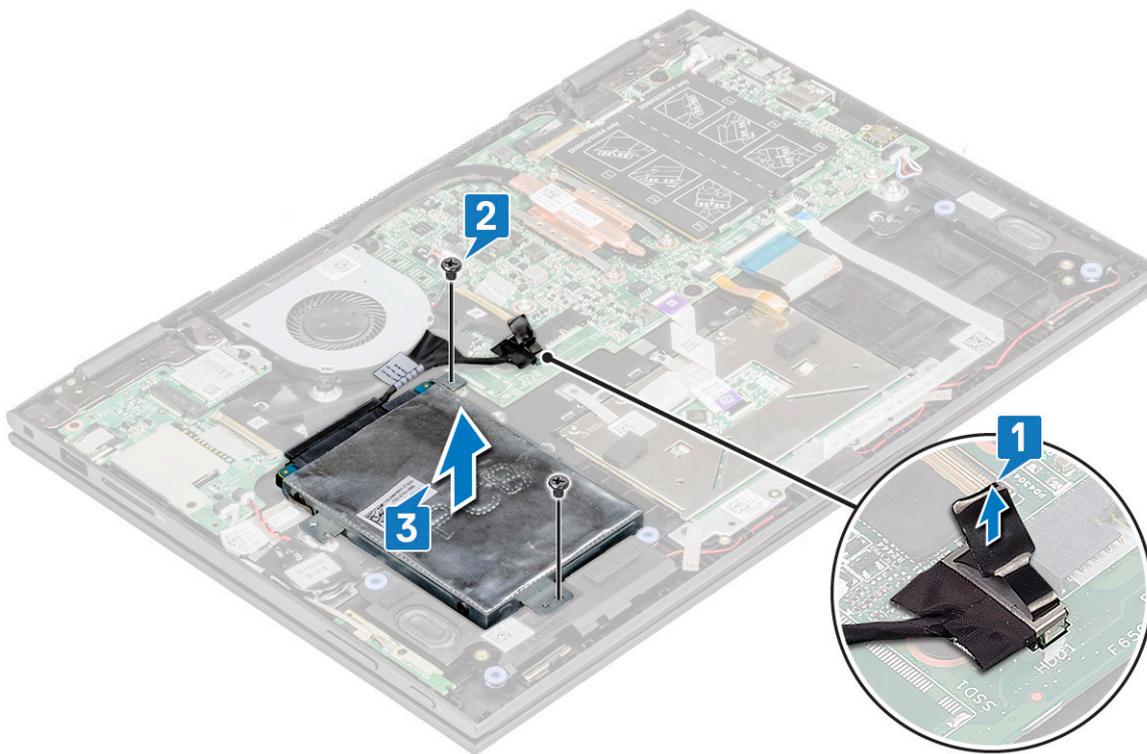
Disque dur

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 retirer le disque dur :
 - a Débranchez le câble du disque dur du connecteur sur la carte système [1].

REMARQUE : Assurez-vous de tirer le câble du disque dur par la poignée en plastique afin de ne pas endommager le connecteur et le câble.

- b Retirez le ruban adhésif qui fixe le câble à la carte système.
- c Retirez la vis (2) qui fixe le disque dur à la carte système de l'ordinateur portable [2].
- d Soulevez le disque dur de la carte système [3].



Installation du disque dur

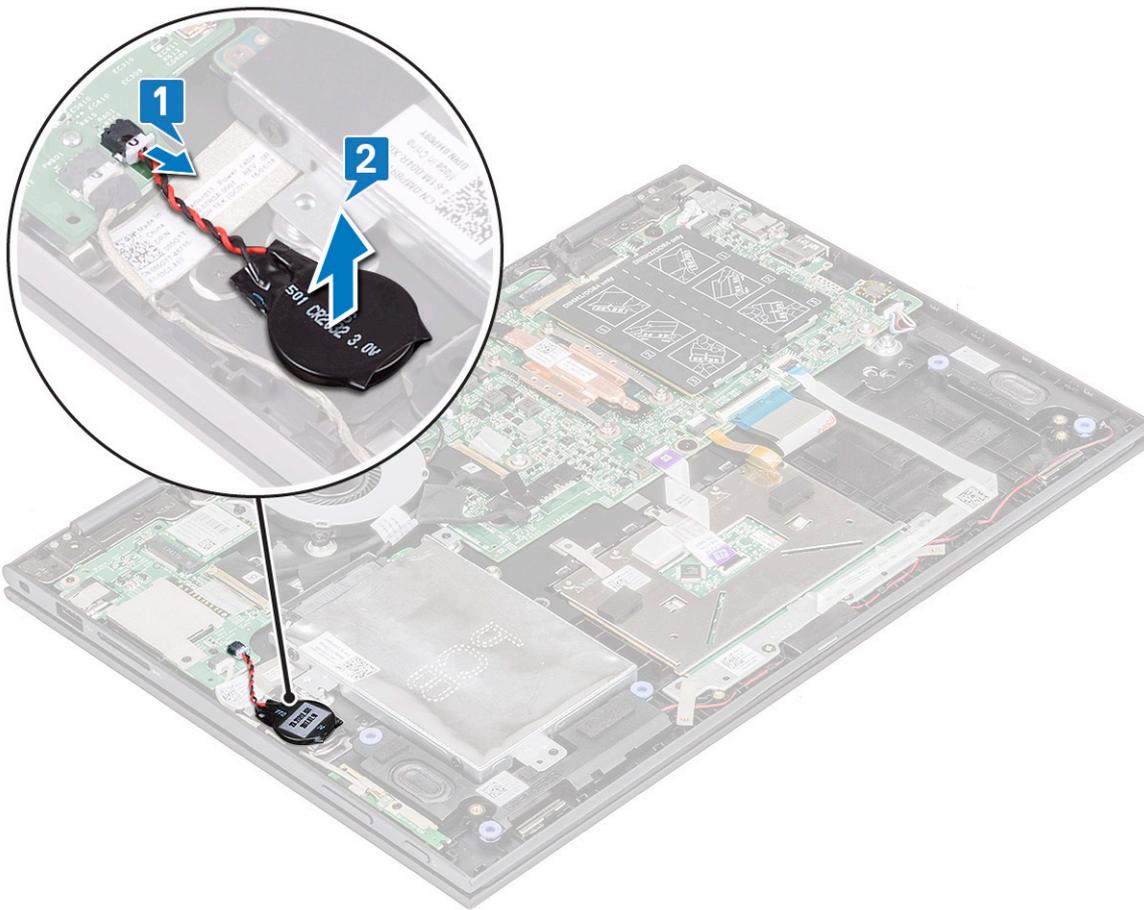
- 1 Placez le disque dur dans son espace réservé.
- 2 Collez le ruban adhésif pour fixer le câble du disque dur.
- 3 Branchez la tête du câble du disque dur sur son connecteur sur la carte système.
- 4 Serrez la vis pour fixer le disque dur au châssis de l'ordinateur portable.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [Batterie](#)
 - b [Cache de fond](#)

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

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 Retirez la pile bouton de son connecteur situé sur la carte système [1].
 - b Appuyez sur la pile bouton puis soulevez-la pour la dégager de l'adhésif sur l'ordinateur portable [2].



Installation de la pile bouton

- 1 Placez la pile bouton dans l'ordinateur portable.
- 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](#).



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 les éléments suivants :

- a [cache de fond](#)
- b [batterie](#)

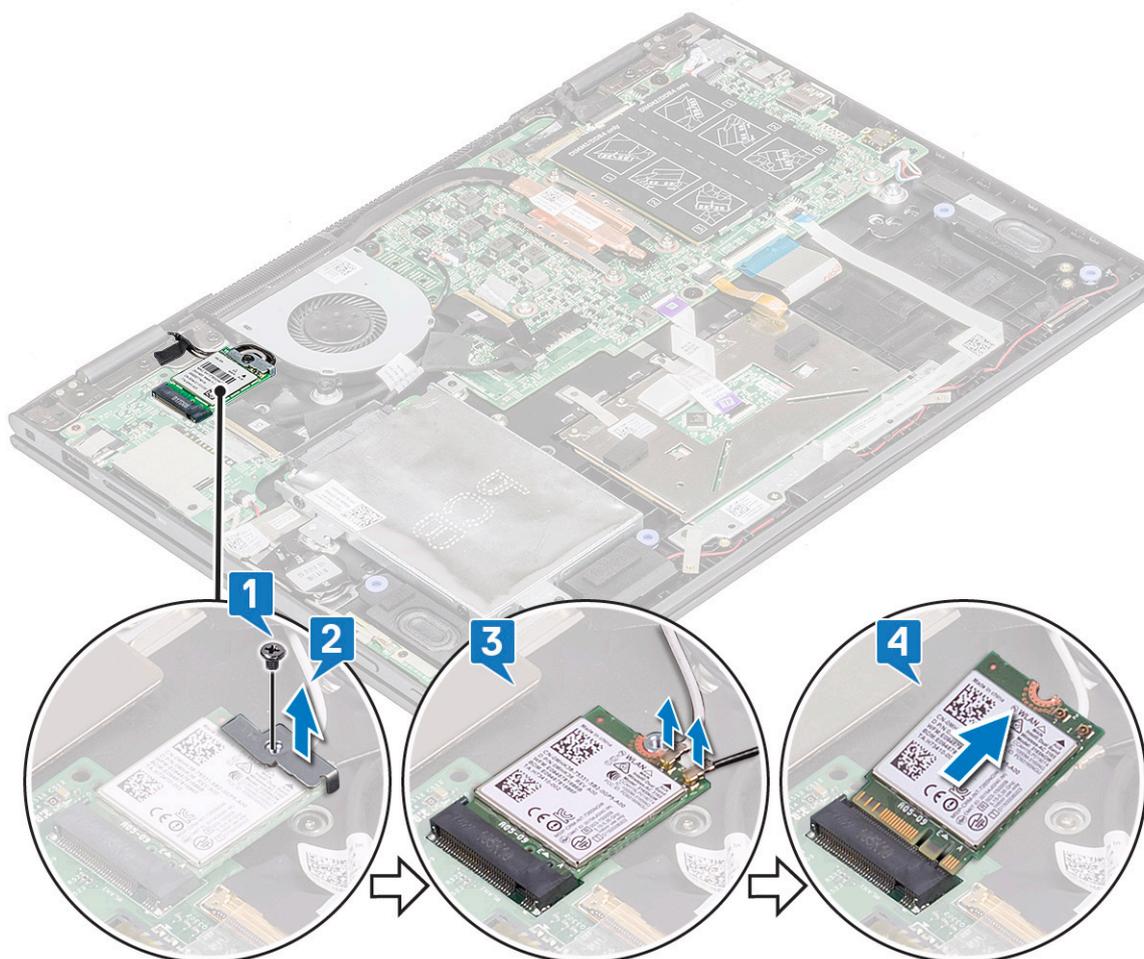
3 Pour retirer la carte WLAN :

- a Retirez la vis (1) qui fixe la carte WLAN à l'ordinateur portable [1].
- b Soulevez le support métallique pour accéder aux câbles WLAN [2].
- c Déconnectez des connecteurs de la carte WLAN les câbles de cette dernière [3].

REMARQUE : Assurez-vous d'utiliser avec précaution une pointe en plastique pour débrancher les câbles WLAN de leurs connecteurs.

d Faites glisser la carte WLAN pour la dégager de son connecteur sur la carte système [4].

REMARQUE : Lorsque vous soulevez la carte WWAN, veillez à ne PAS l'incliner à plus de 35°.



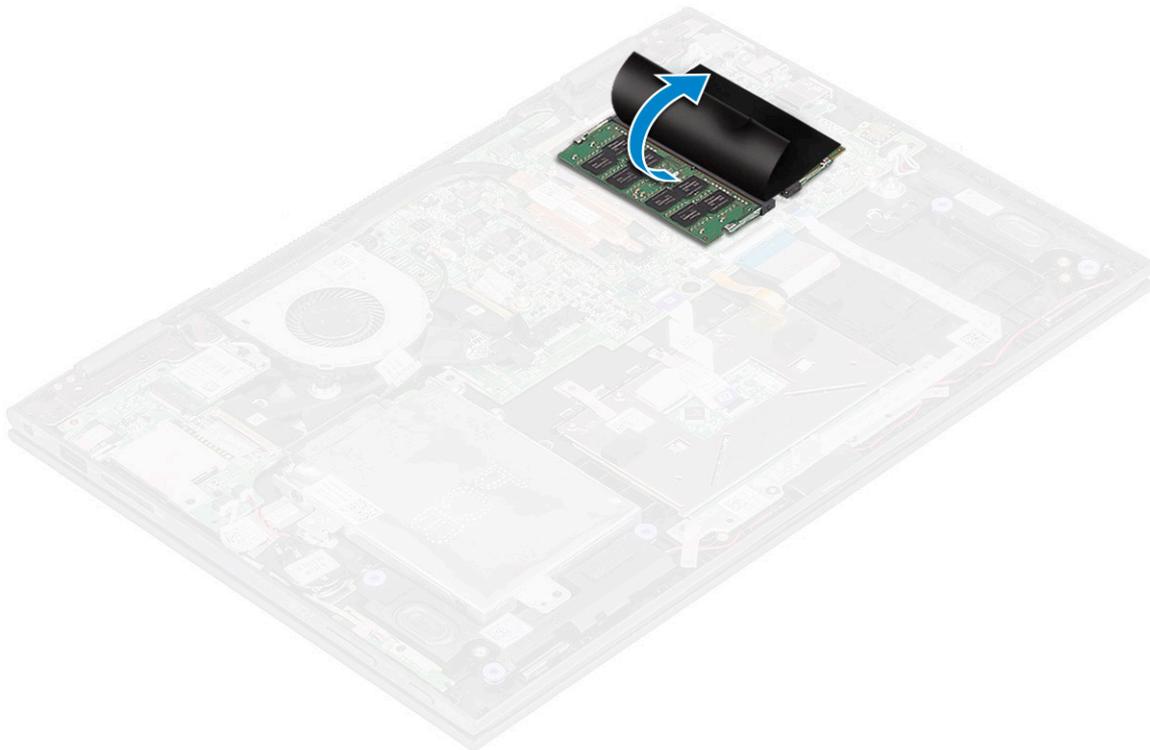
Installation de la carte WLAN

- 1 Faites glisser et connectez la carte WLAN du connecteur sur la carte système.
- 2 Connectez les câbles aux connecteurs sur la carte WLAN.
- 3 Insérez le support métallique pour fixer les câbles WLAN.
- 4 Serrez la vis pour fixer la carte WLAN à l'ordinateur portable.
- 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](#).

Modules de mémoire

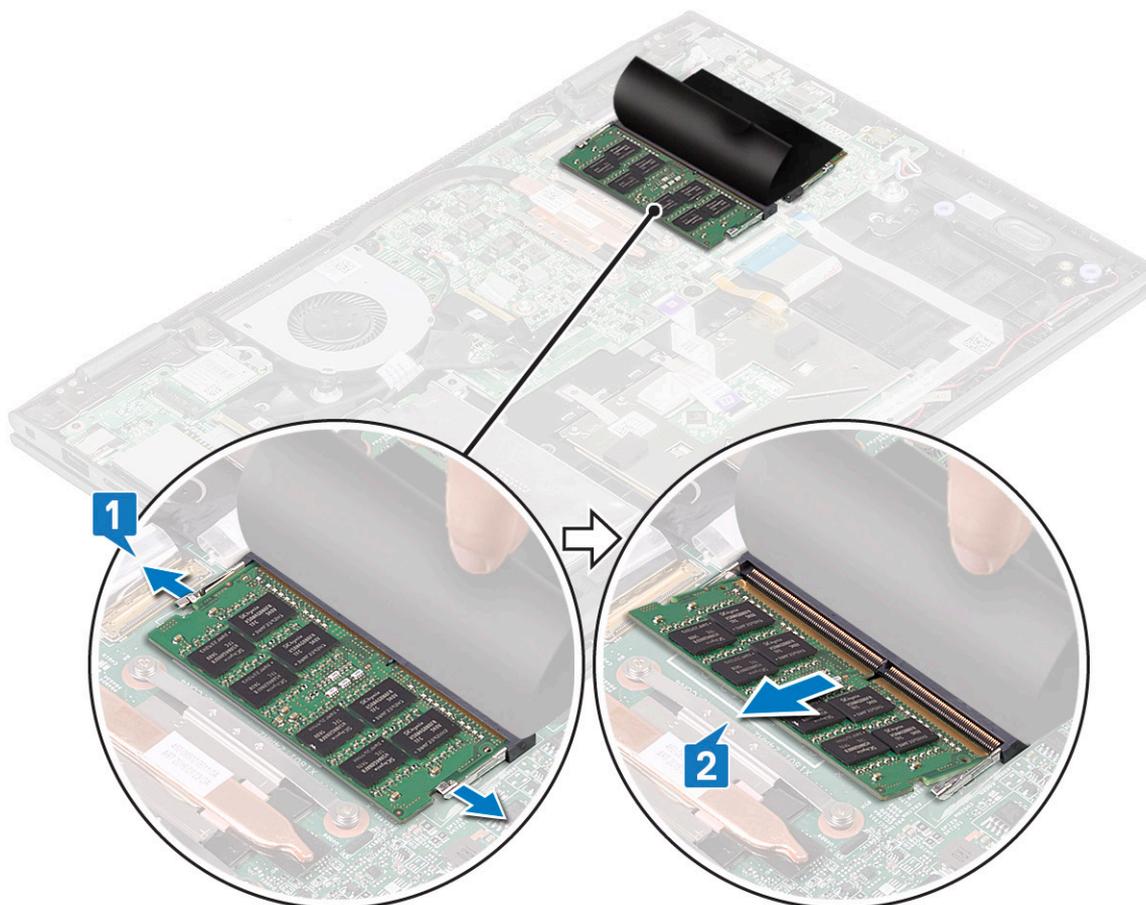
Retrait du module de mémoire

- 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 Décollez et tenez l'étiquette qui protège le module de mémoire à l'ordinateur portable.



- 4 Pour retirer le module de mémoire :
 - a Tirez les pinces de fixation vers l'extérieur de la barrette de mémoire jusqu'à ce qu'elle sorte [1].
 - b Soulevez la barrette de mémoire de son connecteur sur la carte système [2].

REMARQUE : Veillez à soulever la carte du module de mémoire en l'inclinant à un angle ne dépassant pas 35°.



- 5 Répétez les étapes 3 et 4 pour retirer le second module de mémoire (si disponible ou expédié avec le système).

Installation du module de mémoire

REMARQUE : Installer le second module de mémoire avec des chipsets DRAM orientés vers le bas.

- 1 Insérez le module de mémoire dans son support jusqu'à ce que les attaches fixent ce dernier.
 - REMARQUE :** Lorsque le module de mémoire est en place, vous devez entendre un clic.
- 2 Fixez le ruban adhésif pour fixer la barrette de mémoire. Retirez l'étiquette qui protège la barrette de mémoire.
- 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](#).

Haut-parleur

Retrait des haut-parleurs

- 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

c Carte des voyants lumineux

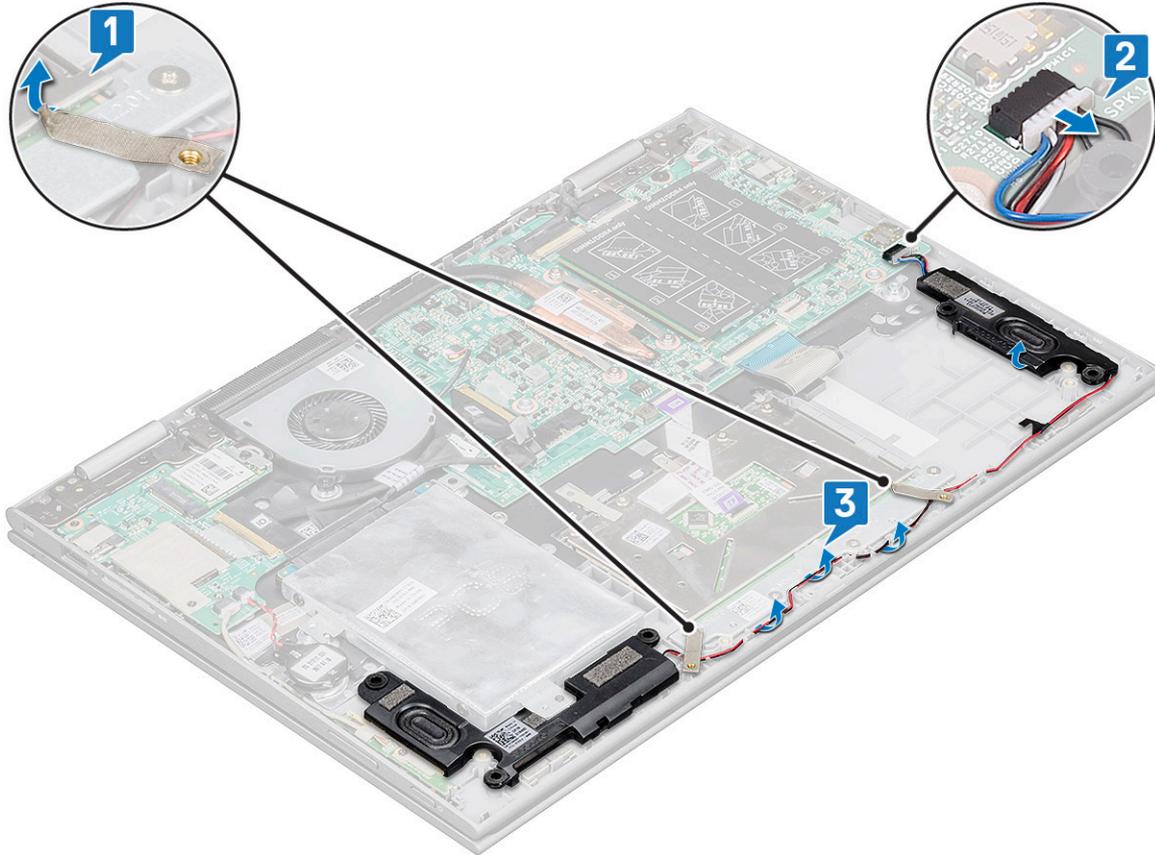
3 Pour retirer haut-parleurs :

a Retirez le ruban en mylar qui fixe le câble du haut-parleur à la carte système [1].

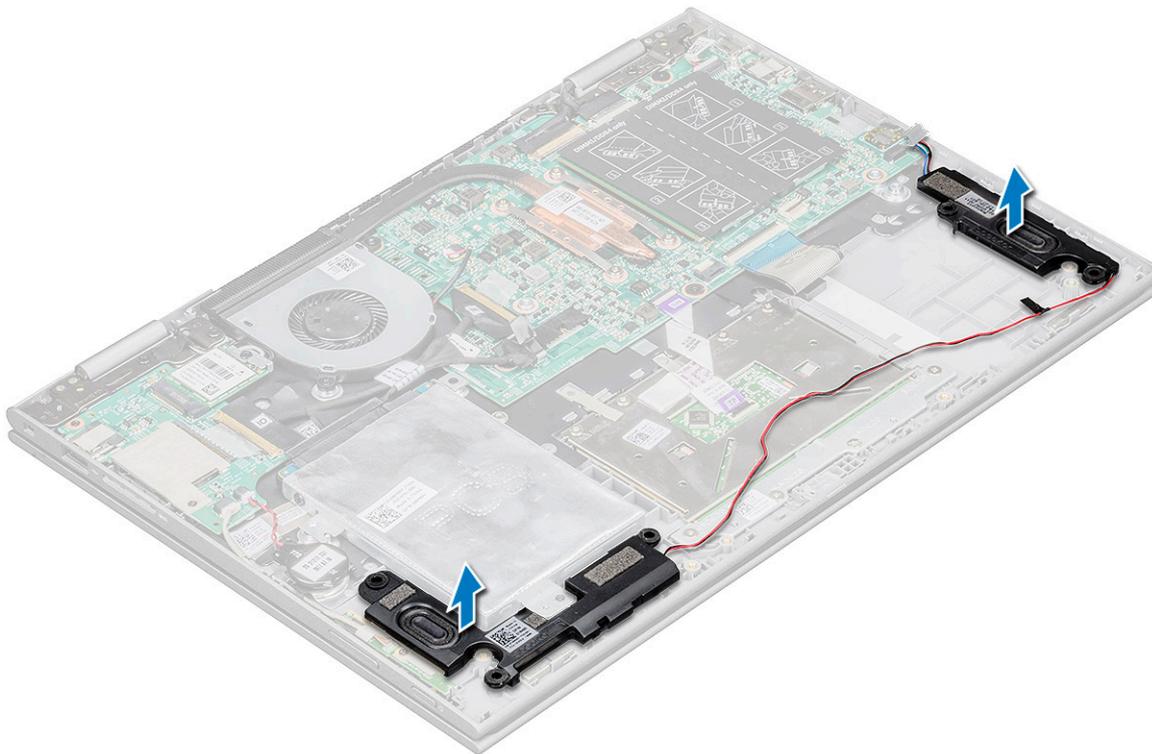
REMARQUE : Soulevez le loquet pour libérer le câble de la carte LED de l'ordinateur portable, avant de dégager le câble du haut-parleur.

b Déconnectez le câble des haut-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [2].

c Retirez les câbles du haut-parleur de leurs clips d'acheminement situés sur la carte système [3].



d Soulevez les haut-parleurs pour les dégager de l'ordinateur portable.



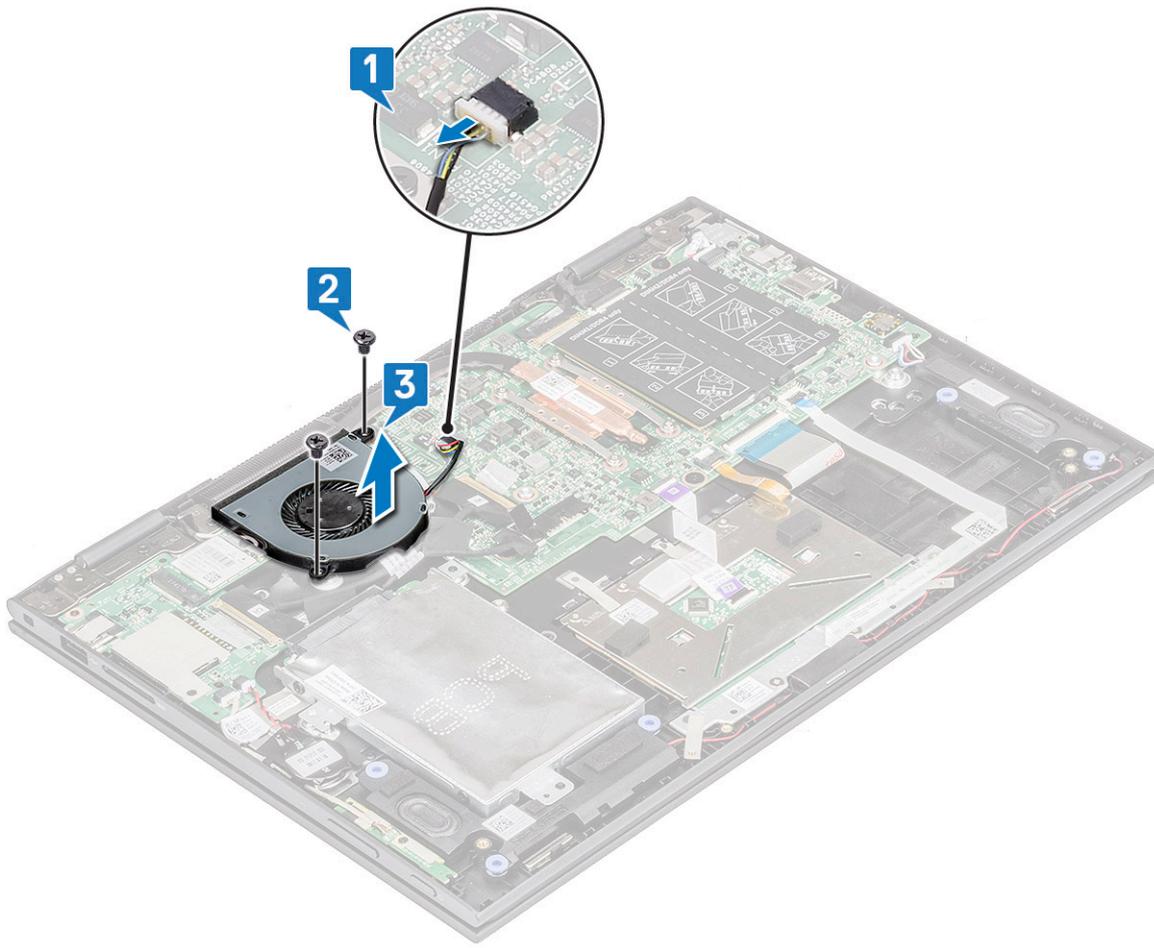
Installation des haut-parleurs

- 1 Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur portable.
- 2 Acheminez le câble du haut-parleur à travers les attaches d'acheminement des câbles.
- 3 Collez le ruban isolant pour fixer le câble du haut-parleur sur la carte système.
- 4 Connectez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a Carte des voyants lumineux
 - b Batterie
 - c Cache de fond
- 6 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Ventilateur du système

Retrait du ventilateur système

- 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 ventilateur système :
 - a Déconnectez du connecteur situé sur la carte système le câble du ventilateur système [1].
 - b Retirez les vis (2) qui fixent le ventilateur système à l'ordinateur portable [2].
 - c Soulevez le ventilateur système et retirez-le de l'ordinateur portable [3].



Installation du ventilateur système

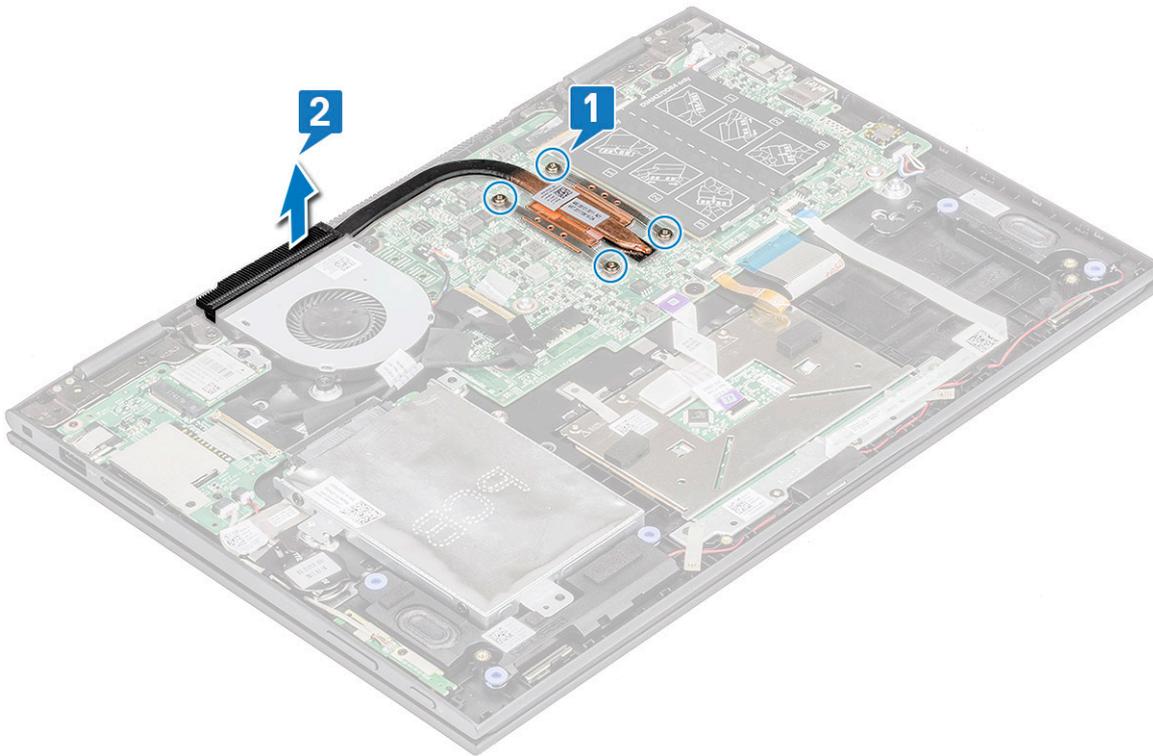
- 1 Placez le ventilateur du système dans l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis pour fixer le ventilateur du système à l'ordinateur portable.
- 3 Connectez le câble du ventilateur système à son connecteur situé sur la carte système.
- 4 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 5 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

dissipateur de chaleur

Retrait du dissipateur de chaleur

- 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 dissipateur de chaleur :
 - a Desserrez les vis imperdables fixant le dissipateur de chaleur à l'ordinateur portable[1] .

- b Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer de l'ordinateur portable [2]



REMARQUE : Assurez-vous de desserrer les vis en diagonale. Les vis ne peuvent pas être complètement retirées car ce sont des vis de fixation.

Installation du dissipateur de chaleur

- 1 Placez le dissipateur de chaleur sur la carte système.
- 2 Serrez les vis imperdables pour fixer le dissipateur de chaleur à l'ordinateur portable.

REMARQUE : Veillez à serrer les vis de façon intercalée pour recouvrir le processeur de manière uniforme. Commencez par une vis puis passez à la vis diagonalement opposée, quelle que soit la vis par laquelle vous commencez.

- 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 des voyants lumineux

Retrait de la carte des voyants

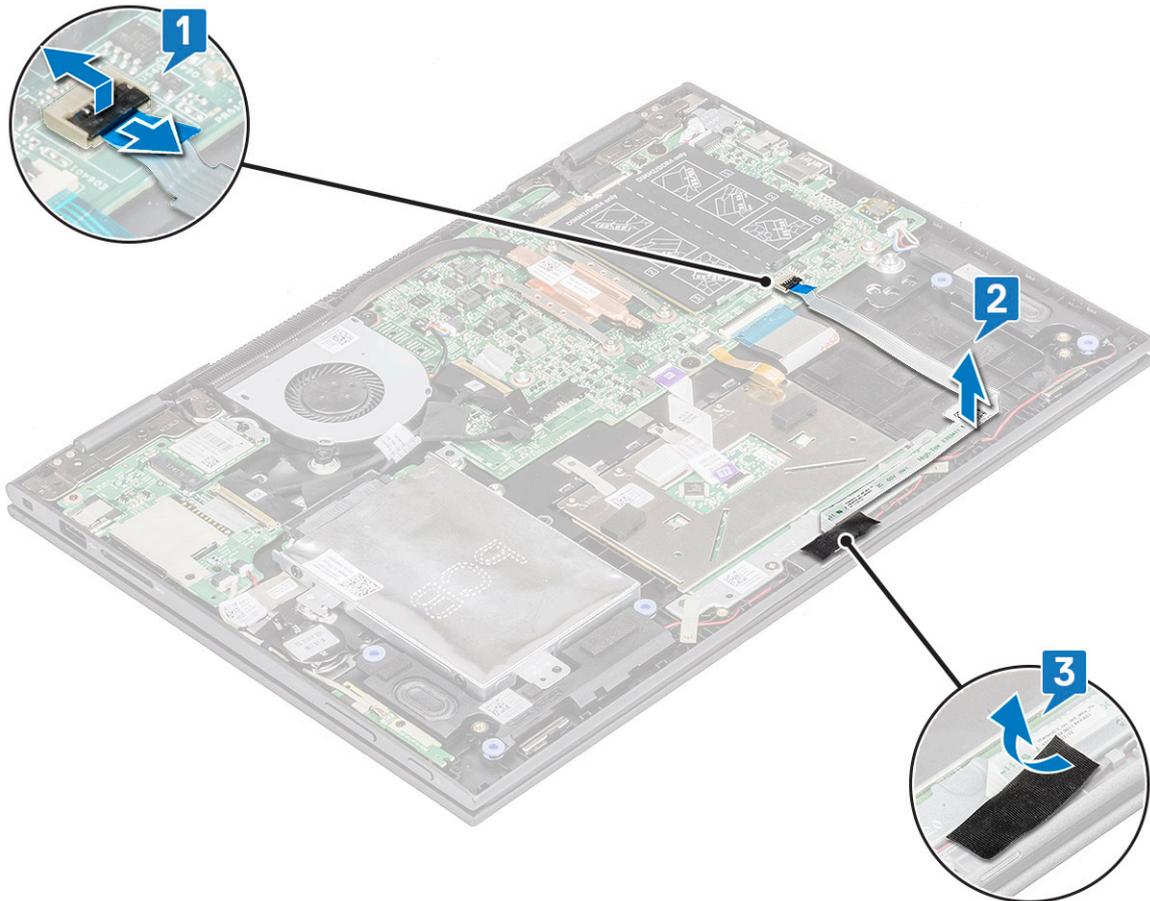
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a Cache de fond
 - b Batterie
- 3 Pour retirer la carte des voyants :
 - a soulevez le loquet et déconnectez le câble de la carte des voyants lumineux (1).

① **REMARQUE :** Utilisez un outil pointu ou une pointe en plastique pour soulever le loquet délicatement.

b Retirez le câble de la carte LED de l'ordinateur portable [2].

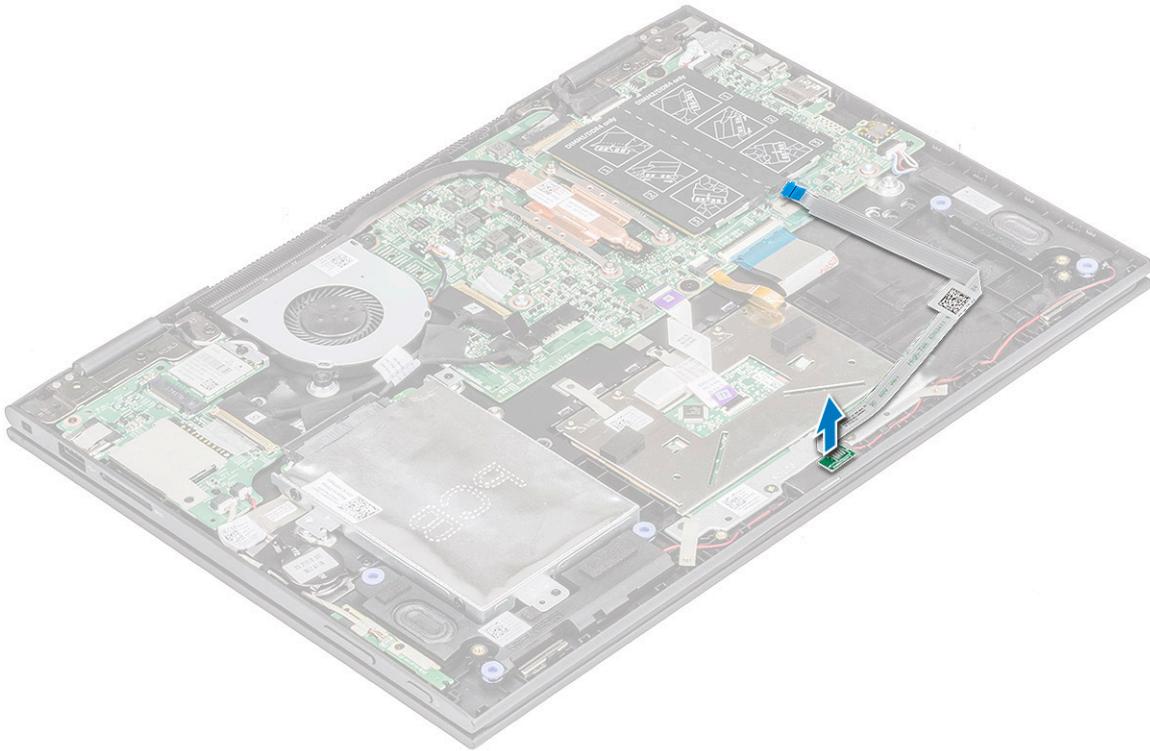
① **REMARQUE :** Le câble de la carte LED est fixé avec un ruban adhésif, décollez-le avec précaution pour éviter de l'endommager.

c Décollez le ruban adhésif pour accéder à la carte des voyants lumineux (3).



d Soulevez la carte LED et retirez-la de l'ordinateur portable .

① **REMARQUE :** La carte LED est fixée sur un crochet cylindrique en plastique. Prenez soin de soulever la carte sans endommager le trou de la carte LED qui la fixe à la carte système.



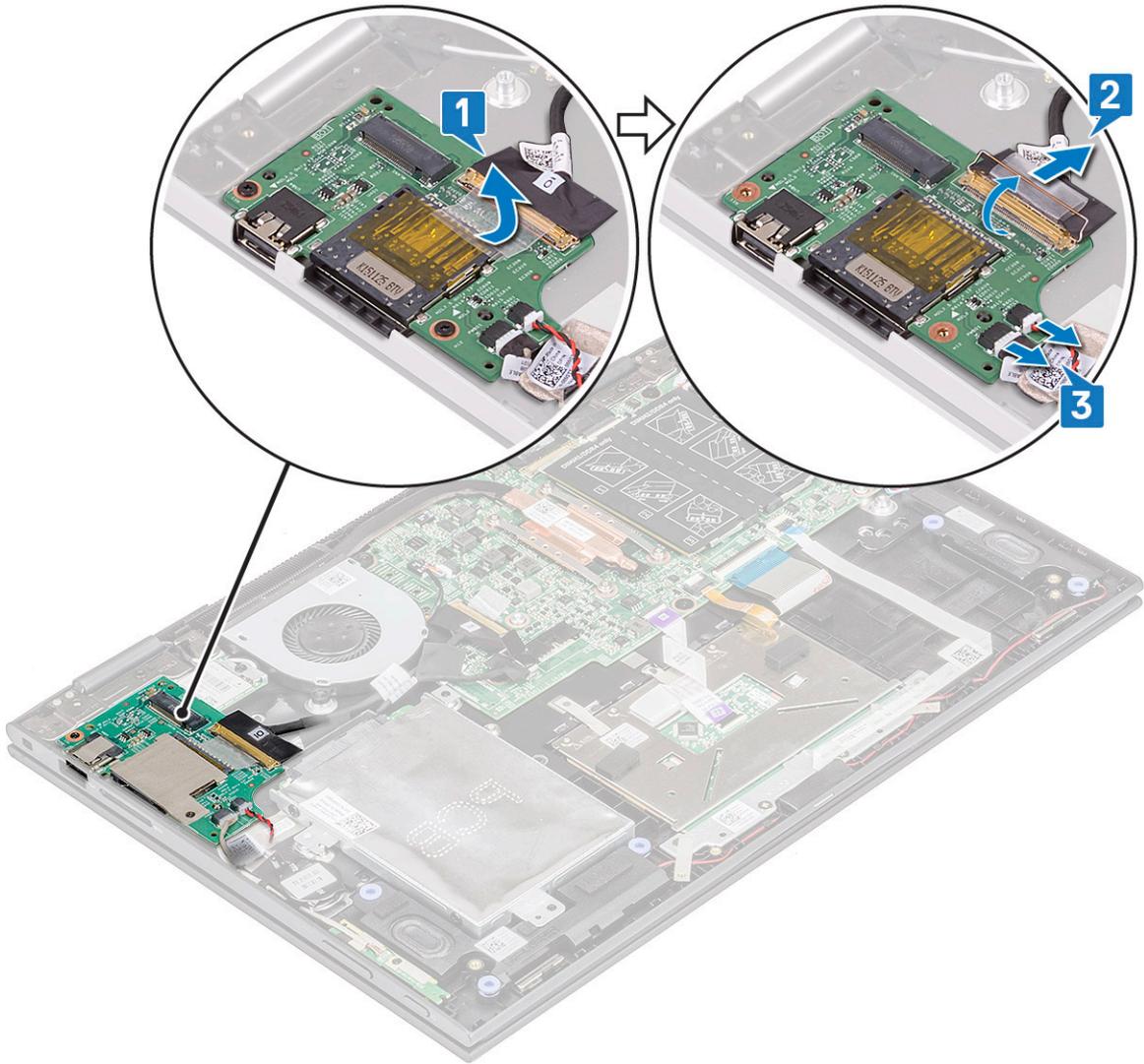
Installation de la carte des voyants

- 1 Insérez la carte des voyants dans son emplacement sur l'ordinateur portable.
 - REMARQUE :** Veillez à aligner les trous de la carte des voyants avec le crochet cylindrique pour la fixer sur la carte système.
- 2 Collez le ruban adhésif pour fixer la carte des voyants à l'ordinateur portable.
- 3 Posez le câble de la carte des voyants sur le ruban adhésive de la carte système et connectez le au connecteur. Ouvrez le loquet.
- 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](#).

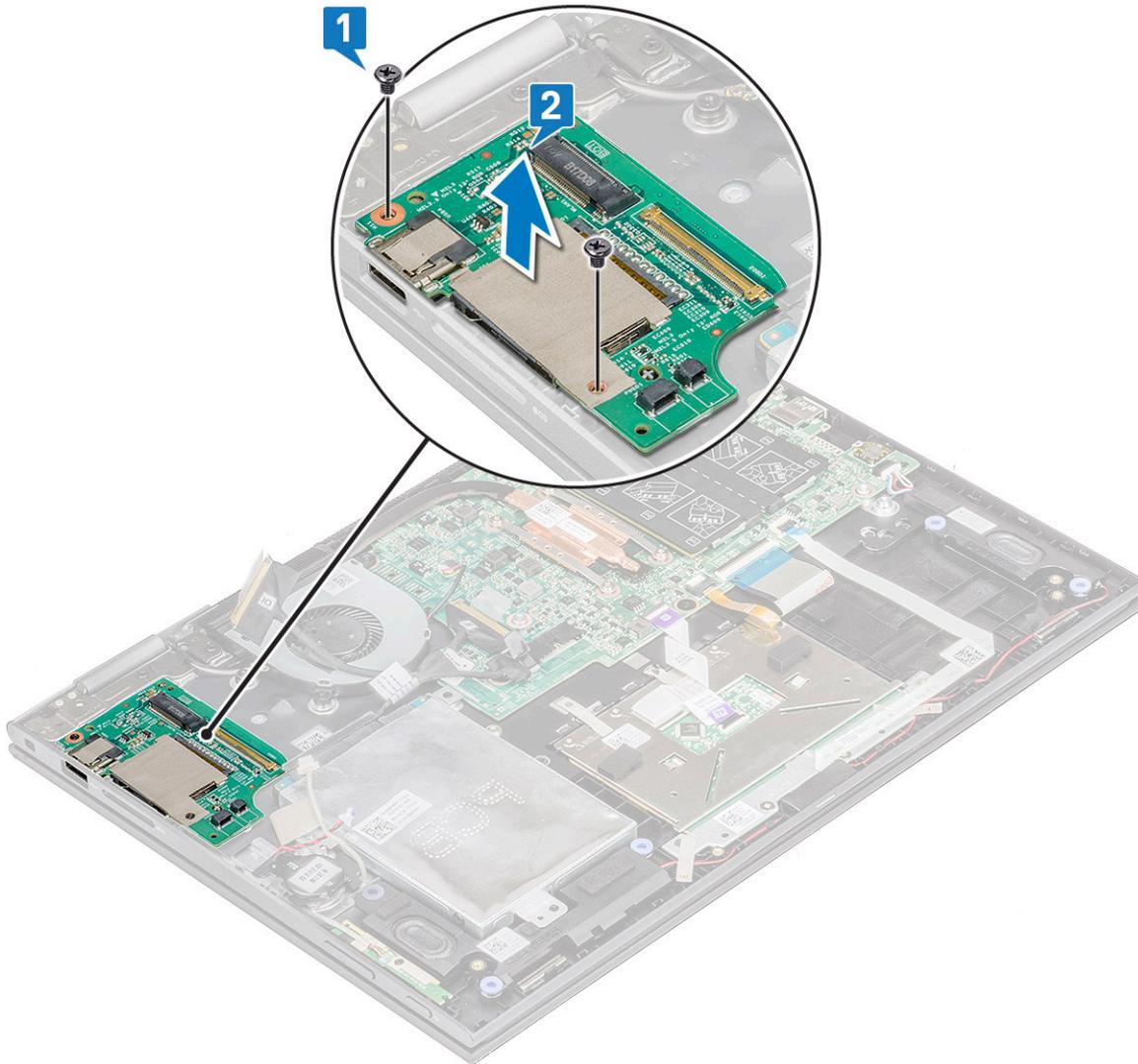
Carte d'entrées/sorties (E/S)

Retrait de la carte d'entrée/sortie

- 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 d'E/S :
 - a Décollez l'étiquette en plastique du câble de la carte d'E/S [1].
 - b Tirez sur le levier en cuivre pour débrancher le câble de la carte d'E/S de la carte système [2].
 - REMARQUE :** Veillez à tirer le levier en cuivre à un angle situé entre 15° et 20° pour éviter d'endommager les broches en cuivre du connecteur.
 - c Déconnectez de la carte d'E/S le câble de la carte de contrôle du volume et de l'alimentation ainsi que celui de la pile bouton [3].



- d Retirez les (2) vis qui fixent la carte d'E/S au châssis de l'ordinateur portable [1].
- e Soulevez la carte d'E/S et retirez-la du châssis de l'ordinateur portable [2].



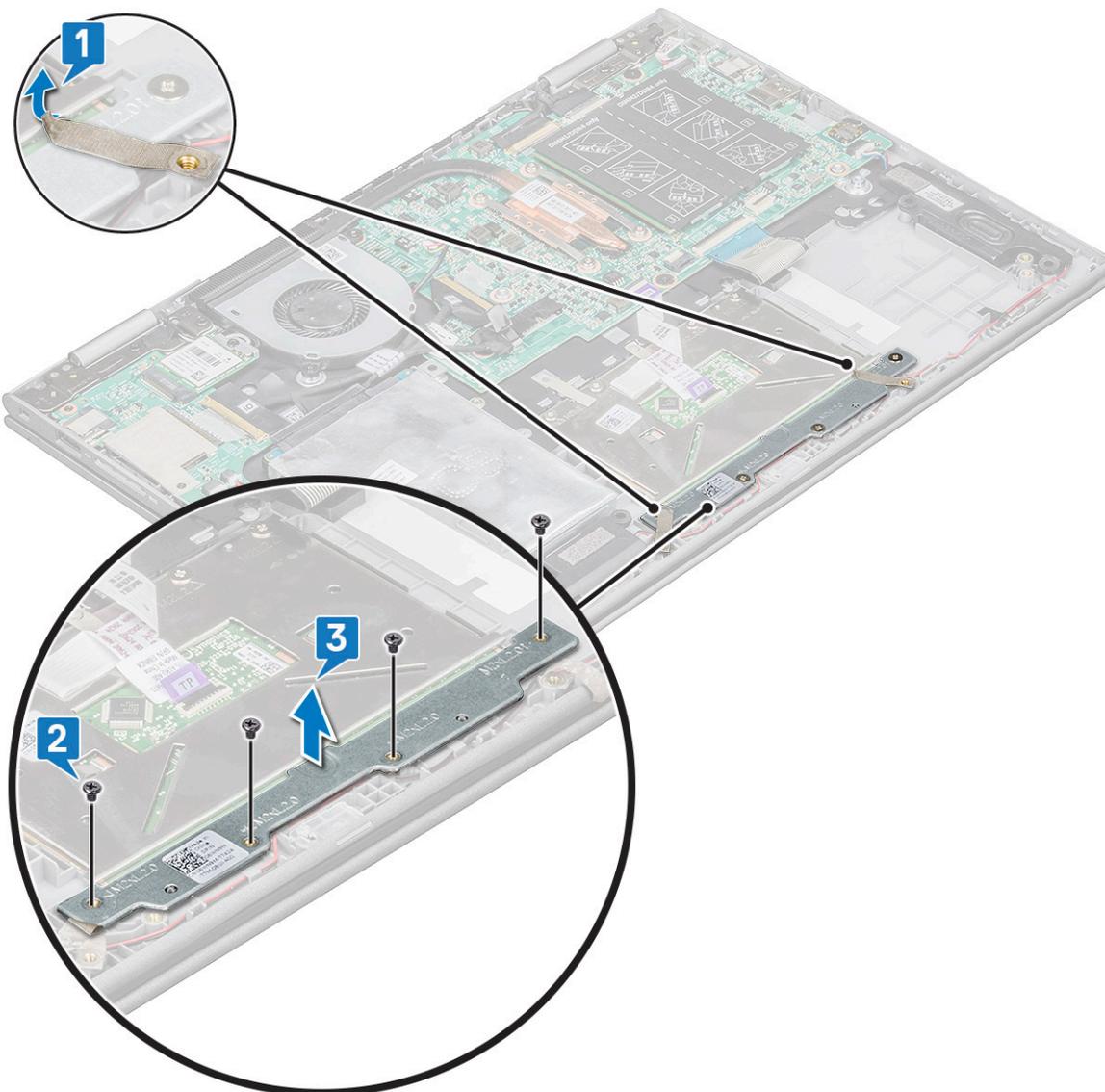
Installation de la carte d'entrées/sorties

- 1 Placez la carte d'E/S dans l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte d'E/S à l'ordinateur portable.
- 3 Connectez les câbles de la carte des boutons de volume et d'alimentation ainsi que celui de la pile bouton à leurs connecteurs situés sur la carte d'E/S.
- 4 Branchez le câble de la carte d'E/S au connecteur de la carte système.
- 5 Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de la carte d'E/S et dégagez le loquet en cuivre.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

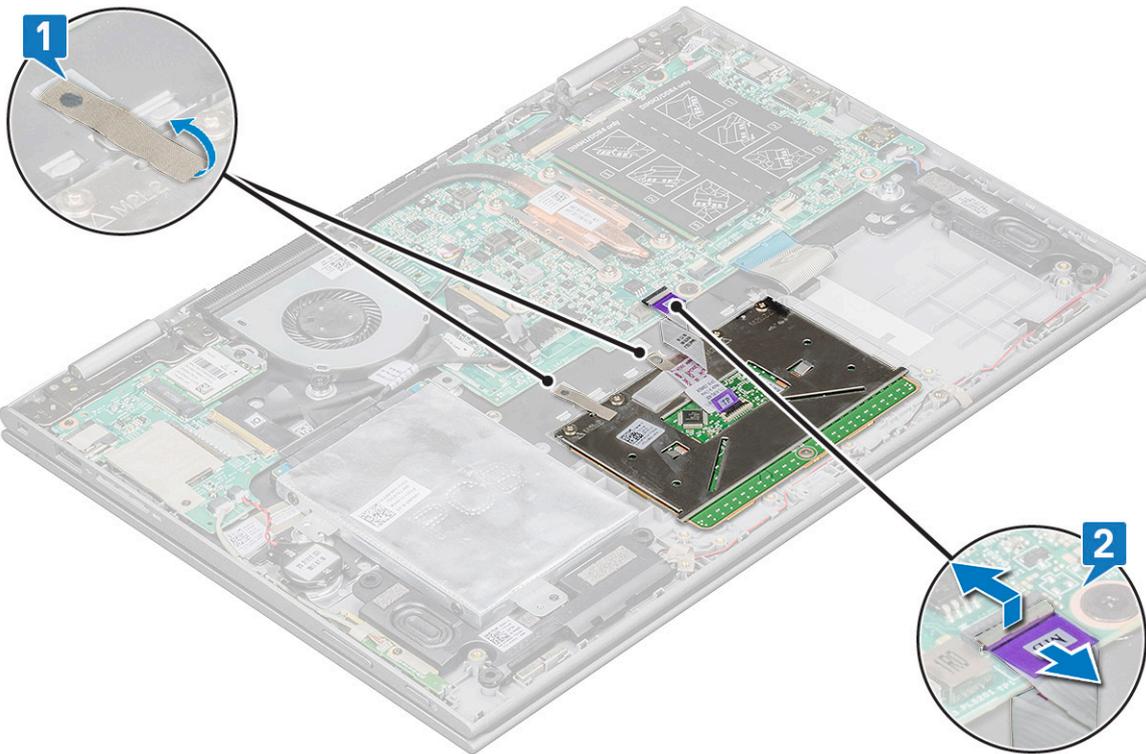
Carte des boutons du pavé tactile

Retrait du pavé tactile

- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
- 3 Pour retirer le support métallique du pavé tactile :
 - a Retirez les rubans en mylar qui fixent le câble du haut-parleur à l'ordinateur portable [1].
 - b Retirez les (4) vis qui fixent la carte du pavé tactile au châssis de l'ordinateur portable [2].
 - c Retirez le support métallique du pavé tactile pour le dégager du châssis de l'ordinateur portable [3].

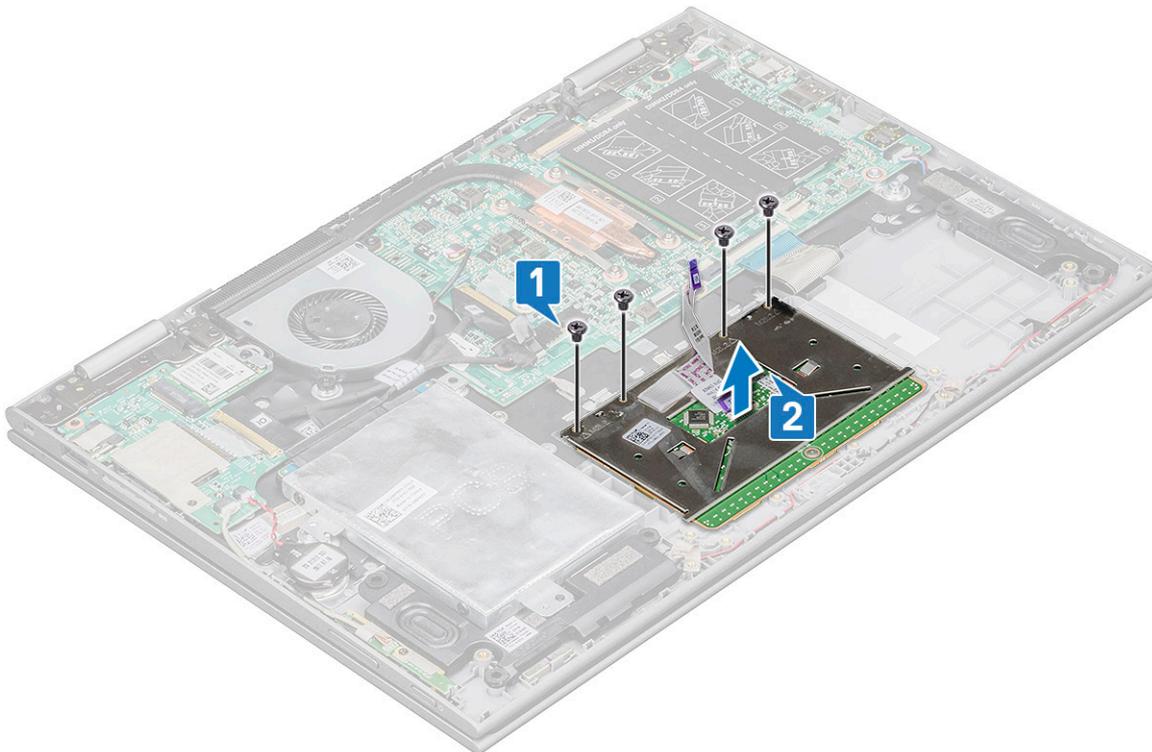


- 4 Pour dégager le pavé tactile :
 - a Retirez les rubans en mylar qui fixent le support du haut-parleur à l'ordinateur portable [1].
 - b Soulevez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile situé sur la carte système [2].
 - c Tirez sur le câble du pavé tactile pour le libérer du ruban adhésif qui fixent le câble à l'ordinateur portable.



5 Pour retirer la carte du pavé tactile :

- a Retirez les vis (4) qui fixent le pavé tactile à l'ordinateur portable [1].
- b Retirez le pavé tactile pour le dégager du châssis de l'ordinateur portable [2].



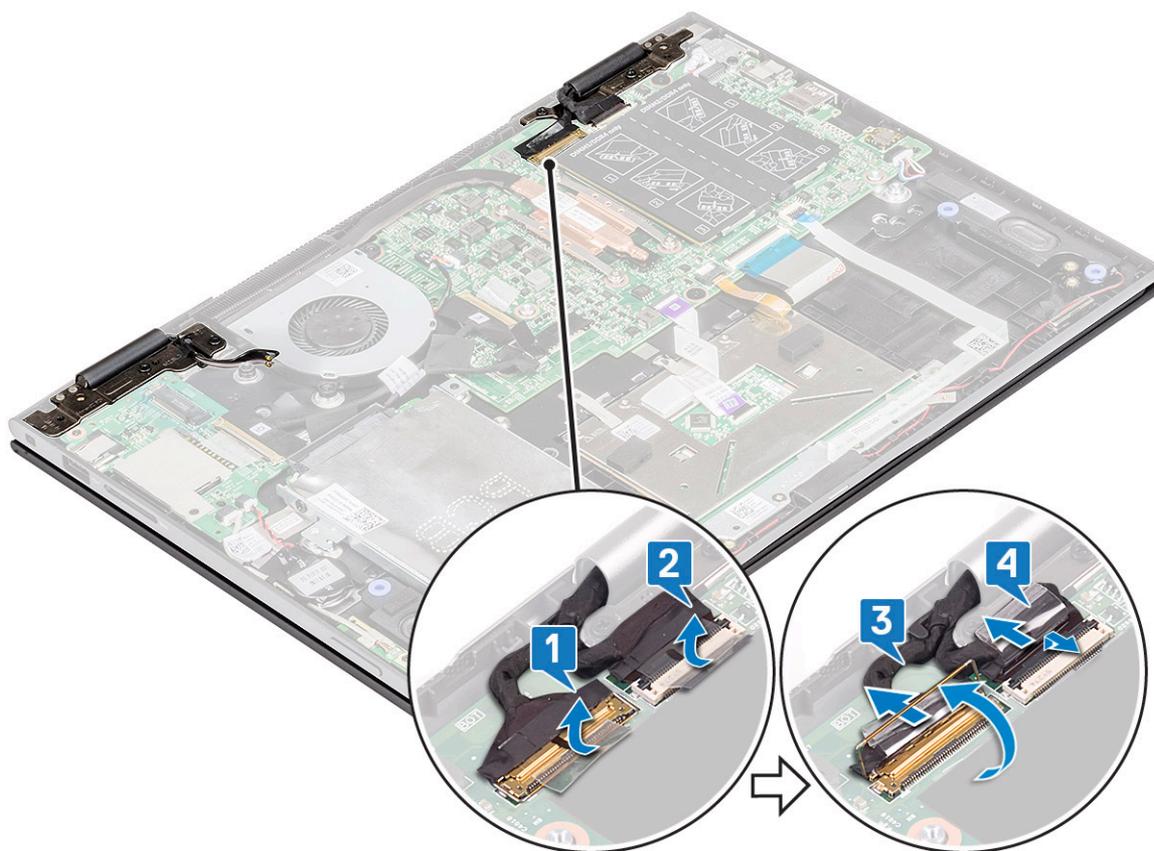
Installation du pavé tactile

- 1 Placez le pavé tactile sur l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis pour fixer le pavé tactile à l'ordinateur portable.
- 3 Placez la languette métallique sur le pavé tactile.
- 4 Vissez la languette métallique.
- 5 Connectez le câble du pavé tactile et celui de la carte fille du clavier aux connecteurs situés sur la carte système.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a Batterie
 - b Cache de fond
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

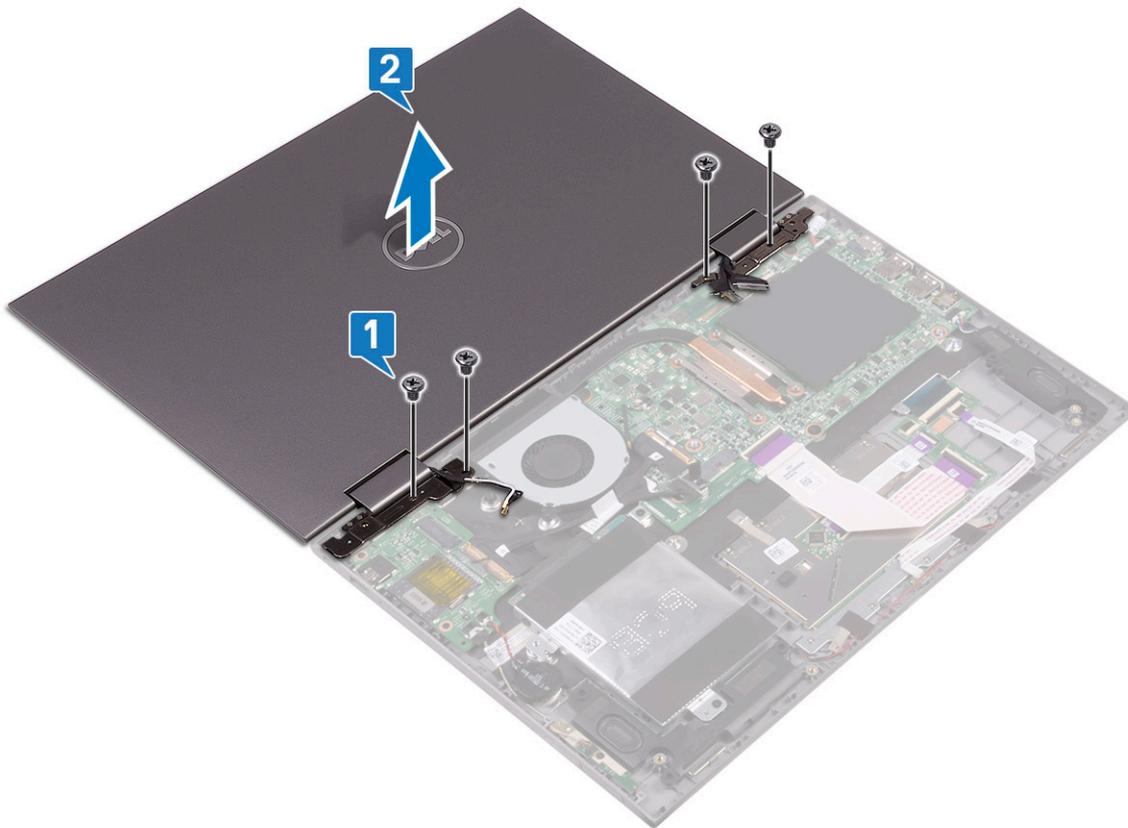
Assemblage d'écran

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 :
 - a Cache de fond
 - b Batterie
 - c carte WLAN
- 3 Pour retirer l'assemblage d'écran :
 - a Décollez le ruban adhésif qui fixe les câbles de la carte de l'écran tactile et le câble de l'écran [1] [2].
 - b Ouvrez les loquets et déconnectez de la carte système les câbles de la carte de l'écran tactile et le câble de l'écran [3] [4].



- 4 Retournez l'ordinateur et ouvrez l'écran.
- 5 Pour retirer l'assemblage d'écran :
 - a Retirez les vis qui fixent l'assemblage d'écran au châssis de l'ordinateur portable [1].
 - b Soulevez l'assemblage d'écran et retirez-le du châssis de l'ordinateur portable [2].





Installation de l'assemblage d'écran

- 1 Alignez l'assemblage d'écran avec les trous de vis sur le châssis de l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis pour fixer l'assemblage d'écran au châssis de l'ordinateur portable.
- 3 Rabattez l'écran, puis retournez l'ordinateur portable.
- 4 Connectez les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage à leurs connecteurs situés sur la carte système.
- 5 Collez le ruban adhésif pour fixer les câbles de la carte de l'écran tactile et celui de l'affichage.
- 6 Installez les éléments suivants :
 - a [carte WLAN](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [Cache de fond](#)
- 7 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Capot d'écran

Retrait du capot d'écran

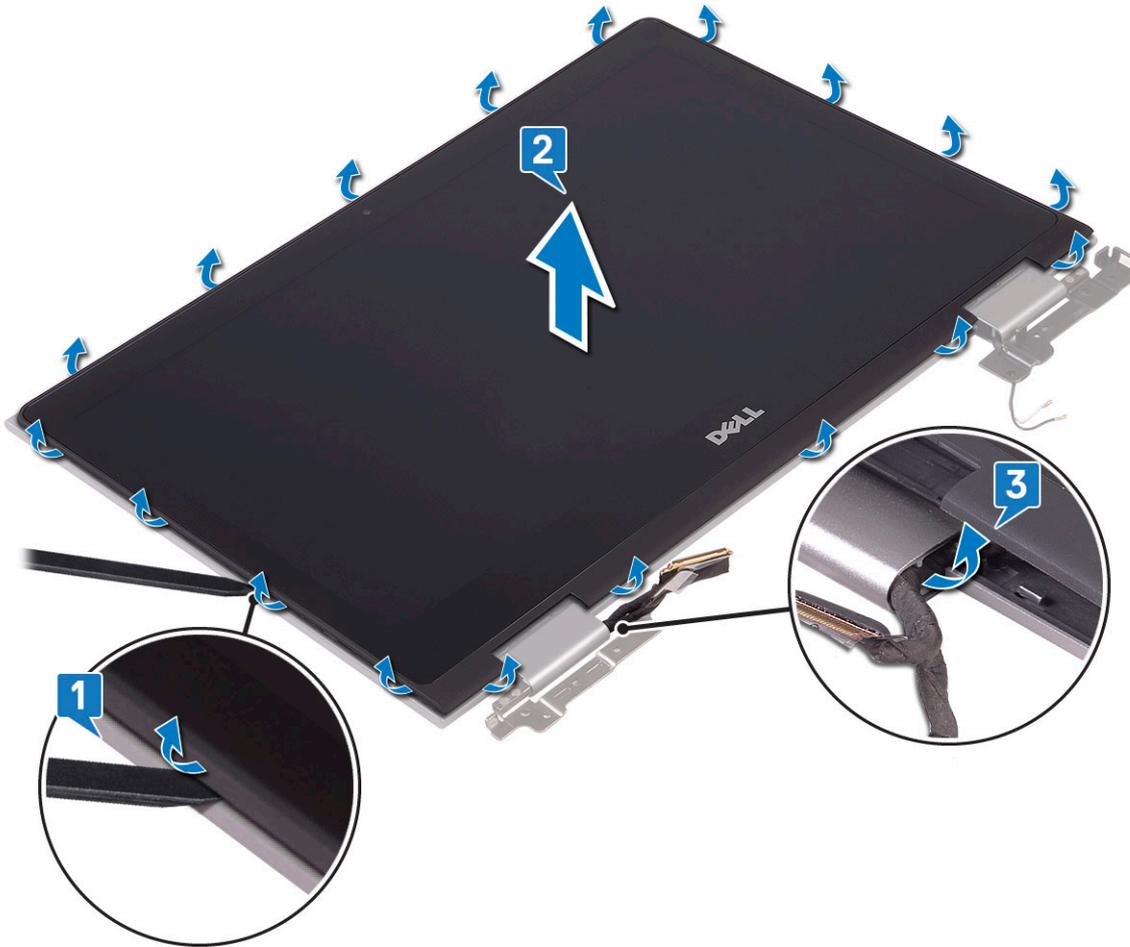
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [assemblage d'écran](#)
- 3 Pour retirer le capot d'écran :

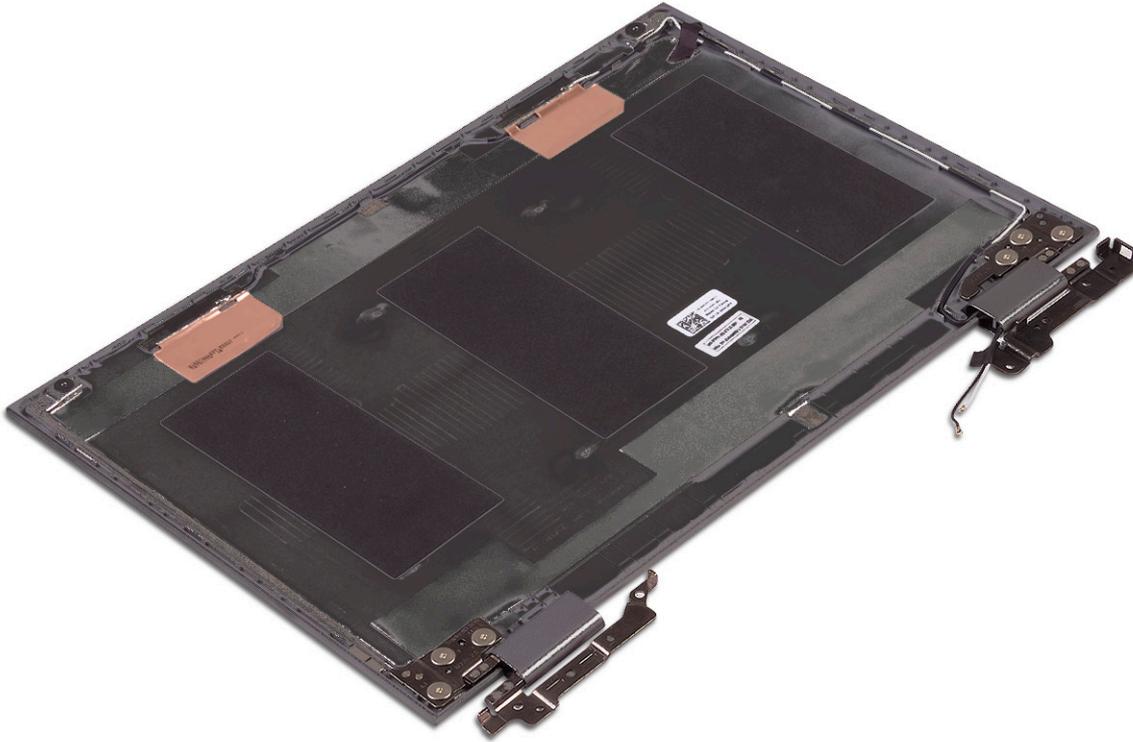


- a À l'aide d'une pointe en plastique, faites levier sur les bords du capot d'écran pour le dégager de l'assemblage d'écran [1].
- b Soulevez le capot d'écran et retirez-le de l'assemblage d'écran [2].

REMARQUE : Exercez une pression de manière uniforme sur tous les côtés du capot d'écran pour éviter d'endommager les clips.

- c Retirez le câble de l'écran et celui de la carte de l'écran tactile de la partie inférieure de la charnière d'écran [3].





Installation du capot d'écran

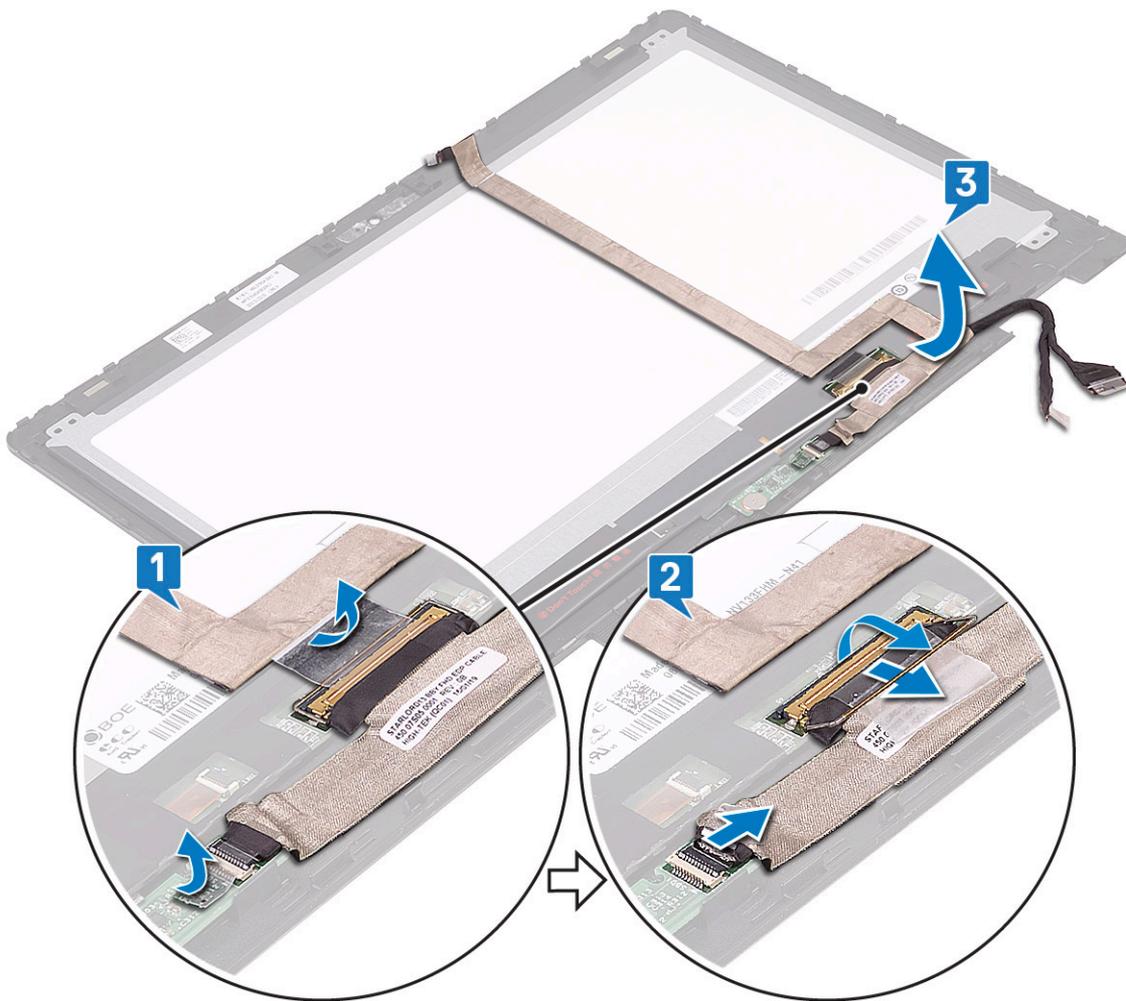
- 1 Acheminez le câble de l'affichage et celui de la carte de l'écran tactile jusqu'à la charnière d'écran.
- 2 Placez le capot d'écran sur l'assemblage d'écran et appuyez sur ses bords pour le remettre en place.
- 3 Installez :
 - a assemblage d'écran
 - b batterie
 - c cache de fond
- 4 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

Câble d'écran (eDP)

Retrait du câble de l'écran

- 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
 - c assemblage d'écran
 - d capot d'écran
- 3 Pour retirer le câble de l'écran :
 - a Décollez le ruban adhésif et tirez le loquet pour dégager les câbles [1].

ⓘ | REMARQUE : Retirez le ruban adhésif avec précaution pour le réutiliser.
 - b Débranchez le câble de la carte des capteurs et le câble de l'écran du panneau d'écran [2].
 - c Soulevez le câble de l'écran et retirez-le du panneau d'écran [3].



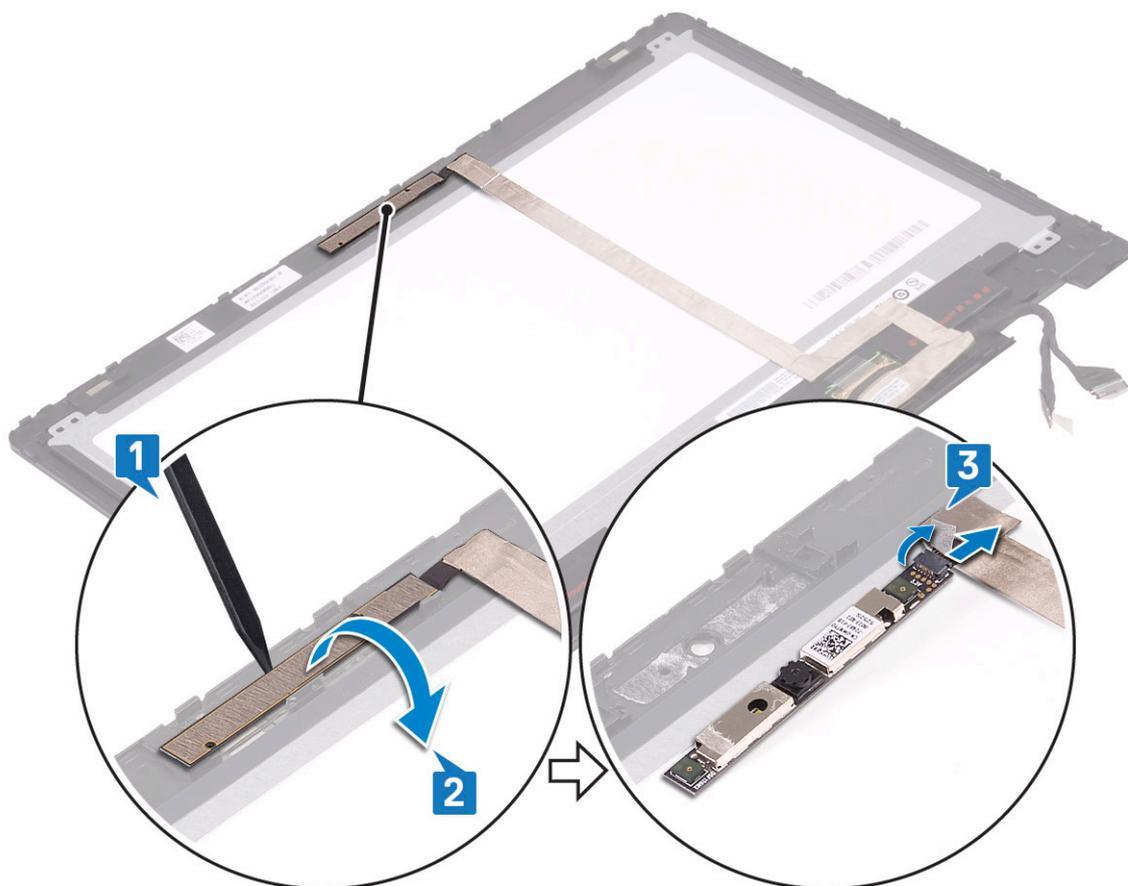
Installation du câble de l'affichage

- 1 Faites passer le câble de l'affichage par les trous prévus à cet effet situés sur le panneau d'affichage.
- 2 Faites passer le câble de l'affichage par les guides d'acheminement situés sur le panneau d'affichage.
- 3 Connectez le câble de l'affichage et celui de la carte des capteurs aux connecteurs situés sur le panneau d'affichage.
- 4 Collez le ruban adhésif pour fixer le câble de l'affichage et celui de la carte des capteurs.
- 5 Installez :
 - a capot d'écran
 - b assemblage d'écran
 - c batterie
 - d cache de fond
- 6 Appliquez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans 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 :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [assemblage d'écran](#)
 - d [capot d'écran](#)
- 3 Pour retirer la webcam :
 - a À l'aide d'une pointe en plastique, dégagez le module de la webcam du panneau d'écran [1] [2].
 - b Déconnectez du module de la webcam le câble de cette dernière [3].



Installation de la webcam

- 1 Connectez le câble de la webcam au connecteur situé sur le module de celle-ci.
- 2 Placez le module de la webcam dans son emplacement situé sur le panneau d'affichage.
- 3 Installez :
 - a [capot d'écran](#)
 - b [assemblage d'écran](#)

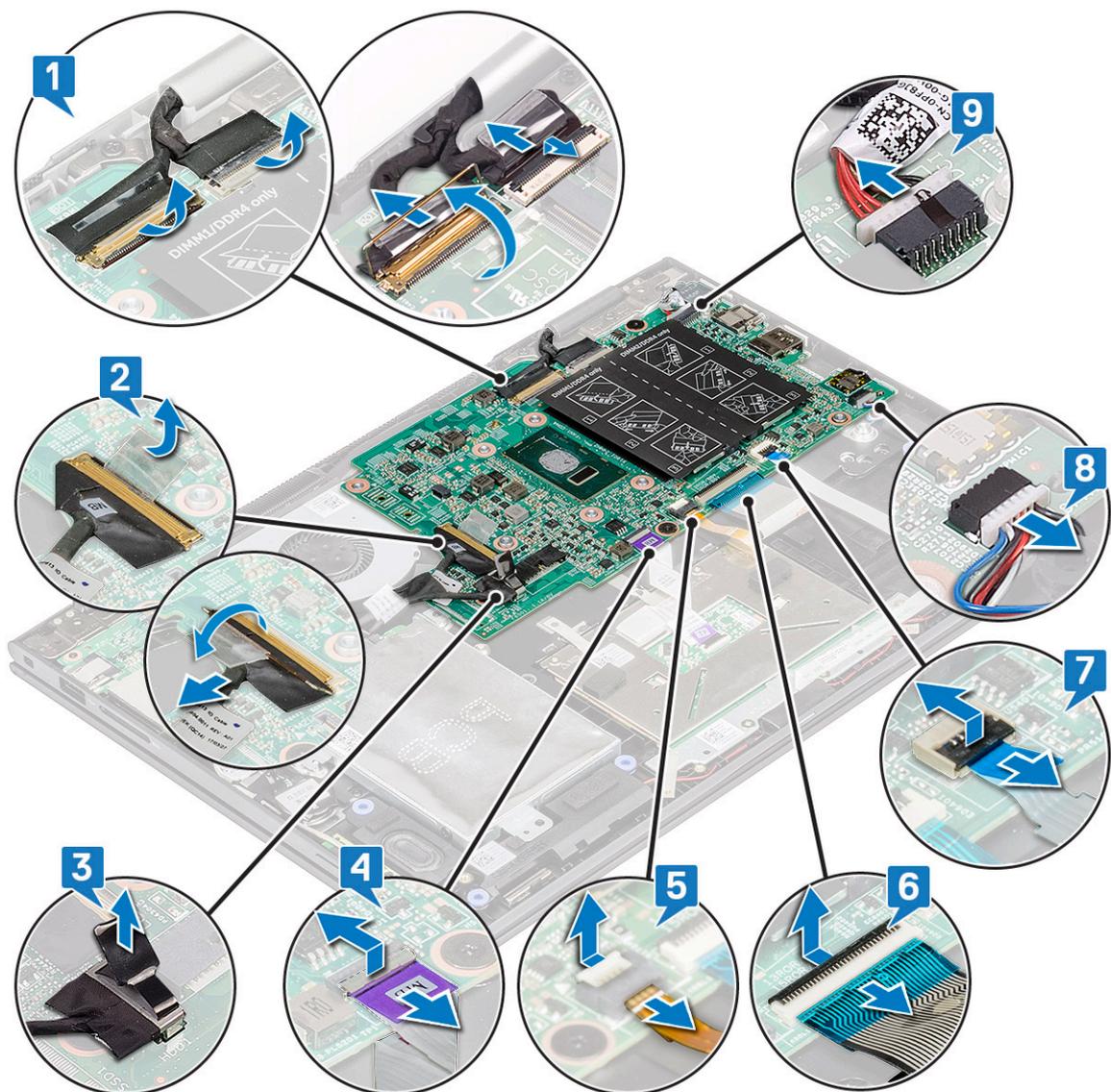


- c [batterie](#)
 - d [cache de fond](#)
- 4 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention dans l'ordinateur](#).

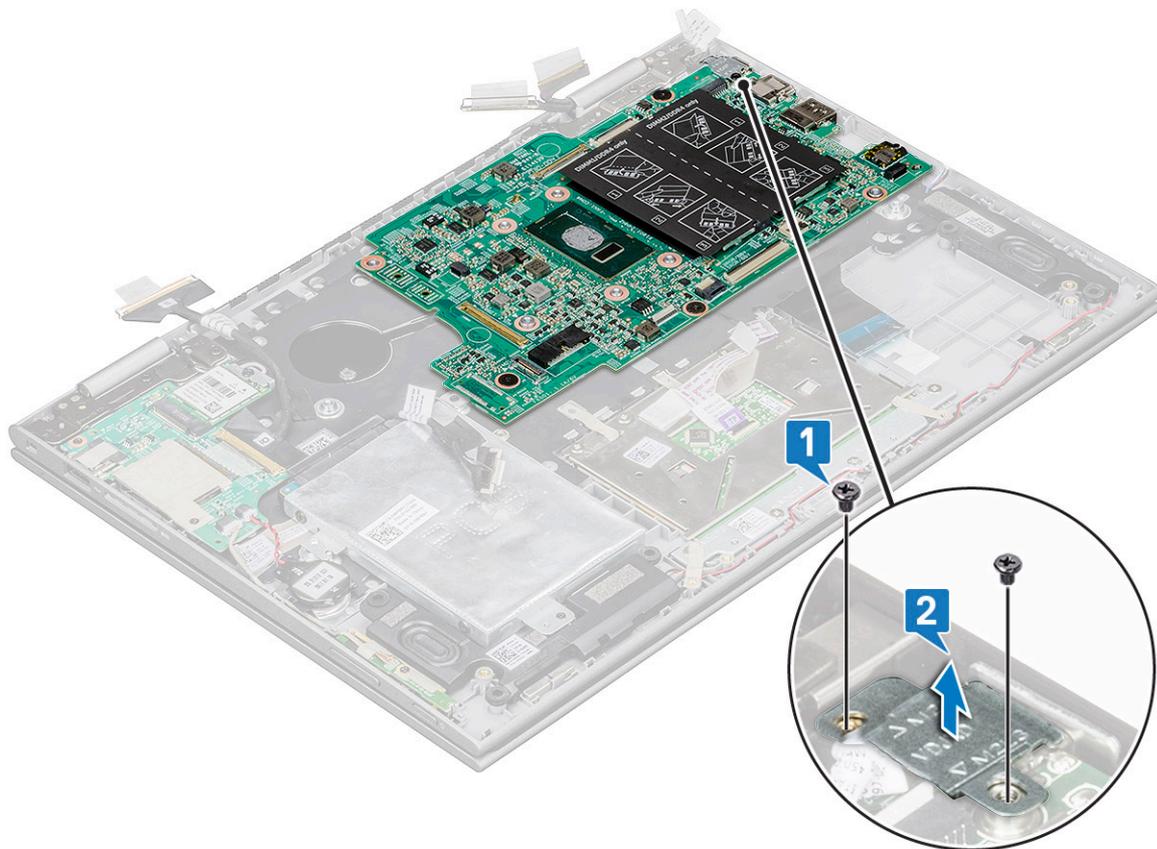
Carte système

Retrait de la carte système

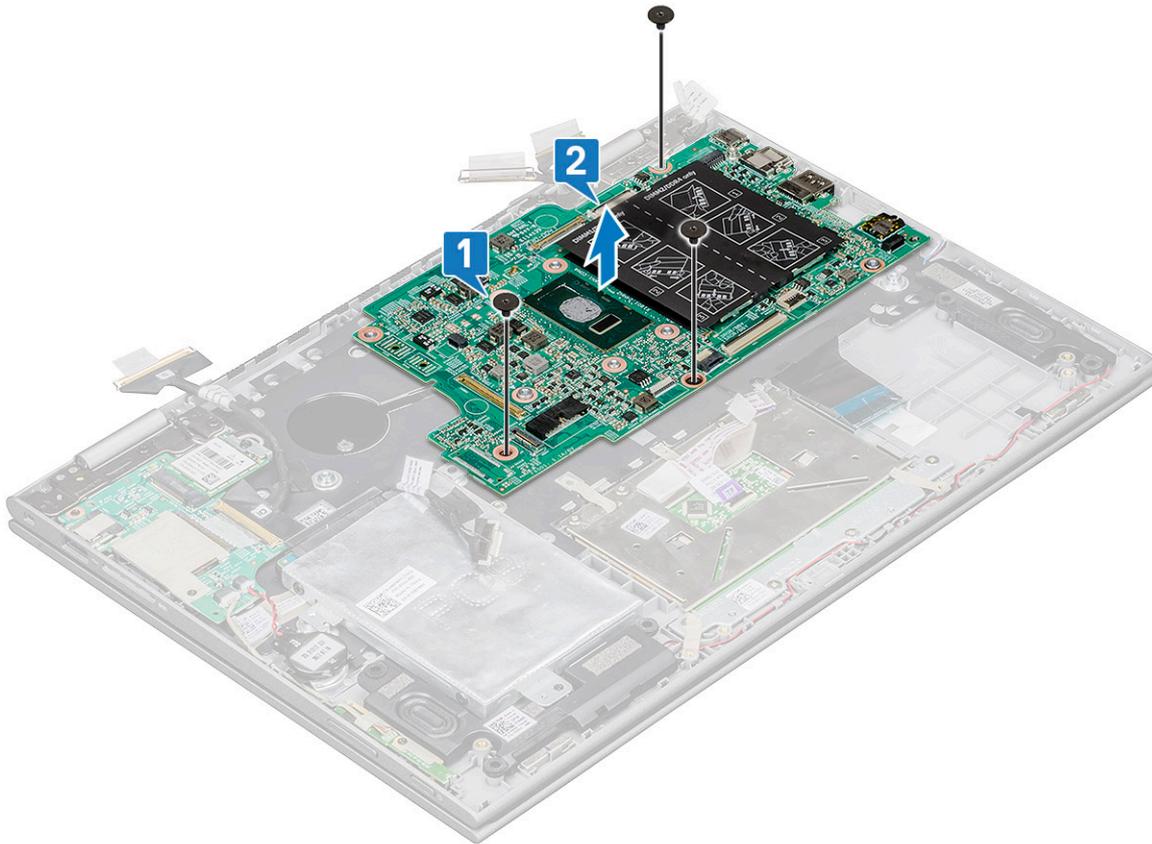
- 1 Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Retirez :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
 - c [disque dur](#)
 - d [le module de mémoire](#)
 - e [la pile bouton](#)
 - f [carte WLAN](#)
 - g [le ventilateur système](#)
 - h [dissipateur de chaleur](#)
- 3 Pour déconnecter de la carte système les câbles suivants :
 - a Soulevez le loquet et déconnectez le câble de l'écran tactile et le câble d'écran [1].
 - b Tirez sur l'étiquette en plastique pour débrancher le câble de la carte d'E/S de la carte système [2].
 - c Tirez sur l'étiquette pour débrancher le câble du disque dur de la carte système [3].
 - d Soulevez le loquet et déconnectez le câble du pavé tactile [4].
 - e Débranchez le câble de rétro-éclairage du clavier [5].
 - f Soulevez le loquet et dégagez le câble du clavier [6].
 - g Soulevez le loquet et dégagez le câble des voyants [7].
 - h Débranchez le câble du haut-parleur de la carte système [8].
 - i Déconnectez le câble du connecteur d'alimentation de la carte système [9].



- j Retirez les vis (2) du support métallique qui fixent le port USB Type-C à la carte système [1].
- k Soulevez le support métallique pour le dégager de la carte système [2].



- 4 Pour retirer la carte système :
- a Retirez les vis (3) qui fixent la carte système à l'ordinateur portable [1].
 - b Soulevez la carte système et retirez-la de l'ordinateur portable[2].



Installation de la carte système

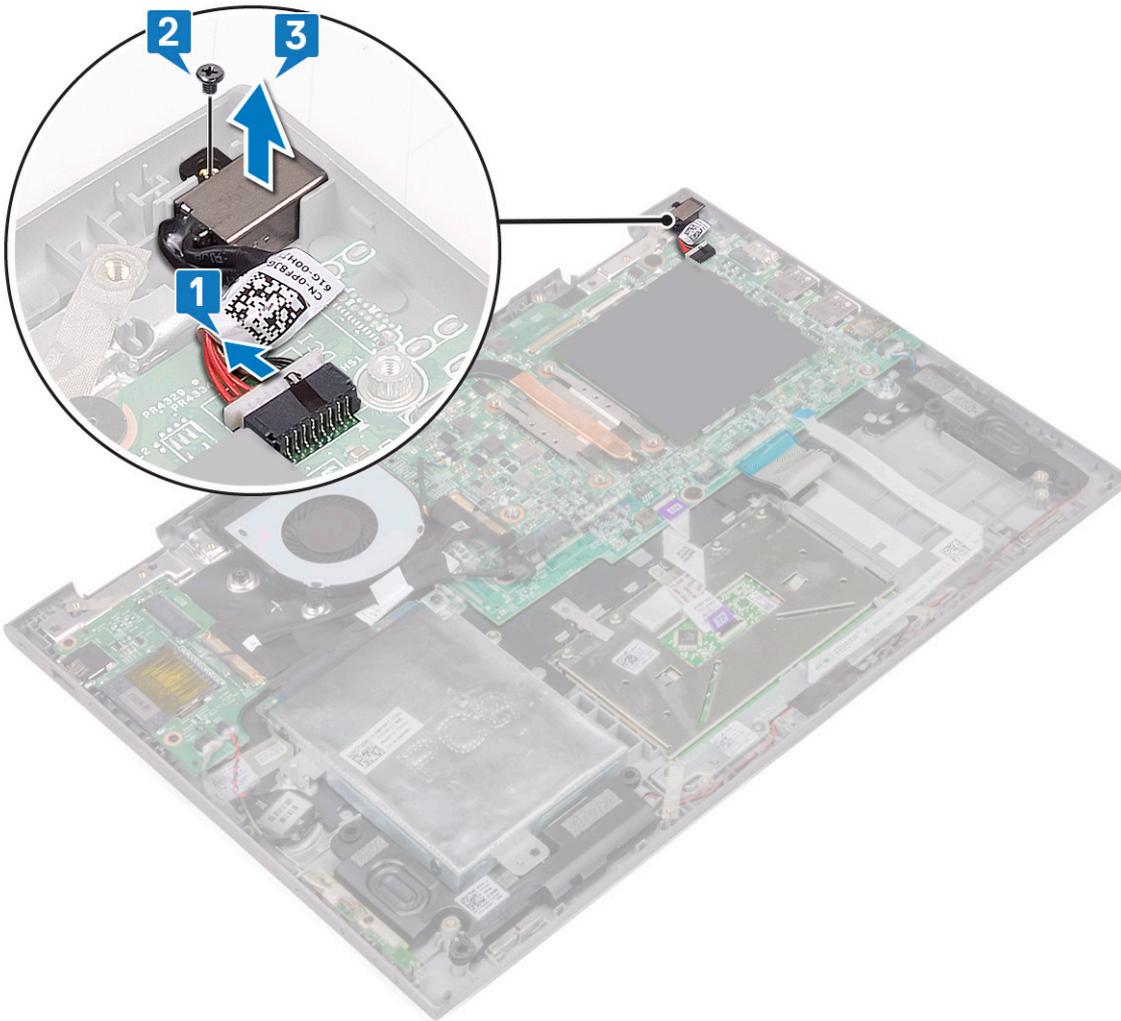
- 1 Placez la carte système dans l'ordinateur portable.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte système à l'ordinateur portable
- 3 Connectez les câbles suivants aux connecteurs de la carte système :
 - a câble d'écran
 - b câble du clavier
 - c câble du pavé tactile
 - d port du connecteur d'alimentation
 - e câble HDD
 - f câble du haut-parleur
 - g câble des voyants lumineux
 - h câble du rétro-éclairage du clavier
 - i câble de la carte d'E/S
 - j support métallique du port USB Type-C
- 4 Collez le ruban adhésif pour fixer les câbles de l'écran tactile, de l'affichage et de la carte d'E/S.
- 5 Installez les éléments suivants :
 - a [dissipateur de chaleur](#)
 - b [ventilateur système](#)
 - c [carte WLAN](#)
 - d [pile bouton](#)
 - e [barrette de mémoire](#)
 - 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](#).

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 :
 - a [Cache de fond](#)
 - b [Batterie](#)
- 3 Pour retirer le port du connecteur d'alimentation :
 - a Déconnectez le câble du port du connecteur d'alimentation de son connecteur sur la carte système [1].
 - b Retirez la vis (1) qui fixe le port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur portable [2].
 - c Soulevez le port du connecteur d'alimentation et retirez-le de l'ordinateur portable [3].



Installation du port du connecteur d'alimentation

- 1 Placez le port du connecteur d'alimentation dans son emplacement sur l'ordinateur portable.
- 2 Serrez la vis de fixation du port du connecteur d'alimentation à l'ordinateur portable.

- 3 Connectez le câble du port du connecteur d'alimentation au connecteur situé sur la carte 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](#).

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 :
 - a Cache de fond
 - b Batterie
 - c carte WLAN
 - d carte de contrôle du volume et de l'alimentation
 - e le module de mémoire
 - f disque dur
 - g la pile bouton
 - h le ventilateur système
 - i pavé tactile
 - j dissipateur de chaleur
 - k Carte d'E/S
 - l Carte des voyants lumineux
 - m port du connecteur d'alimentation
 - n assemblage d'écran
 - o haut-parleurs
 - p carte système



Le repose-mains est le dernier composant, après le retrait de tous les composants.



Installation du repose-mains

- 1 Posez le repose-mains sur une surface plane.
- 2 Installez les éléments suivants :
 - a [carte système](#)
 - b [haut-parleurs](#)
 - c [assemblage d'écran](#)
 - d [port du connecteur d'alimentation](#)
 - e [carte d'E/S](#)
 - f [carte des voyants](#)
 - g [dissipateur de chaleur](#)
 - h [pavé tactile](#)
 - i [ventilateur système](#)
 - j [pile bouton](#)
 - k [disque dur](#)
 - l [carte WLAN](#)
 - m [barrette de mémoire](#)
 - n [carte de contrôle du volume et de l'alimentation](#)
 - o [batterie](#)
 - p [cache de fond](#)
- 3 Suivez les procédures décrites dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Technologies et composants

Adaptateur d'alimentation

Cet ordinateur portable est disponible avec un adaptateur d'alimentation 45 W. Cet adaptateur utilise un connecteur E4.

⚠ AVERTISSEMENT : Lorsque vous débranchez le câble de l'adaptateur d'alimentation de l'ordinateur portable, saisissez le connecteur et non le câble lui-même, puis tirez fermement mais délicatement pour éviter d'endommager le câble.

⚠ AVERTISSEMENT : L'adaptateur d'alimentation fonctionne avec les prises électriques du monde entier. Cependant, les connecteurs et les blocs multiprises varient d'un pays à l'autre. L'utilisation d'un câble non compatible ou le branchement incorrect du câble sur un bloc multiprise ou une prise électrique risquent de provoquer un incendie ou d'endommager l'équipement.

Processeurs

Cet ordinateur portable est livré avec un des processeurs suivants :

- Intel Pentium-4405U
- Intel Core i3-6100U
- Intel Core i5-6200U
- Intel Core i5-6300U

ℹ REMARQUE : La vitesse d'horloge et les performances varient en fonction de la charge de travail et d'autres variables.

Processeur Skylake

Intel Skylake est le successeur du processeur Intel® Broadwell. Sa microarchitecture a été remaniée à l'aide d'une technologie de traitement existante et il est commercialisé sous la marque Intel Core de 6e génération. Tout comme Broadwell, Skylake est disponible dans quatre variantes portant les suffixes SKL-Y, SKL-H et SKL-U.

Le processeur Skylake inclut également les processeurs Core i7, i5, i3, Pentium et Celeron.

Caractéristiques des performances du processeur

Le tableau suivant montre les performances disponibles sur chaque processeur Skylake.

Tableau 2. Caractéristiques des performances

Fonctionnalité	Description	SKL-Y	SKL-U	SKL-H
Caractéristiques générales	Cœurs	Dual Core	Dual Core	Dual Core
	Overclocking CPU/ Mémoire/Graphique	Non	Non	Oui
	Intel Extreme Tuning Utility	Non	Non	Oui

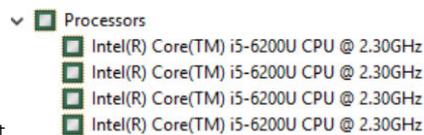


Fonctionnalité	Description	SKL-Y	SKL-U	SKL-H
	Intel Hyper-Threading Technology	Oui	Oui	Oui
	Intel Smart Cache Technology avec partage du cache de dernier niveau (LLC) entre le processeur et les cœurs GFx	Oui	Oui	Oui
	Intel Smart Sound Technology	Oui	Oui	Oui
	Intel Turbo Boost Technology 2.0	Oui	Oui	Oui
	Cache de dernier niveau (LLC)	Jusqu'à 4 Mo	Jusqu'à 4 Mo	Jusqu'à 4 Mo
	Voltage Optimizer	Oui	TBD	TBD
Affichage	Prise en charge de 3 affichages indépendants	Oui	Oui	Oui
	Affichage HDMI 2.0 @60Hz	3840x2160	3840x2160	3840x2160
	Affichage DP/eDP @60Hz	3840x2160	4096x2304	4096x2304
	eDP 1.3, prise en charge de MPO, NV12	Oui	Oui	Oui
Support	Intel Built-In Visuals	Oui	Oui	Oui
Compute	OpenCL 2.0	Oui	Non	yes
Matériels plate-forme	Gravure 14nm	Oui	Oui	Oui
	Voies carte graphique 16PCIe (configurables comme 1x16, 2x8 ou 1x8+2x4)	Non	Non	Oui
	Prise en charge de PCIe Gen3.0	Non	Non	Oui
	Graphiques commutables (solution sans multiplexage)	Non	Oui	Oui
Mémoire	Type de mémoire	<ul style="list-style-type: none"> · LPDDR3 · DDR3L 	<ul style="list-style-type: none"> · LPDDR3 · DDR3L · DDR4 	<ul style="list-style-type: none"> · LPDDR3 · DDR3L · DDR4
	Connecteur/Memory Down	Memory Down	SODIMM	SODIMM
	Vitesse	<ul style="list-style-type: none"> · 1866MT/s pour LPDDR3 · 1600MT/s pour DDR3L 	<ul style="list-style-type: none"> · 1866MT/s pour LPDDR3 · 1600MT/s pour DDR3L 	<ul style="list-style-type: none"> · 1866MT/s pour LPDDR3 · 1600MT/s pour DDR3L · 2133MT/s pour DDR4

Fonctionnalité	Description	SKL-Y	SKL-U	SKL-H
	Capacité max	<ul style="list-style-type: none"> LPDDR3–16 Go DDR3L–4 Go 	<ul style="list-style-type: none"> 2133MT/s pour DDR4 DDR3L-16 Go LPDDR3–16 Go DDR4-32 Go 	<ul style="list-style-type: none"> DDR3L-16 Go LPDDR3–16 Go DDR4-32 Go
OS pris en charge	Windows 10 (64 bits)	Oui	Oui	Oui
	Windows 7 (64 bits/ 32 bits)	Oui	Oui	Oui
	Windows 8,1 (64 bits)	Oui	Oui	Oui
	Linux (noyau et modules associés)	Oui	Oui	Oui
	Chrome	Oui	Oui	Non
	Android	Non	Non	Non

Identification des processeurs sous Windows 10

- 1 Appuyez sur **Rechercher sur le Web et dans Windows**.
- 2 Saisissez **Gestionnaire de périphériques**.
- 3 Appuyez sur **Processeur**.

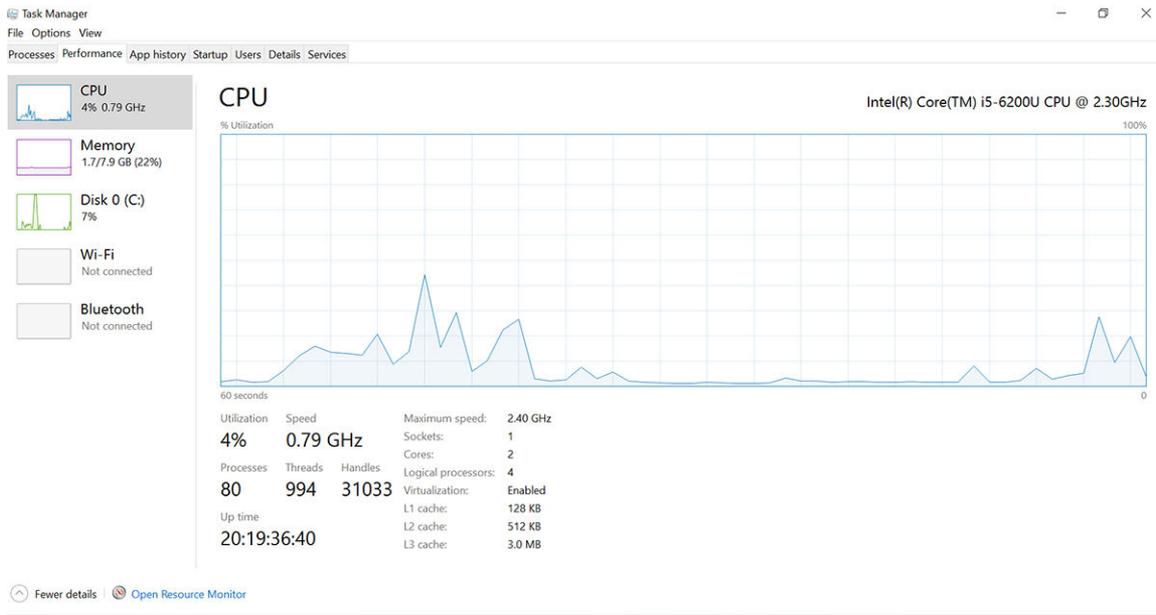


Les informations sur le processeur s'affichent.

Vérification de l'utilisation du processeur dans le Gestionnaire des tâches

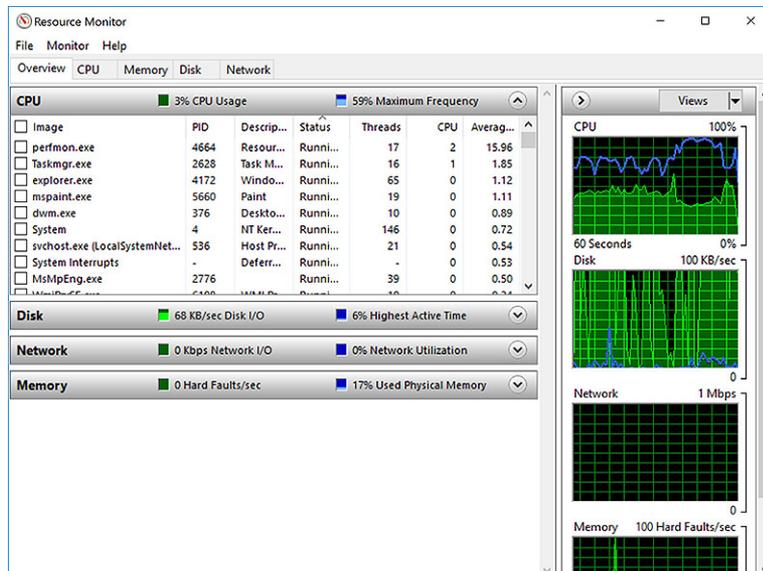
- 1 Effectuez un clic droit sur la barre des tâches.
- 2 Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.

Les détails des performances du processeur s'affichent.



Vérification de l'utilisation du processeur dans le Moniteur de ressources

- 1 Effectuez un clic droit sur la barre des tâches.
- 2 Sélectionnez **Démarrer Gestionnaire des tâches**.
La fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows** s'affiche.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Performances** dans la fenêtre **Gestionnaire des tâches de Windows**.
Les détails des performances du processeur s'affichent.
- 4 Cliquez sur **Ouvrir le Moniteur de ressources**.



Téléchargement du pilote du chipset (jeu de puces)

- 1 Allumez l'ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 3 Cliquez sur **Product Support (Support produit)**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

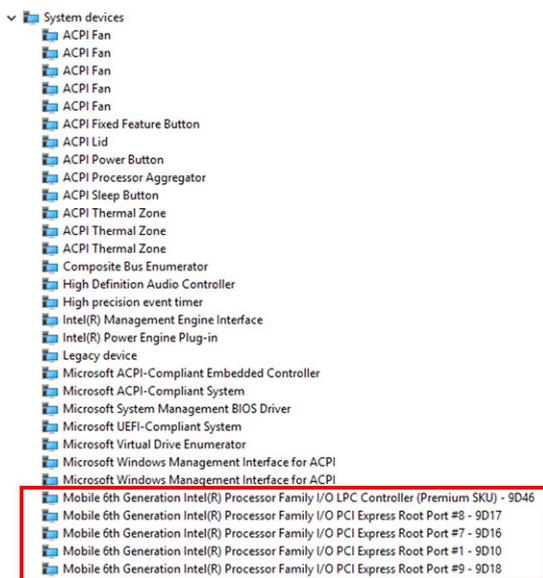
- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page vers le bas, développez **Chipset (jeu de puces)**, et sélectionnez votre pilote de chipset.
- 7 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger la dernière version du pilote de chipset pour votre ordinateur portable.
- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
- 9 Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote de chipset et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Jeux de puces

Tous les ordinateurs portables communiquent avec le processeur à l'aide du jeu de puces. Cet ordinateur portable est livré avec le jeu de puces Intel Mobile CM238 .

Identification du chipset (jeu de puces) dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

- 1 Faites un clic droit sur le **menu Démarrer**.
- 2 Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**.
- 3 Développez **Périphériques système** et recherchez le jeu de puces.



Options graphiques

Cet ordinateur portable est livré avec un des chipsets graphiques suivants :

- Intel HD Graphics 510 – Intel Pentium
- Intel HD Graphics 520 – Intel Core i3/i5

Téléchargement de pilotes

- 1 Allumez l'ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
- 3 Cliquez sur **Product Support (Support produit)**, entrez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Submit(Envoyer)**.

 **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

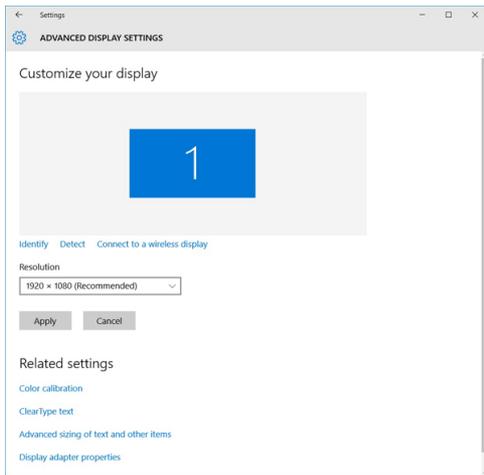
- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page et sélectionnez le pilote graphique à installer.
- 7 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger le pilote graphique pour votre ordinateur portable.
- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote graphique.
- 9 Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote graphique et suivez les instructions à l'écran.

Identification de la carte graphique

- 1 Faites un clic droit sur le menu Démarrer.
- 2 Sélectionnez Gestionnaire de périphériques.
- 3 Développez **Cartes graphiques**.
Les cartes graphiques s'affichent.

Modification de la résolution d'écran

- 1 Faites un clic droit sur le bureau et sélectionnez **Display Settings (Paramètres d'affichage)**.
- 2 Appuyez ou cliquez sur **Display settings (Paramètres d'affichage)**.
La fenêtre Settings (Paramètres) s'affiche.
- 3 Faites défiler la page vers le bas, puis sélectionnez **Advanced Display Settings (Paramètres d'affichage avancés)**.
La fenêtre Advanced Display Settings (Paramètres d'affichage avancés) s'affiche.
- 4 Sélectionnez la résolution souhaitée dans la liste déroulante et appuyez sur **Apply (Appliquer)**.



Rotation de l'écran

- 1 Effectuez un clic droit sur le bureau.
Un sous-menu s'affiche.
- 2 Sélectionnez **Graphic Options (Options graphiques) > Rotation** et choisissez l'une des actions suivantes :
 - Faites pivoter en position normale
 - Faites pivoter de 90 degrés
 - Faites pivoter de 180 degrés
 - Faites pivoter de 270 degrés

REMARQUE : Il est également possible de faire pivoter l'écran à l'aide des combinaisons de touches suivantes :

- Ctrl + Alt + touche fléchée vers le haut (Faire pivoter à la normale)
- Touche fléchée vers la droite (Faire pivoter de 90 degrés)
- Touche fléchée vers le bas (Faire pivoter de 180 degrés)
- Touche fléchée vers la gauche (Faire pivoter de 270 degrés)

Options d'affichage

Cet ordinateur portable dispose d'un écran Full HD de 13,30 pouces, d'une résolution de 1920 x 1080p (maximum).

Réglage de la luminosité dans Windows 10

Pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité de l'écran :

- 1 balayez votre écran en partant du bord droit pour accéder au menu du Centre de notifications.
- 2 Appuyez ou cliquez sur **Tous les paramètres**  > **Système > Afficher**.
- 3 Utilisez le curseur **Régler automatiquement la luminosité de mon écran** pour activer ou désactiver le réglage automatique de la luminosité.

REMARQUE : Vous pouvez également utiliser le curseur Niveau de luminosité pour ajuster manuellement la luminosité.

Nettoyage de l'affichage

- 1 Contrôlez la présence de taches ou de zones qui devraient être nettoyées.
- 2 Utilisez un chiffon en microfibras pour retirer toute la poussière visible et brossez doucement toutes les particules de poussière.
- 3 Des kits de nettoyage adéquats doivent être utilisés pour nettoyer votre écran et le maintenir clair et intact.



- REMARQUE :** Ne vaporisez jamais une solution de nettoyage directement sur l'écran ; pulvérisez-la sur le chiffon.
- 4 Essayez délicatement l'écran en effectuant des mouvements circulaires. N'appuyez pas avec le chiffon.
- REMARQUE :** N'appuyez pas ni ne touchez l'écran avec les doigts ou vous pourriez laisser des traces et des taches huileuses.
- REMARQUE :** Ne laissez aucun liquide sur l'écran.
- 5 Éliminez tous les excès d'humidité car cela pourrait endommager votre écran.
- 6 Laissez l'écran bien sécher avant de l'allumer.
- 7 Pour les taches qui sont difficiles à retirer, répétez cette procédure jusqu'à ce que l'écran soit propre.

Utilisation de l'écran tactile dans Windows 10

Suivez ces étapes pour activer ou désactiver l'écran tactile :

- 1 Faites un clic droit sur le menu Démarrer.
- 2 Sélectionnez **Panneau de configuration**.
- 3 Appuyez sur **Stylet et périphériques d'entrée** dans le **Panneau de configuration**.
- 4 Appuyez sur l'onglet **Tactile**.
- 5 Sélectionnez **Utiliser le doigt comme périphérique d'entrée** pour activer l'écran tactile. Décochez la case pour désactiver l'écran tactile.

Connexion aux périphériques d'affichage externes

Suivez ces étapes pour connecter votre ordinateur portable à un périphérique d'affichage externe :

- 1 Assurez-vous que l'écran externe est mis sous tension et branchez le câble de l'écran externe dans un port vidéo de votre ordinateur portable.
- 2 Appuyez sur la touche du logo Windows + P.
- 3 Sélectionnez l'un des modes suivants :
 - Écran du PC uniquement
 - Dupliquer
 - Étendre
 - Deuxième écran uniquement

REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la documentation fournie avec le périphérique d'affichage.

Contrôleur Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro

Cet ordinateur portable est livré avec un contrôleur Realtek ALC3253–CG Waves MaxxAudio Pro intégré. Il s'agit d'un codec audio haute définition conçu pour les ordinateurs portables et de bureau Windows.

Téléchargement du pilote audio

- 1 Allumez l'ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur **www.Dell.com/support**.
- 3 Cliquez sur **Product Support (Assistance produit)**, saisissez le numéro de service de votre ordinateur portable et cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de service, utilisez la caractéristique de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.
- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.

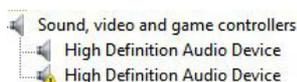
- Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- Faites défiler la page vers le bas et développez **Audio**.
- Sélectionnez le pilote audio.
- Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger la dernière version du pilote audio de votre ordinateur portable.
- Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote audio.
- Cliquez deux fois sur l'icône du fichier du pilote audio et suivez les instructions à l'écran.

Identification du contrôleur audio sous Windows 10

- Balayez à partir du bord droit de l'écran pour accéder au **Centre notifications** et sélectionnez **Tous les paramètres** .
- Saisissez `Gestionnaire de périphériques` dans la zone de recherche, puis sélectionnez le **Gestionnaire de périphériques** dans le volet de gauche.
- Développez **Contrôleurs audio, vidéo et jeu**.
Le contrôleur audio s'affiche.

Tableau 3. Identification du contrôleur audio sous Windows 10

Avant de procéder à l'installation



Après l'installation



Modification des paramètres audio

- Appuyez ou touchez **Chercher sur le Web et dans Windows**, puis saisissez `Dell Audio`.
- Démarrez l'utilitaire Dell audio situé dans le volet gauche.

cartes WLAN

Cet ordinateur portable prend en charge les options suivantes de la carte sans fil Intel Dual Band Wireless CA 7265 et de la

 **REMARQUE : Qualcomm xxxxxx (par exemple : QCA61x4A) est un produit de Qualcomm Technologies, Inc**

Options de l'écran démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé) . <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Désactivé) · Enabled (Activé) Réglage par défaut : Activé
Expert Key Management	Permet de manipuler les bases de données des clés de sécurité uniquement si le système est en Custom Mode (Mode personnalisé). L'option Enable Custom Mode (Activer mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont : <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK

Option Description

- db
- dbx

Si vous activez le **Custom Mode (Mode personnalisé)**, les options applicables à **PK, KEK, db et dbx** apparaissent. Les options disponibles sont :

- **Save to File (Enregistrer dans un fichier)** : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur.
- **Replace from File (Remplacer depuis un fichier)** : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné
- **Append from File (Ajouter depuis un fichier)** : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur.
- **Delete (Supprimer)** : supprime la clé sélectionnée
- **Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés)** : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut
- **Delete All Keys (Supprimer toutes les clés)** : supprime toutes les clés

REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.

Options de disque dur

Cet ordinateur portable prend en charge les disques durs, les disques SSD SATA M.2 et PCIe NVMe M.2.

Identification du disque dur dans Windows 10

- 1 Effectuez un clic droit sur le menu Start (Démarrer).
- 2 Sélectionnez **Device Manager (Gestionnaire de périphériques)** et développez **Disk drives (Lecteurs de disque)**.

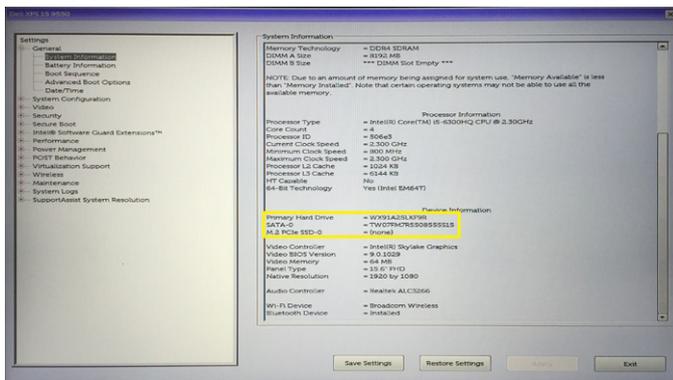


Le disque dur est répertorié sous **Disk drives (Lecteurs de disque)**.

Identification du disque dur dans le BIOS

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Lorsque le logo Dell s'affiche, procédez comme suit pour accéder au programme de configuration du BIOS :
 - Avec le clavier : appuyez sur F2 jusqu'à ce que le message Entering BIOS Setup (Accès à la configuration du BIOS) s'affiche. Pour entrer dans le menu de sélection au démarrage, appuyez sur F12.

Le disque dur est répertorié dans les **System Information (Informations sur le système)** dans la rubrique **General (Général)**.



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 4. 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.

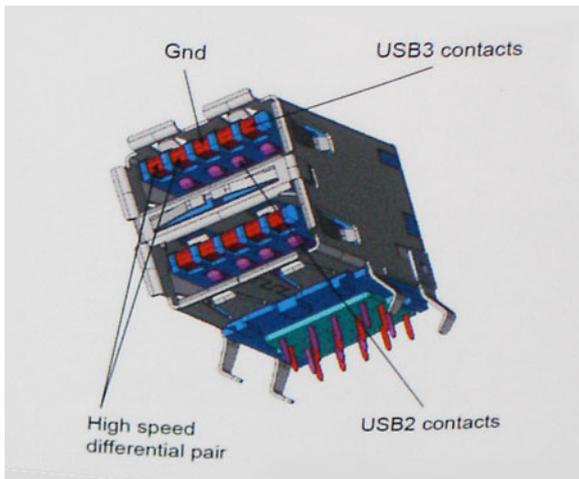


Vitesse

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.

La prise en charge de Super-Speed par Windows XP est inconnue à ce stade. Étant donné que le système d'exploitation XP date de sept ans, il reste peu probable que cela se produise.

HDMI 1.4

Cette rubrique explique la technologie HDMI 1.4 et ses fonctionnalités, ainsi que ses avantages.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) est une interface audio/vidéo tout numérique standard de données non compressées. HDMI fait office d'interface entre une source audio/vidéo numérique compatible, telle qu'un lecteur de DVD ou encore un ampli A/V et un écran audio et/ou vidéo numérique compatible tel qu'un téléviseur numérique (DTV). Les applications prévues pour l'HDMI sont les téléviseurs et les lecteurs DVD. La réduction des câbles et la protection du contenu constituent l'avantage principal de cette technologie. Le HDMI prend en charge les flux vidéo standard, améliorés ou haute définition, ainsi que les flux audio numériques multicanaux sur un seul câble.

REMARQUE : HDMI 1.4 fournira une prise en charge de l'audio 5.1 canaux.

Fonctionnalités HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel** : ajoute des capacités réseau à haut débit à une liaison HDMI, ce qui permet aux utilisateurs de tirer pleinement parti de leurs périphériques IP sans recourir à un câble Ethernet séparé
- **Canal de retour audio** : permet à une TV connectée par HDMI disposant d'un tuner intégré d'envoyer des données audio « en amont » à un système audio surround, ce qui élimine le besoin d'un câble audio séparé
- **3D** : définit les protocoles d'entrée/sortie pour les principaux formats vidéo 3D, ouvrant la voie à la 3D authentique dans les jeux et les applications home cinéma
- **Content Type (Type de contenu)** : signalisation en temps réel des types de contenu entre l'écran et les périphériques source, permettant à une TV d'optimiser ses paramètres de photo en fonction du type de contenu
- **Additional Color Spaces (Espaces colorimétriques supplémentaires)** : ajoute la prise en charge de modèles colorimétriques supplémentaires utilisés en photographie numérique et dans le cadre des graphiques générés par ordinateur
- **Prise en charge de la 4K** : permet des résolutions vidéo bien au-delà du 1080p, prenant en charge des affichages de nouvelle génération qui rivalisent avec les systèmes de cinéma numérique utilisés dans un grand nombre de salles de cinéma
- **Connecteur micro-HDMI** : nouveau, connecteur plus petit pour téléphones et autres appareils portables, prenant en charge des résolutions vidéo allant jusqu'à 1080p
- **Connexion système automobile** : de nouveaux câbles et connecteurs vidéo pour systèmes automobiles, conçus pour répondre aux exigences propres de l'environnement des véhicules motorisés tout en offrant une authentique qualité HD

Avantages des ports HDMI

- **Qualité** : HDMI transfère de l'audio et de la vidéo numériques non compressés, permettant d'obtenir une qualité et une netteté d'image extrêmes
- **Faible coût** : HDMI fournit la qualité et les fonctionnalités d'une interface numérique tout en prenant également en charge de manière économique et simple des formats vidéo non compressés
- **Audio HDMI** prend en charge plusieurs formats audio, allant de la stéréo standard au son surround multicanal
- HDMI combine la vidéo et l'audio multicanal sur un seul et même câble, ce qui élimine le coût, la complexité et la confusion inhérents à la multiplicité des câbles actuellement utilisés dans les systèmes A/V



- HDMI prend en charge les communications entre la source vidéo (lecteur de DVD, par exemple) et la TV numérique

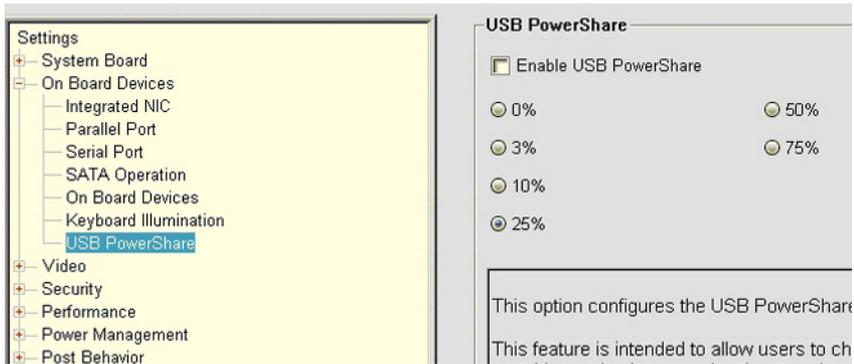
USB Powershare

USB PowerShare est une fonctionnalité qui permet à des périphériques USB externes (téléphones cellulaires, lecteurs de musique portables, etc.) de se recharger à l'aide de la batterie du système portable.



L'on ne doit utiliser qu'un connecteur USB arborant une **icône d'éclair**, comme dans l'image ci-dessus.

Cette fonctionnalité est activée dans la configuration du système sous la rubrique **On Board Devices (Périphériques intégrés)**. Vous pouvez aussi sélectionner la portion du niveau de charge de la batterie qui peut être utilisée (photo ci-dessous). Si vous définissez la proportion d'USB PowerShare sur 25 %, le périphérique externe est autorisé à se charger jusqu'à ce que la batterie atteigne 25 % de sa capacité totale (75 % de la charge de la batterie de l'ordinateur portable est utilisée).



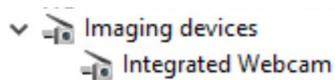
Caractéristiques de la webcam

Cet ordinateur portable est livré avec une webcam frontale d'une résolution d'image maximale de 1280 x 720.

REMARQUE : La caméra est située en haut de l'écran, au centre.

Identification de la caméra dans le Gestionnaire de périphériques sous Windows 10

- 1 Dans la zone de **Recherche**, saisissez **Gestionnaire de périphériques**, puis appuyez dessus pour le lancer.
- 2 Dans **Gestionnaire de périphériques**, développez **Périphériques d'images**.

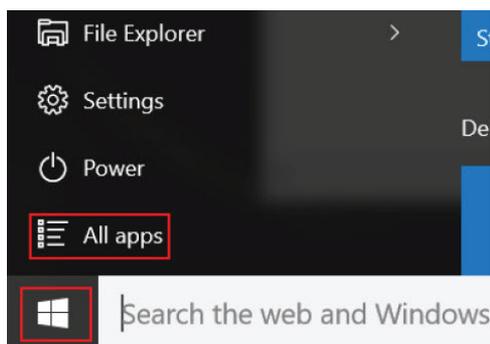


Démarrage de la caméra

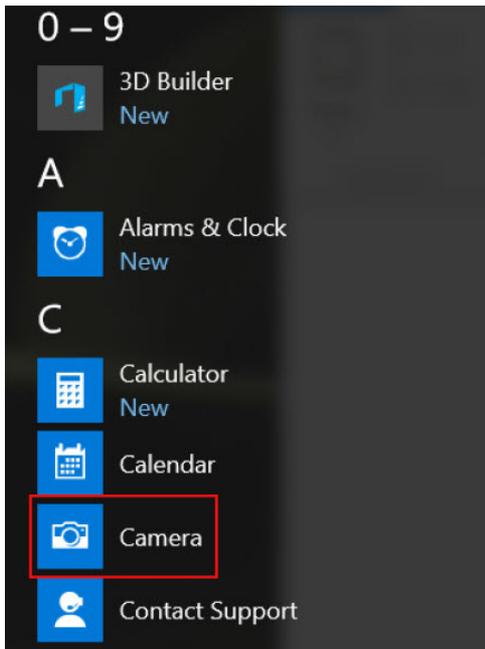
Pour démarrer la caméra, ouvrez une application qui l'utilise. Par exemple, si vous appuyez sur le logiciel Skype qui est fourni avec l'ordinateur portable, la caméra s'allume. De même, si vous discutez sur Internet et que l'application demande l'accès à la caméra, celle-ci s'allume.

Démarrage de l'application de la webcam

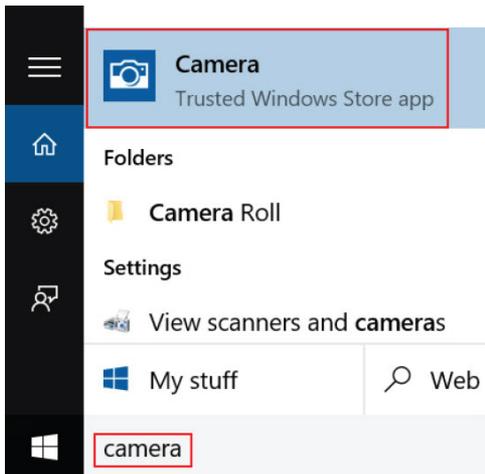
- 1 Appuyez ou cliquez sur le bouton **Windows**, puis sélectionnez **All apps (Toutes les applications)**.



- 2 Sélectionnez **Camera (Caméra)** dans la liste des applications.



- 3 Si l'application **Camera (Caméra)** n'est pas disponible dans la liste des applications, recherchez-la.



Caractéristiques de la mémoire

Cet ordinateur portable prend en charge de 4 à 16 Go de mémoire SODIMM DDR4, d'une fréquence allant jusqu'à 2133 MHz.

Vérification de la mémoire système sous Windows 10

- 1 Cliquez sur le menu Démarrer et sélectionnez **Settings (Paramètres)** > **System (Système)**.
- 2 Dans **Système**, appuyez sur **À propos**.

Vérification de la mémoire système dans le programme de configuration du système (BIOS)

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Effectuez l'une des actions suivantes après l'affichage du logo Dell :
 - Avec clavier : appuyez sur F2 jusqu'à affichage de la configuration du BIOS. Pour entrer dans le menu de sélection des options de démarrage, appuyez sur F12.
- 3 Sur le volet gauche, sélectionnez **Settings (Paramètres) > General (Général) > System Information (Informations système)**. Les informations de la mémoire s'affichent dans le volet droit.

Tester la mémoire grâce à ePSA

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Effectuez l'une des actions suivantes après que le logo Dell s'affiche :
 - Avec clavier : appuyez sur la touche **F12**.

Le test de diagnostic système (PSA) démarre sur votre appareil.

REMARQUE : Si le logo du système d'exploitation s'affiche, attendez l'affichage du bureau. Éteignez votre ordinateur portable et essayez à nouveau.

Caractéristiques du système

Caractéristiques du clavier

Fonctionnalité	Spécification
Nombre de touches	<ul style="list-style-type: none"> · États-Unis : 80 touches · Royaume-Uni : 81 touches · Japon : 84 touches
Size (Taille)	<ul style="list-style-type: none"> · X = écartement de touche de 19,05 mm · Y = écartement de touche de 18,05 mm

Caractéristiques de l'écran

Fonctionnalité	Spécification
Type	FHD tactile antireflet
Hauteur	165,38 mm (6,51 pouces)
Largeur	293,77 mm (11,56 pouces)
Diagonale	337,82 mm
Résolution maximum	1920 x 1080
Luminosité maximale	220 cd/m ²
Taux de rafraîchissement	60 Hz
Angles de vue maximaux (horizontaux)	80°/ 80°
Angles de vue maximaux (verticaux)	80°/ 80°
Pas de pixel	0,153 mm (0,006 pouce)

Caractéristiques des ports et connecteurs

Fonctionnalité	Spécification
Audio	Combiné casque/ microphone stéréo
Vidéo	<ul style="list-style-type: none"> · Une sortie HDMI 1.4

Fonctionnalité	Spécification
	<ul style="list-style-type: none"> · DisplayPort sur USB type C

USB	<ul style="list-style-type: none"> · Un port USB type C · Un port USB 3.1 Gen 1 Type A avec PowerShare · Un port USB 2.0
-----	---

Carte au format M.2 2230 x 1 pour le réseau WLAN + Bluetooth

Caractéristiques de communication

Caractéristiques	Spécification
------------------	---------------

Sans fil	<ul style="list-style-type: none"> · Carte sans fil bande Qualcomm QCA61x4A 802.11ac (2x2) · Bluetooth 4.1
----------	--

Caractéristiques de la caméra

Fonctionnalité	Spécification
----------------	---------------

Résolution	<ul style="list-style-type: none"> · Image : Jusqu'à 1 280 x 720 (0,92 MP) · Vidéo : Jusqu'à 1 280 x 720 (0,92 MP)
------------	--

Taux d'imagerie Jusqu'à 30 images par seconde

Caractéristiques vidéo

Fonctionnalité	Spécification
----------------	---------------

Type Intégré à la carte système, avec accélération matérielle

Contrôleur	<ul style="list-style-type: none"> · Intel HD Graphics 520 · Intel HD Graphics 610 · Intel HD Graphics 620 · Intel UHD Graphics 620
------------	---

Bus de données PCIe interne

Prise en charge d'affichage externe	<ul style="list-style-type: none"> · Une sortie HDMI 1.4 · Sur le système : eDP (interne), HDMI, DP sur USB TYPE-C
-------------------------------------	--

Caractéristiques du stockage

Fonctionnalité	Spécification
----------------	---------------

Disque SSD M.2 2280 SATA/PCIe/NVMe	<ul style="list-style-type: none"> · Jusqu'à 128 Go · jusqu'à 256 Mo
------------------------------------	--



Fonctionnalité	Spécification
	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 512 Go
Disque dur	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 500 Go à 7 200 tr/min Disque dur jusqu'à 1 To à 5 400 tr/min (SMR 1 To)

Caractéristiques audio

Fonctionnalité	Spécification
Types	Audio haute définition
Contrôleur	Realtek ALC3253 avec MaxxAudio Pro par Waves
Conversion stéréo	24-octets (analogique-à-numérique et numérique-à-analogique)
Interface interne	Codec audio haute définition
Interface externe	Connecteur universel microphone (entrée) et écouteurs/casque/haut-parleurs stéréo
Haut-parleurs	Alimentation/puissance max. : 2 x 2 W RMS/2 x 2,5 watt-crête
Amplificateur de haut-parleur interne	2 watts par canal
Réglages du volume	Touches de raccourci de contrôle des supports et touche d'accès rapide

Caractéristiques de la mémoire

Fonctionnalité	Spécification
Connecteur mémoire	Deux emplacements SO-DIMM
Capacité mémoire	4 Go et 16 Go
Type de mémoire	DDR4
Vitesse	<ul style="list-style-type: none"> 2 133 MHz (processeurs Intel Core de 6e et 7e générations) 2 400 MHz (processeurs Intel Core de 8 génération)
Mémoire minimum	4 Go
Mémoire maximum	16 Go (2 x 8 Go)

Spécifications du processeur

Fonctionnalité	Spécification
Types	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 de 7e génération Intel Core i5 de 8e génération Intel Pentium 4415U Intel Core i3-6006U
Jeu de puces	intégré à la carte système

Caractéristiques du système

Fonctionnalité	Spécification
Jeu de puces	Processeurs Intel de 7e et 8e génération
Largeur de bus DRAM	64 bits
EPROM Flash	SPI 128 Mbits
bus PCIe	100 MHz
Fréquence du bus externe	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Caractéristiques du pavé tactile

Fonctionnalité	Spécification
Résolution	<ul style="list-style-type: none">· Horizontale : 1 228 ppp· Vertical : 748 ppp
Size (Taille)	<ul style="list-style-type: none">· Largeur : 105 mm· Hauteur : 65 mm

Caractéristiques de la batterie

Fonctionnalité	Spécification
Type	Batterie lithium-ion intelligente à 3 cellules (42 Wh)
Profondeur	181 mm (7,126 pouces)
Hauteur	7,05 mm (0,28 pouce)
Largeur	95,9 mm (3,78 pouces)
Poids	210g (0,463 lb)
Tension	11,40 V CC
Durée de vie	300 cycles de charge/ décharge
Plage de températures	
En fonctionnement	de 0° C à 50° C (de 32° F à 122° F)
Hors fonctionnement	-20 °C à 65 °C (-4 °F à 149 °F)
Pile bouton	CR-2032



Caractéristiques physiques

Fonctionnalité	Spécification
Hauteur	<ul style="list-style-type: none">· Avant : 19,5 mm (0,77 pouce)· Arrière : 20,4 mm (0,80 pouce)
Largeur	324 mm (12,76 pouces)
Profondeur	224,8 mm (8,85 pouces)
Poids	1,57 kg (3,47 livres)

Caractéristiques de l'adaptateur d'alimentation

Fonctionnalité	Spécification
Type	45 W
Tension d'entrée	100 à 240 V en CA
Courant d'entrée (maximal)	1,3 A
Fréquence d'entrée	50 à 60 Hz
Courant de sortie	2,31 A (continu)
Tension de sortie nominale	19,5 ± 1,0 V en CC
Plage de température (en fonctionnement)	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Plage de température (hors fonctionnement)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

Configuration du système

Sujets :

- Options de configuration du système
- Séquence d'amorçage
- Touches de navigation
- System setup options (Options de configuration du système)
- Options de l'écran Général
- Options de l'écran de Configuration du système
- Options de l'écran vidéo
- Options de l'écran Sécurité
- Options de l'écran Démarrage sécurisé
- Options de l'écran des extensions Intel Software Guard
- Options de l'écran des performances
- Options de l'écran Gestion de l'alimentation
- Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST)
- Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation
- Options de l'écran Sans fil
- Options de l'écran de maintenance
- Options de l'écran journal système
- Mise à jour du BIOS dans Windows
- Mot de passe système et de configuration

Options de configuration du système

REMARQUE : Selon votre tablette et les périphériques installés, les éléments répertoriés dans la présente section n'apparaîtront pas forcément tels quels dans votre configuration.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
Informations sur le système	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informations système) : affiche BIOS Version (version du BIOS), Service Tag (numéro de série), Asset Tag (numéro d'inventaire), Ownership Tag (étiquette de propriété), Ownership Date (date d'achat), Manufacture Date (date de fabrication) et Express Service Code (code de service express). • Memory Information (informations sur la mémoire) : affiche Memory Installed (mémoire installée), Memory Available (mémoire disponible), Memory Speed (vitesse mémoire), Memory Channels Mode (mode de canaux de mémoire), Memory Technology (technologie de mémoire), taille DIMM A et DIMM B. • Processor Information (informations processeur) : affiche Processor Type (type de processeur), Core Count (nombre de cœurs), Processor ID (désignation du processeur), Current Clock Speed (vitesse d'horloge actuelle), Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale), Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge



Option	Description
	maximale), Processor L2 Cache (mémoire du cache L2 du processeur), Processor L3 Cache (mémoire du cache L3 du processeur), HT Capable (capacité HyperThread) et technologie 64 bits.
	<ul style="list-style-type: none"> Device Information (informations sur les périphériques) : affiche Primary Hard Drive (disque dur principal), MiniCard Device (périphérique MiniCard), ODD Device (lecteur optique), Dock eSATA Device (périphérique eSATA de la station d'accueil), LOM MAC Address (adresse MAC LOM), Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), Wi-Fi Device (périphérique Wi-Fi), WiGig Device (périphérique WiGig), Cellular Device (périphérique cellulaire) et Bluetooth Device (périphérique Bluetooth).

Battery Information Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.

Boot Sequence

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)

Par défaut, les options sont cochées.

Boot List Options (options d'ordre de démarrage) Permet de modifier les options de l'ordre de démarrage :

- Legacy (hérité)
- UEFI (Cette option est activée par défaut)

Advanced Boot Options

Permet de sélectionner les options de ROM héritées à charger. Par défaut, toutes les options sont désactivées.

- Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM optionnelles héritées)**
- Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)**

UEFI Boot Path SecurityOptions (Options de sécurité du chemin de démarrage UEFI)

Vous permet de déterminer si le système doit demander ou non à l'utilisateur de saisir le mot de passe Admin lorsqu'il choisit un chemin de démarrage UEFI dans le menu de démarrage F12.

- Always, Except Internal HDD (Toujours, sauf disque dur interne).** Cette option est activée par défaut.
- Always (Toujours)**
- Never (Jamais)**

REMARQUE : Ces options n'ont aucune incidence si le mot de passe Admin n'est pas défini dans les paramètres du BIOS.

Date/Time

Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran Vidéo

Option	Description
LCD Brightness (luminosité de l'écran LCD)	Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie ou sur secteur).

REMARQUE : Les paramètres vidéo sont visibles uniquement lorsqu'une carte vidéo est installée dans le système.

Options de l'écran Sécurité

Option	Description
Admin Password	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe d'administrateur (admin).</p> <p>REMARQUE : Vous devez paramétrer le mot de passe de l'administrateur avant de configurer le mot de passe du système ou du disque dur. La suppression du mot de passe de l'administrateur entraîne la suppression automatique du mot de passe du système et de celui du disque dur.</p> <p>REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.</p>
System Password	<p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.</p> <p>REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Le disque n'a aucun mot de passe défini par défaut.</p>
Strong Password	<p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p> <p>REMARQUE : Si l'interface utilisateur est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un caractère en majuscule et un caractère en minuscule.</p>
Password Configuration	<p>Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.</p>
Password Bypass	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ils sont définis. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Désactivé). Cette option est activée par défaut• Reboot bypass (ignorer au redémarrage)
Password Change	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Autoriser les modifications de mot de passe non admin) Cette option est désactivée par défaut.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>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.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Cette option contrôle si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI.</p> <p>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activer les mises à jour du micrologiciel de capsule UEFI) est activée par défaut.</p> <p>REMARQUE : La désactivation de cette option empêchera les mises à jour du BIOS provenant de services comme Microsoft Windows Update et Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permet d'activer ou de désactiver le Trusted Platform Module (module de plateforme sécurisée) lors du POST.</p> <p>Vous pouvez contrôler si le module de plateforme sécurisée est visible par le système d'exploitation. L'option disponible est :</p>

Option	<p>Description</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM on (TPM activé) Cette option est sélectionnée par défaut. · Clear (effacer) · PPI Bypass for Enable Commands (Dispositif de dérivation PPI pour commandes activé) Cette option est activée par défaut. · Attestation Enable (Activer Attestation). Cette option est activée par défaut · PPI Bypass for Disable Commands (dispositif de dérivation PPI pour commandes désactivé) · Key Storage Enable (Activer le stockage des clés). Cette option est activée par défaut · SHA-256. Cette option est activée par défaut <p>⚠ PRÉCAUTION : Pour le processus de mise à niveau vers une version supérieure ou inférieure du module TPM, il est recommandé d'utiliser un adaptateur de CA raccordé au secteur. La réalisation de ce processus sans adaptateur de CA raccordé au secteur peut endommager l'ordinateur ou le disque dur.</p> <p>ℹ REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module TPM, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module TPM. Les modifications apportées à cette option prennent effet immédiatement.</p>
Computrace (R)	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le service optionnel Computrace du logiciel Absolute. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (désactiver) · Disable (mise hors service) · Activate (activer) <p>ℹ REMARQUE : Les options Activate (activer) et Disable (mise hors service) respectivement activent ou mettent hors service la caractéristique de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée</p> <p>Paramètre par défaut : Activate (Activer)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Permet de définir une option pour accéder aux écrans de configuration de ROM optionnelle en utilisant des touches de raccourci lors du démarrage. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled (Activé). Cette option est activée par défaut · One Time Enable (activation unique) · Disabled (Désactivé) <p>Paramètre par défaut : Enable (activer)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré.</p> <p>Enable Admin Setup Lockout (Activer le verrouillage de configuration admin) Cette option est désactivée par défaut.</p>
Master Password Lockout	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe maître est configuré. Les mots de passe du disque dur doivent être effacés pour que le paramètre puisse être modifié.</p> <p>Enable Master Password Lockout (Activer le verrouillage du mot de passe maître) Cette option est désactivée par défaut.</p>
SSM Security Mitigation (Réduction des risques de sécurité SSM)	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver la protection supplémentaire de réduction des risques de sécurité SMM UEFI. Le système d'exploitation peut utiliser cette fonction pour vous aider à protéger l'environnement sécurisé créé par la sécurité basée sur la virtualisation.</p> <p>SSM Security Mitigation (Réduction des risques de sécurité SSM) Cette option est désactivée par défaut.</p>

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé) .</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Désactivé)· Enabled (Activé) <p>Paramètre par défaut : activé.</p>
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Vous permet de gérer les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">· PK. Cette option est activée par défaut· KEK· db· dbx <p>REMARQUE : Si vous désactivez Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut. Save to File (Enregistrer dans un fichier) permet d'enregistrer la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur.</p>

Extensions Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver un environnement sécurisé pour l'exécution de code/le stockage des informations sensibles dans le contexte du système d'exploitation principal. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Désactivé)· Enabled (Activé)· Software Controlled (Contrôle par logiciel). Cette option est sélectionnée par défaut.
Enclave Memory Size (Taille de la mémoire Enclave)	<p>Vous permet de réserver la taille de la mémoire. La taille de la mémoire peut être définie entre 32 Mo et 128 Mo. Ces options sont désactivées par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">· 32 Mo· 64 Mo· 128 Mo

Options de l'écran Performance

Option	Description
Multi Core Support (prise en charge du multicœur)	<p>Ce champ indique si un ou plusieurs cœurs sont activés. L'augmentation du nombre de cœurs améliore les performances de certaines applications. Cette option est activée par défaut. Vous permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du multicœur pour le processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· All (Tout)Cette option activée par défaut.· 1· 2· 3
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel SpeedStep du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel SpeedStep (activer Intel SpeedStep) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
Contrôle des états C	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· C States (états C) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel TurboBoost du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel TurboBoost (activer Intel TurboBoost) <p>Paramètre par défaut : option activée.</p>
HyperThread Control (commande HyperThread)	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode HyperThread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Désactivé)· Enabled (activé)Cette option est activée par défaut.

Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
AC Behavior	<p>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.</p> <p>Wake on AC (Sortie de veille sur CA) Cette option est désactivée par défaut</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Speed Shift. L'activation de cette option permet au système d'exploitation de sélectionner automatiquement les performances de processeur requises.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie de virtualisation Intel) Cette option est activée par défaut.</p>
Auto On Time	<p>Permet de définir l'heure à laquelle l'ordinateur doit être mis sous tension automatiquement. Les options disponibles sont les suivantes :</p>

Option	Description
USB Wake Support	<p data-bbox="331 323 1206 348">Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille.</p> <p data-bbox="339 369 1453 464">REMARQUE : Cette fonction n'opère que lorsque l'adaptateur secteur est raccordé. Si l'adaptateur secteur est retiré lorsque l'ordinateur est en veille, la configuration système désactive l'alimentation de tous les ports USB pour préserver la batterie.</p> <ul data-bbox="339 489 1461 575" style="list-style-type: none"> • Disabled (Désactivé) Cette option est activée par défaut. • Every Day (chaque jour) • Weekdays (jours de semaine) • Select Days (sélectionner des jours)
Wireless Radio Control	<p data-bbox="331 625 1490 688">Cette fonction détecte la connexion du système à un réseau filaire, puis désactive la communication sans fil (WLAN et/ou WWAN)</p> <p data-bbox="331 720 1422 783">Après la déconnexion du réseau câblé, la communication sans fil sélectionnée est réactivée. Par défaut, cette option n'est pas activée. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul data-bbox="339 804 882 867" style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Contrôler la radio WLAN) • Control WWAN radio (Contrôler la radio WWAN)
Wake on WLAN	<p data-bbox="331 915 1461 978">Permet d'activer ou de désactiver la fonction qui rallume l'ordinateur quand cette fonction est déclenchée par un signal LAN.</p> <ul data-bbox="339 999 1015 1136" style="list-style-type: none"> • Disabled (désactivée) Cette option est sélectionnée par défaut. • LAN Only (LAN uniquement) • WLAN Only (WLAN uniquement) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep	<p data-bbox="331 1184 1485 1299">Permet de bloquer la mise en veille (état S3) dans l'environnement du système d'exploitation. Si cette option est activée, le système n'est pas mis en veille. Intel Rapid Start est désactivé automatiquement et l'option OS Power (Alimentation du SE) est vide si elle a été définie sur Sleep (S3 state) (Mise en veille, état S3). L'option Block Sleep (S3 state) (Bloquer la mise en veille, état S3) est désactivée par défaut.</p>
Peak Shift	<p data-bbox="331 1327 1461 1390">Cette option permet de réduire la consommation électrique CA lors des pics de consommation de la journée. Une fois l'option activée, le système fonctionne uniquement sur batterie même si l'alimentation secteur est branchée.</p> <ul data-bbox="339 1411 1417 1442" style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Activer le basculement en heures pleines). Cette option est désactivée par défaut.
Advanced Battery Charge Configuration	<p data-bbox="331 1478 1461 1562">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.</p> <ul data-bbox="339 1593 1461 1646" style="list-style-type: none"> • Enable Advanced Battery Charge Mode (Activer le mode de charge optimisée de la batterie) Cette option est désactivée par défaut.
Primary Battery Charge Configuration	<p data-bbox="331 1688 1334 1719">Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul data-bbox="339 1745 1485 1866" style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptative) Cette option est activée par défaut. • Standard Charge (Charge standard) Charge complètement votre batterie selon un temps de charge standard. • Express Charge (charge rapide) La batterie se charge sur une plus courte période à l'aide de la technologie de charge rapide de Dell.

Option	<p>Description</p> <ul style="list-style-type: none"> · Primarily AC use (utilisation principale du CA) · Personnalisée <p>Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p>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).</p>
Type-C Connector Power	<p>Permet de définir la puissance maximale qui peut être tirée du connecteur de type C. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <p>7,5 Watts</p> <p>15 Watts Cette option est activée par défaut.</p>

POST Behavior (Comportement POST)

Option	Description
Adapter Warnings	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés.</p> <p>Enable Adapter Warnings (Activer les avertissements de l'adaptateur) Cette option est sélectionnée par défaut.</p>
Keypad (Embedded)	<p>Vous permet de choisir une des deux méthodes disponibles pour activer le pavé numérique intégré dans le clavier interne.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Key Only (Touche Fn uniquement) Cette option est activée par défaut. · By Numlock (par la touche verrouillage numérique) <p>REMARQUE : Durant la configuration, cette option n'a aucun effet. La configuration ne fonctionne qu'en mode Fn Key Only (Touche Fn uniquement).</p>
Fn Lock Options	<p>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. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Lock (Verrouillage touche Fn) Cette option est activée par défaut. · Lock Mode Disable/Standard (Mode Verrouiller désactivé/standard) Cette option est sélectionnée par défaut. · Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant des étapes de compatibilité. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal Cette option est sélectionnée par défaut. · Thorough (Complète) · Automatique
Extended BIOS POST Time	<p>Vous permet d'ajouter un délai de pré-démarrage supplémentaire. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 seconde Cette option est activée par défaut.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · 5 secondes. · 10 secondes.
Full Screen Logo	<p>Vous permet d'afficher le logo en mode plein écran si votre image correspond à la résolution d'écran. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Full Screen Logo (Activer le logo en mode plein écran) Cette option est désactivée par défaut.
Sign of Life Indication (Indication de signe de vie)	<p>Vous permet d'éclairer momentanément les boutons du panneau avant de la tablette (verrouillage de la rotation, diminution et augmentation du volume, Windows, P1,P2 et P3) lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le système sous tension. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Tablet Button LED Sign of Life (Activer le signe de vie LED des boutons de la tablette) Cette option est activée par défaut.
Warnings and Errors	<p>Vous permet de sélectionner les options de configuration du BIOS qui provoquent la simple mise en veille du processus de démarrage lorsque des avertissements ou des erreurs sont détectés plutôt que l'arrêt, la demande d'action et la saisie de l'utilisateur. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <p>Prompt on Warnings and Errors (Demander en cas d'avertissements et d'erreurs). Cette option est activée par défaut.</p> <p>Continue on Warnings (Continuer en cas d'avertissements)</p> <p>Continue on Warnings and Errors (Continuer en cas d'avertissements et d'erreurs)</p>
MAC Address Pass-Through (Remplacement de l'adresse MAC)	<p>Vous permet de remplacer l'adresse MAC de la carte NIC externe dans une station d'accueil ou un dongle pris en charge par l'adresse MAC sélectionnée du système. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <p>System Unique MAC Address (Adresse MAC unique du système). Cette option est activée par défaut.</p> <p>Integrated NIC1 MAC Address (Adresse MAC NIC1 intégrée)</p> <p>Disabled (Désactivé)</p>

Administration

Option	Description
USB provision	<p>Permet d'activer ou de désactiver le provisioning de la technologie Intel AMT à partir d'un périphérique de stockage USB.</p> <p>Enable USB Provision (Activer le provisioning par USB) Cette option est désactivée par défaut.</p>
MEBx Hotkey (touche de raccourci MEBx)	<p>Permet d'indiquer si la fonction MEBx Hotkey (Raccourci MEBx) doit être activée au cours du démarrage du système.</p> <p>Enable MEBx Hotkey (Activer le raccourci MEBx). Cette option est activée par défaut.</p>



Options de prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Virtualization. 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, Virtual Machine Monitor) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes. Enable VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation pour les E/S dirigées) Cette option est activée par défaut.
Trusted Execution	Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. Les options TPM (Module de plateforme sécurisée), Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel), et Virtualization Technology for Directed I/O (Technologie de virtualisation Intel pour E/S dirigées) doivent être activées pour utiliser cette fonctionnalité. Trusted Execution (Exécution autorisée) Cette option est désactivée par défaut.

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Wireless Switch (commutateur sans fil)	Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">· WWAN· GPS (sur le module WWAN)· WLAN (réseau local sans fil)· Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut. REMARQUE : pour WLAN et WiGig, les commandes d'activation ou de désactivation sont liées et elles ne peuvent pas être activées ou désactivées indépendamment.
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fil. <ul style="list-style-type: none">· WWAN/GPS· WLAN (réseau local sans fil)· Bluetooth Toutes les options sont activées par défaut.

Maintenance

Option	Description
Service Tag	Affiche le numéro de service 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 de contrôler la mise à jour du micrologiciel du système vers des versions antérieures. Les options sont les suivantes : Allow BIOS Downgrade (Autoriser la mise à niveau vers une version antérieure du BIOS) Cette option est désactivée par défaut.
Data Wipe	Permet d'effacer en toute sécurité les données de tous les périphériques de stockage interne. Le processus est conforme aux caractéristiques d'effacement sécurisé Serial ATA Security Erase et eMMC JEDEC Sanitize. Les options sont les suivantes : Wipe on Next Boot (Effacement au prochain démarrage) Cette option est désactivée par défaut.
BIOS Recovery	Permet de restaurer un BIOS endommagé à partir d'un fichier de récupération situé sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe. Lorsque l'option « Enabled » (Activé) est sélectionnée, le BIOS stocke le fichier de récupération sur le disque dur principal de l'utilisateur. Les options sont : BIOS Recovery from Hard Drive (Récupération du BIOS depuis le disque dur) Cette option est définie par défaut. BIOS Auto-Recovery Always Perform Integrity Check

System Log (Journal 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.

Séquence d'amorçage

La séquence d'amorçage permet d'ignorer l'ordre des périphériques de démarrage défini par la configuration du système et de démarrer directement depuis un périphérique donné (lecteur optique ou disque dur, par exemple). Au cours de l'autotest de démarrage (POST), lorsque le logo Dell s'affiche, vous pouvez :

- Accéder à la configuration du système en appuyant sur la touche <F2>
- Afficher le menu de démarrage à affichage unique en appuyant sur la touche <F12>

Ce menu contient les périphériques à partir desquels vous pouvez démarrer, y compris l'option de diagnostic. Les options du menu de démarrage sont les suivantes :

- Removable Drive (Unité amovible (si disponible))
- STXXXX Drive (Unité STXXXX)



REMARQUE : XXX correspond au numéro d'unité SATA.

- Disque optique (si disponible)
- Disque dur SATA (s'il est disponible)
- Diagnostics

REMARQUE : Si vous choisissez Diagnostics, l'écran ePSA diagnostics (Diagnostics ePSA) s'affiche.

L'écran de séquence de démarrage affiche également l'option d'accès à l'écran System Setup (Configuration du système).

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 du haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche du 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.
Tabulation	Passe au champ suivant.

REMARQUE : Seulement pour le navigateur graphique standard.

Échap Permet de passer à la page précédente jusqu'à ce que vous arriviez à l'écran principal. Appuyer sur Échap dans l'écran principal affiche un message vous invitant à sauvegarder tous les changements non enregistrés et à redémarrer le système.

System setup options (Options de configuration du système)

REMARQUE : Selon votre ordinateur portable et ses périphériques, les éléments répertoriés ici peuvent ou non être présents.

Options de l'écran Général

Cette section liste les fonctions matérielles principales de votre ordinateur.

Option	Description
Informations sur le système	<ul style="list-style-type: none">• System Information (Informations système) : affiche BIOS Version (version du BIOS), Service Tag (numéro de série), Asset Tag (numéro d'inventaire), Ownership Tag (étiquette de propriété), Ownership Date (date d'achat), Manufacture Date (date de fabrication) et Express Service Code (code de service express). <p>REMARQUE : La mise à jour du micrologiciel signé est activée</p> <ul style="list-style-type: none">• Memory Information (informations sur la mémoire) : affiche Memory Installed (mémoire installée), Memory Available (mémoire disponible), Memory Speed (vitesse mémoire), Memory Channels Mode (mode de canaux de mémoire), Memory Technology (technologie de mémoire), taille DIMM A et DIMM B. Par défaut l'emplacement DIMM B est vide.• Processor Information (informations processeur) : affiche Processor Type (type de processeur), Core Count (nombre de cœurs), Processor ID (désignation du processeur), Current Clock Speed (vitesse d'horloge actuelle), Minimum Clock Speed (vitesse d'horloge minimale), Maximum Clock Speed (vitesse d'horloge maximale), Processor L2 Cache (mémoire du cache L2 du processeur), Processor L3 Cache (mémoire du cache L3 du processeur), HT Capable (capacité HyperThread) et technologie 64 bits.• Device Information (informations sur les périphériques) : SATA-0, SATA-1, Video Controller (contrôleur vidéo), Video BIOS Version (version du BIOS vidéo), Video Memory (mémoire vidéo), Panel Type (type de panneau)



Option Description
d'écran), Native Resolution (résolution native), Audio Controller (contrôleur audio), WiFi Device (périphérique Wi-Fi), Bluetooth Device (périphérique Bluetooth).

Battery Information Affiche l'état de la batterie et le type d'adaptateur secteur connecté à l'ordinateur.

Boot Sequence

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)

Par défaut, les options sont cochées.

Boot List Options Permet de modifier les options de l'ordre de démarrage :

(options d'ordre de démarrage)

- Legacy (hérité)
- UEFI (Cette option est activée par défaut)

Advanced Boot Options

Permet de sélectionner les options de ROM héritées à charger. Les options disponibles sont les suivantes :

- **Enable Legacy Option ROMs (Activer les ROM en option Legacy)**(Cette option est activée par défaut)
- **Enable UEFI Network Stack (Activer la pile réseau UEFI)**
- **Enable Attempt Legacy Boot (activer la tentative de démarrage héritée)**

BootUEFI Boot Path

Vous permet de déterminer si le système doit demander ou non à l'utilisateur de saisir le mot de passe Admin lorsqu'il choisit un chemin de démarrage UEFI dans le menu de démarrage F12.

SecurityOptions (Options de sécurité du chemin de démarrage UEFI)

- **Always, Except Internal HDD (Toujours, sauf disque dur interne)**(Cette option est activée par défaut)
- **Always (Toujours)**
- **Never (Jamais)**

 **REMARQUE :** Ces options n'ont aucune incidence si le mot de passe Admin n'est pas défini dans les paramètres du BIOS.

Date/Time

Permet de modifier la date et l'heure.

Options de l'écran de Configuration du système

Option Description

SATA Operation

Permet de configurer le contrôleur de disque SATA interne. Options possibles :

- Disabled (désactivé)
- AHCI :
Cette option est activée par défaut.

Drives

Vous permet de configurer les lecteurs SATA intégrés. Tous les lecteurs sont intégrés par défaut. Options possibles :

- SATA-0
- SATA-1

SMART Reporting

Ce champ indique si les erreurs de disque dur des lecteurs intégrés sont signalées lors du démarrage du système. Cette technologie fait partie de la spécification SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Cette option est désactivée par défaut.



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Activer les rapports SMART)
USB Configuration	<p>Ce champ configure le contrôleur USB intégré. Si l'option Boot Support (prise en charge du démarrage) est activée, le système peut démarrer depuis n'importe quel périphérique de stockage de masse USB (HDD, clé de mémoire, disquette).</p> <p>Si le port USB est activé, le périphérique connecté à ce port est activé également et disponible pour le système d'exploitation.</p> <p>Si il ne l'est pas, le système d'exploitation ne peut pas détecter le périphérique connecté à ce port.</p> <p>Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (activer la prise en charge du démarrage à partir d'un périphérique USB) (activée par défaut) · Enable External USB Port (activer le port USB externe) (activé par défaut)
USB PowerShare	<p>Ce champ permet de configurer le comportement de la fonction USB PowerShare. Vous pouvez charger des périphériques externes en utilisant l'énergie accumulée par la batterie du système par l'intermédiaire du port USB PowerShare.</p>
Audio	<p>Ce champ permet d'activer ou de désactiver le contrôleur audio intégré. Par défaut, l'option Enable Audio (activer l'audio) est activée. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (activer le microphone) (option activée par défaut) · Enable Internal Speaker (activer haut-parleur interne) (option activée par défaut)
Miscellaneous Devices	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (activer la webcam) (option activée par défaut) · Enable Secure Digital (SD) card (activer la carte SD) (option activée par défaut) <p>REMARQUE : Tous les périphériques sont activés par défaut.</p>

Options de l'écran vidéo

Option	Description
LCD Brightness	Permet de configurer la luminosité de l'écran selon la source d'alimentation (sur batterie et sur courant AC).

REMARQUE : Les paramètres vidéo sont visibles uniquement lorsqu'une carte vidéo est installée sur le système.

Options de l'écran Sécurité

Option	Description
Admin Password	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe de l'administrateur (admin).</p> <p>REMARQUE : Vous devez définir le mot de passe administrateur avant de configurer le mot de passe système ou du disque dur. La suppression du mot de passe administrateur supprime automatiquement le mot de passe système et le mot de passe du disque dur.</p> <p>REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>

Option	Description
System Password	<p>Vous permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe système.</p> <p>REMARQUE : Les changements de mot de passe prennent effet immédiatement.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Permet de définir, modifier ou supprimer le mot de passe du disque dur interne du système.</p> <p>Paramètre par défaut : non configuré</p>
Strong Password	<p>Permet d'appliquer l'option de toujours définir des mots de passe sécurisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Strong Password (activer les mots de passe sécurisés) n'est pas sélectionné.</p> <p>REMARQUE : Si l'option Strong Password (mot de passe sécurisé) est activée, les mots de passe administrateur et système doivent contenir au moins 8 caractères dont un en majuscule et un en minuscule.</p>
Password Configuration	<p>Permet de déterminer la longueur minimale et maximale des mots de passe administrateur et système.</p>
Password Bypass	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation d'ignorer le mot de passe du système et du disque dur interne quand ceux-ci sont configurés. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (désactivé) · Reboot bypass (ignorer au redémarrage) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
Password Change	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'autorisation des mots de passe du système et du disque dur interne quand le mot de passe de l'administrateur est configuré.</p> <p>Paramètre par défaut : Allow Non-Admin Password Changes (autoriser les changements des mots de passe non administrateur) activé.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permet de contrôler si le système autorise les mises à jour du BIOS par le biais des mises à jour des capsules UEFI.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable UEFI Capsule Firmware Updates (activer les mises à jour des capsules UEFI) est sélectionné.</p>
PTT Security	<p>Permet de définir si le module PTT (Platform Trust Technology) est visible par le système d'exploitation. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · PTT On (PTT activé) · Clear (effacer) <p>L'option PTT on est sélectionnée par défaut.</p> <p>REMARQUE : La désactivation de cette option ne modifie aucun paramétrage apporté au module PTT, ni ne supprime ou modifie les informations ou clés que vous avez pu stocker dans le module PTT. Les modifications apportées à ce paramètre prennent effet immédiatement.</p>
Computrace	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver le logiciel optionnel Computrace. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (désactiver) · Disable (mettre hors service) · Activate (activer)

Option	Description
	<p>REMARQUE : Les options Activer et Mettre hors service respectivement activent ou mettent hors service la fonctionnalité de manière permanente et aucune autre modification n'est autorisée.</p> <p>Paramètre par défaut : Deactivate (désactiver)</p>
CPU XD Support	<p>Permet d'activer le mode Execute Disable (exécution de la désactivation) du processeur.</p> <p>Enable CPU XD Support (activer la prise en charge XD du processeur) : valeur par défaut</p>
Admin Setup Lockout	<p>Vous permet d'empêcher les utilisateurs d'accéder au programme de configuration lorsqu'un mot de passe administrateur est configuré.</p> <p>Réglage par défaut : Enable Admin Setup Lockout (activer le verrouillage de la configuration par l'administrateur) n'est pas sélectionné.</p>

Options de l'écran Démarrage sécurisé

Option	Description
Secure Boot Enable	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Secure Boot (Démarrage sécurisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Désactivé) · Enabled (Activé) <p>Paramètre par défaut : activé.</p>
Expert Key Management	<p>Permet de manipuler les bases de données de clés de sécurité uniquement si le système est en mode personnalisé. L'option Enable Custom Mode (Activer le mode personnalisé) est désactivée par défaut. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>Si vous activez le Custom Mode (Mode personnalisé), les options applicables à PK, KEK, db et dbx apparaissent. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Enregistrer dans un fichier) : enregistre la clé dans un fichier sélectionné par l'utilisateur. · Replace from File (Remplacer depuis un fichier) : remplace la clé actuelle par une clé obtenue à partir d'un fichier utilisateur sélectionné. · Append from File (Ajouter depuis un fichier) : ajoute une clé à la base de données actuelle à partir d'un fichier sélectionné par l'utilisateur. · Delete (Supprimer) : supprime la clé sélectionnée. · Reset All Keys (Réinitialiser toutes les clés) : réinitialise les clés selon les paramètres par défaut. · Delete All Keys (Supprimer toutes les clés) : supprime toutes les clés. <p>REMARQUE : Si vous désactivez le Custom Mode (Mode personnalisé), toutes les modifications effectuées seront effacées et les clés seront restaurées selon les paramètres par défaut.</p>

Options de l'écran des extensions Intel Software Guard

Option	Description
Intel SGX Enable	<p>Ce champ vous permet de spécifier un environnement sécurisé pour l'exécution de code et le stockage d'informations sensibles dans le contexte de l'OS principal. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">· Désactivée· Activée <p>Réglage par défaut : Disabled (Désactivé)</p>
Enclave Memory Size	<p>Cette option définit SGX Enclave Reserve Memory Size (Taille mémoire réserve enclave SGX). Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">· 32 Mo· 64 Mo· 128 Mo

Options de l'écran des performances

Option	Description
Multi Core Support	<p>Ce champ détermine si un seul cœur ou tous les cœurs du processeur seront activés. Les performances de certaines applications seront améliorées grâce aux cœurs supplémentaires. Cette option est activée par défaut. Elle permet d'activer ou de désactiver la prise en charge multicœur du processeur. Le processeur installé prend en charge deux cœurs. Si vous activez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), deux cœurs seront activés. Si vous désactivez Multi Core Support (Prise en charge multicœur), un seul cœur sera activé.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Multi Core Support (Activer la prise en charge multicœur) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
Intel SpeedStep	<p>Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel SpeedStep (Activer Intel SpeedStep) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
C-States Control	<p>Permet d'activer ou de désactiver les états de veille supplémentaires du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· C States (États C) <p>Paramètre par défaut : option activée</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Hyper-Thread du processeur.</p> <ul style="list-style-type: none">· Désactivée· Activée <p>Réglage par défaut : Activé</p>



Options de l'écran Gestion de l'alimentation

Option	Description
Auto On Time (heure de démarrage automatique)	<p>Permet de configurer l'heure à laquelle l'ordinateur doit s'allumer automatiquement. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (désactivé)· Every Day (chaque jour)· Weekdays (jours de semaine)· Select Days (sélectionner des jours) <p>Paramètre par défaut : Disabled (désactivé)</p>
USB Wake Support (prise en charge de l'éveil par USB)	<p>Active l'option qui permet aux périphériques USB de sortir le système de l'état de veille.</p> <p>REMARQUE : Cette fonctionnalité n'est active que lorsque l'adaptateur secteur en CA est raccordé. Si cet adaptateur est retiré pendant la veille, la configuration du système supprime le courant de tous les ports USB afin de préserver l'alimentation de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable USB Wake Support (activer la prise en charge de l'éveil par USB) <p>Réglage par défaut : l'option est désactivée.</p>
Primary Battery Charge Configuration (configuration principale de charge de la batterie)	<p>Permet de sélectionner le mode de charge de la batterie. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">· Adaptive (charge adaptative)· Standard (charge 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. Cette option est activée par défaut.· Primarily AC use (utilisation principale du CA)· Personnalisée <p>Si l'option Custom Charge (charge personnalisée) est sélectionnée, il vous est possible de configurer le début et la fin de la charge.</p> <p>REMARQUE : Les modes de charge ne sont pas tous disponibles pour toutes les batteries. Pour activer cette option, désactivez d'abord Advanced Battery Charge Configuration (configuration avancée de charge de la batterie).</p>

Options de l'écran POST Behavior (comportement de POST)

Option	Description
Adapter Warnings (avertissements sur les adaptateurs)	<p>Permet d'autoriser ou d'empêcher les messages d'avertissement provenant de la configuration du système (BIOS) lorsque certains adaptateurs d'alimentation sont utilisés.</p> <p>Paramètre par défaut : Enable Adapter Warnings (activer les avertissements sur les adaptateurs)</p>
Mouse/ Touchpad (souris/ pavé tactile)	<p>Permet de définir la façon dont le système traite les données envoyées par la souris et le pavé tactile. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">· Serial Mouse (souris port en série)· PS2 Mouse (souris port PS/2)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · Touchpad/ PS-2 Mouse (pavé tactile/ souris PS-2) : cette option est activée par défaut.
Fn Lock Options (options de verrouillage touche Fn)	<p>Permet aux combinaisons de touches de raccourci Fn + Échap de basculer le comportement principal des touches F1 à F12 entre leurs fonctions standards et secondaires. Si vous désactivez cette option, vous ne pouvez pas activer ou désactiver de façon dynamique le comportement principal de ces touches. Les options disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Lock (verrouillage touche Fn) : cette option est activée par défaut. · Lock Mode Disable/Standard (mode verrouillage désactivé/standard) · Lock Mode Enable/Secondary (mode verrouillage activé/secondaire)
Fastboot (démarrage rapide)	<p>Permet d'accélérer le processus de démarrage en ignorant certaines étapes de compatibilité. Options disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal · Thorough (complet) : option activée par défaut · Auto

Options de l'écran de prise en charge de la virtualisation

Option	Description
Virtualization	<p>Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activer la technologie Intel Virtualization) : Paramètre par défaut.</p>
VT for Direct I/O	<p>Autorise ou empêche le moniteur de machine virtuelle (VMM, Virtual Machine Monitor) d'utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization pour les E/S directes.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Activer la technologie de virtualisation Intel pour les E/S dirigées) : option activée par défaut.</p>
Trusted Execution	<p>Indique si un moniteur de machine virtuelle mesuré (MVMM, Measured Virtual Machine Monitor) peut utiliser ou non les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel Trusted Execution Technology. Les options TPM (Module de plateforme sécurisée), Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel), et Virtualization Technology for Directed I/O (Technologie de virtualisation Intel pour E/S dirigées) doivent être activées pour utiliser cette fonctionnalité.</p> <p>Trusted Execution (Exécution sécurisée) : option désactivée par défaut.</p>

Options de l'écran Sans fil

Option	Description
Wireless Switch (commutateur sans fil)	<p>Permet de configurer les périphériques sans fil pouvant être contrôlés par le commutateur sans fil. Options possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · WLAN · Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>



Option	Description
Wireless Device Enable (activer les périphériques sans fil)	<p>Permet d'activer ou de désactiver les périphériques internes sans fils.</p> <ul style="list-style-type: none"> · WLAN · Bluetooth <p>Toutes les options sont activées par défaut.</p>

Options de l'écran de maintenance

Option	Description
Service Tag (numéro de service)	Affiche le numéro de service de l'ordinateur.
Asset Tag (numéro d'inventaire)	Permet de créer un numéro d'inventaire système si aucun numéro d'inventaire n'a été défini. Cette option n'est pas définie par défaut.
BIOS Downgrade (rétrogradation du BIOS)	Ceci contrôle le flashage du micrologiciel du système vers les versions précédentes.
Data Wipe (effacement des données)	<p>Ce champ permet aux utilisateurs d'effacer les données de tous les périphériques de stockage interne de manière sécurisée. Voici une liste des périphériques affectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Internal HDD (disque dur interne) · Internal SDD (disque SSD interne) · Internal mSATA (MSATA interne) · Internal eMMC (eMMC interne) <p>⚠ AVERTISSEMENT : La sélection de cette option entraîne la perte de données permanente et cette action ne peut pas être annulée.</p>
BIOS Recovery (récupération BIOS)	<p>Ce champ permet à l'utilisateur de récupérer de certaines conditions de corruption du BIOS à partir d'un fichier de restauration sur le disque dur principal de l'utilisateur ou sur une clé USB externe.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Récupération du BIOS à partir du disque dur (activée par défaut)

Options de l'écran journal système

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

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 (Détecter le 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.

Mot de passe système et de configuration

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

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.

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.

REMARQUE : Le mot de passe système et le mot de passe de configuration sont désactivés.



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 système et/ou de configuration

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 supprimer ou changer un mot de passe système ou mot de passe de 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 changez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, entrez le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration, 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.

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que les instructions pour installer les pilotes.

Sujets :

- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Téléchargement de pilotes

Systèmes d'exploitation pris en charge

Tableau 5. Systèmes d'exploitation

Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Professionnel 64 bits • Microsoft Windows 10 Famille 64 bits
Autres	n.d.
Prise en charge de support de système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Rendez-vous sur le site Dell.com/support pour télécharger les systèmes d'exploitation Windows éligibles. • Support USB disponible en tant que vente incitative

Téléchargement de pilotes

- 1 Allumez votre ordinateur portable.
- 2 Rendez-vous sur Dell.com/support.
- 3 Cliquez sur **Product Support** (Assistance produit), saisissez le numéro de série de votre ordinateur portable, puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).

REMARQUE : Si vous ne connaissez pas le numéro de série, utilisez la fonction de détection automatique ou recherchez manuellement le modèle de votre ordinateur portable.

- 4 Cliquez sur **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation installé sur votre ordinateur portable.
- 6 Faites défiler la page et sélectionnez le pilote à installer.
- 7 Cliquez sur **Download File (Télécharger le fichier)** pour télécharger le pilote pour votre ordinateur portable.
- 8 Une fois le téléchargement terminé, accédez au dossier où vous avez enregistré le fichier du pilote.
- 9 Effectuez un double clic sur l'icône du fichier du pilote et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pilotes de chipset (jeu de puces) Intel

Vérifiez que les pilotes du chipset Intel sont déjà installés sur l'ordinateur portable.



Tableau 6. Pilotes de chipset (jeu de puces) Intel

Avant l'installation

- Other devices
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Device
 - PCI Memory Controller
 - PCI Simple Communications Controller
 - SM Bus Controller
 - Unknown device
- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Legacy device
 - 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
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI Express Root Port
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA 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

Après l'installation

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Br
 - ISS Dynamic Bus Enumerator
 - Legacy device
 - 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
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Ex
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC -
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBU
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Therm
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Contr

Pilotes Intel HD Graphics

Vérifiez que les pilotes Intel HD Graphics sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 7. Pilotes Intel HD Graphics

Avant de procéder à l'installation

- Display adapters
 - Microsoft Basic Display Adapter
- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - High Definition Audio Device

Après l'installation

- Display adapters
 - Intel(R) HD Graphics 620



Pilotes audio Realtek HD

Vérifiez que les pilotes audio Realtek sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

Tableau 8. Pilotes audio Realtek HD

Avant de procéder à l'installation	Après l'installation
<ul style="list-style-type: none">▼  Audio inputs and outputs<ul style="list-style-type: none"> Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device)▼  Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	<ul style="list-style-type: none">▼  Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Display Audio Realtek Audio

Pilotes de réseau

Installez les pilotes WLAN et Bluetooth à partir du site de support technique Dell.

Vérifiez que les pilotes de réseau sont déjà installés sur l'ordinateur portable.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter

Dépannage

Tableau 9. Dépannage

Problème	Étapes de dépannage suggérées
Chargement de la batterie	<p>La batterie doit être chargée lorsque le système est hors tension, afin de réduire le temps de charge. Les utilisateurs constateront un temps de charge plus long lorsque le système est sous tension et que des applications demandant énormément de ressources graphiques sont en cours d'exécution.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si elle est mal installée, une nouvelle batterie présente des risques d'explosion. Remplacez la pile par une pile de type identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Jetez les piles usagées selon les instructions du fabricant.</p>
No POST (échec de l'auto-test de démarrage)	<p>Lors du démarrage de l'ordinateur portable, le BIOS effectue tout d'abord un auto-test de démarrage (POST, Power On Self Test). Le POST est un diagnostic intégré s'assurant que tout le matériel nécessaire est présent et fonctionne correctement, avant que le BIOS ne démarre véritablement l'ordinateur.</p> <p>Si le système n'effectue pas de POST, commencez par procéder aux vérifications suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Vérifiez que le voyant d'alimentation du système est allumé. 2 Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que le système est relié à une source de courant alternatif. 3 Retirez la batterie. Assurez-vous que le système est hors tension et débranché. 4 Retirez tous les pièces remplaçables par le client du système et rebranchez l'adaptateur secteur sur le système, puis réessayez. 5 Exécutez les diagnostics ePSA.
Vidéo	<p>Si l'écran LCD du système ne parvient pas à afficher quoi que ce soit ou s'il souffre d'autres problèmes, voici quelques étapes basiques que vous pouvez effectuer :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Si l'écran LCD n'affiche pas de vidéo ou la vidéo est brouillée, exécutez les diagnostics ePSA. 2 Si l'écran LCD n'affiche pas de vidéo, connectez un moniteur externe pour éliminer l'éventualité d'un échec de POST. Une image correcte sur le moniteur externe élimine un problème de carte graphique ou de POST. 3 Connectez un moniteur externe, lorsque c'est possible, pour tous les problèmes liés à l'écran LCD afin d'éliminer un éventuel problème logiciel ou de carte graphique. 4 Si les vidéos affichées sur l'écran LCD sont sombres, réglez la luminosité ou branchez un adaptateur secteur pour éliminer un problème provenant d'un paramètre de gestion de l'alimentation dans le BIOS. 5 Si l'écran LCD affiche des lignes, vérifiez le système au cours du POST et de la configuration du système, pour déterminer si les lignes sont présentes dans tous les modes de fonctionnement. Exécutez les diagnostics ePSA. 6 Si l'écran LCD souffre de problèmes de couleur, exécutez les diagnostics ePSA. 7 Si des pixels de l'écran LCD sont défectueux, vérifiez que ce dernier est toujours couvert par les consignes standards pour LCD. Pour les utilisateurs interne de Dell uniquement, cliquez ici.
BIOS	<p>Si des problèmes surviennent lors de l'utilisation de l'ordinateur portable, il est possible qu'ils soient causés par des paramètres BIOS incorrectement configurés dans la Configuration du système/BIOS. Vérifiez les paramètres présents sur chaque page de la Configuration du système. Essayez de réinitialiser les paramètres du BIOS à leur valeur par défaut en appuyant sur Alt + F.</p>
Pavé tactile et clavier	<p>Pour dépanner les problèmes liés au pavé tactile et au clavier, vous pouvez procéder comme suit :</p>

Integrated NIC	<ol style="list-style-type: none"> 1 Connectez une souris ou un clavier externe pour vérifier la fonctionnalité périphérique. 2 Exécutez les diagnostics ePSA. <p>Si le système n'est pas en mesure de détecter un réseau après avoir connecté le câble réseau au port réseau, vous pouvez procéder aux étapes de dépannage suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Assurez-vous que le pilote réseau est installé et fonctionne correctement. 2 Vérifiez que les voyants réseau répondent. 3 Vérifiez la Configuration du système pour vous assurer que la carte d'interface réseau est activée. 4 Vérifiez que le câble est correctement connecté. Si ce n'est pas le cas, remettez-le en place. 5 Essayez un câble réputé fiable, si disponible. 6 Si vous possédez un système n'ayant pas de problème, vérifiez si ce système est capable de se connecter au réseau. 7 Exécutez les diagnostics ePSA sur le port réseau. <p>REMARQUE : Si la solution réseau intégrée est défectueuse ou ne fonctionne pas, remplacez la carte système.</p>
VGA	<p>Aucun pilote ou mise à jour supplémentaire n'est nécessaire pour les fonctionnalités VGA. Pour dépanner un moniteur externe, gardez les conseils suivants à l'esprit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les deux extrémités du câble sont correctement connectées, à l'ordinateur et au moniteur externe. • Ajustez le contraste et les réglages de la luminosité sur le moniteur externe. • Assurez-vous que l'ordinateur portable n'est pas défini sur écran interne seulement. • Remplacez par un câble réputé fiable. • Essayez avec un moniteur externe dont le fonctionnement est certain. Vérifiez la documentation fournie avec le périphérique externe pour toute étape supplémentaire requise pour la fonctionnalité. <p>REMARQUE : Si le port matériel VGA est défectueux ou ne fonctionne pas, remplacez la carte système.</p>

Sujets :

- [Diagnostic ePSA \(Enhanced Pre-Boot System Assessment\)](#)
- [Voyants de diagnostic système](#)

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.

📌 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.

Voyants de diagnostic système

Voyant d'état de la batterie et de l'alimentation/ voyant d'activité du disque dur : indique l'état de la batterie ou l'activité du disque dur.

📌 REMARQUE : Appuyez sur **Fn + H** pour que ce voyant indique l'état de la batterie et de l'alimentation ou l'activité du disque dur.

Voyant d'activité du disque dur

S'allume lorsque l'ordinateur lit ou écrit sur le disque dur.

Voyant d'état de la batterie et de l'alimentation

Indique l'état de la batterie et de l'alimentation.

Blanc fixe : l'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est chargée à plus de 5 %.

Orange : l'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est chargée à moins de 5 %.

Éteint

- L'adaptateur d'alimentation est branché et la batterie est complètement chargée.
- L'ordinateur fonctionne sur batterie et la batterie est chargée à plus de 5 %.
- L'ordinateur est en état de veille, de veille prolongée ou hors tension.

Le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange tandis que des codes sonores sont émis indiquant une défaillance.

Par exemple, le voyant d'état de la batterie et de l'alimentation clignote en orange deux fois suivi d'une pause puis clignote trois fois en blanc suivi d'une pause. Cette séquence « 2-3 » continue jusqu'à l'extinction de l'ordinateur et indique qu'aucune module de mémoire ou mémoire RAM n'est détectée.

Le tableau suivant illustre les différents schémas de voyants, ce qu'ils indiquent, et les solutions suggérées.

Tableau 10. Voyants lumineux, problèmes système et solutions suggérées

Séquence des voyants	Description du problème	Solution suggérée
2-1	Défaillance du CPU	Remplacez la carte système.
2-2	Carte système : défaillance de la mémoire morte (ROM) et du BIOS	Veillez réaliser un flashage du BIOS. Si le problème persiste, remplacez la carte système.
2-3	Aucun module mémoire ou mémoire RAM détectée	Vérifiez que le module de mémoire est installé correctement. Si le problème persiste, remplacez ce dernier.
2-4	Défaillance du module mémoire ou de la mémoire RAM	Remettez en place le module de mémoire.
2-5	Module de mémoire installé non valide	Remettez en place le module de mémoire.
2-6	Erreur de la carte système ou du chipset (jeu de puces)	Remplacez la carte système.
2-7	Défaillance de l'écran LCD	Remplacez l'écran LCD.
3-1	Défaillance de la pile CMOS	Remplacez la pile CMOS.
3-2	Défaillance de la carte PCI ou vidéo ou défaillance de la puce	Remplacez la pile CMOS.

Séquence des voyants	Description du problème	Solution suggérée
3-3	Image de récupération non trouvée	Créez une nouvelle image système.
3-4	Image de récupération trouvée mais non valide	Créez une nouvelle image système.

L'ordinateur peut émettre une série de codes sonores lors du démarrage si les erreurs ou les problèmes ne peuvent pas être affichés. Ces codes sonores répétés aident l'utilisateur à résoudre les problèmes rencontrés avec l'ordinateur.

Voyant d'état de la webcam : indique si la webcam est en cours d'utilisation.

- Blanc fixe : la webcam est en cours d'utilisation.
- Éteint : la webcam n'est pas en cours d'utilisation.

Voyant d'état Verr Maj : indique si le verrouillage des majuscules est activé ou désactivé.

- Blanc fixe : le verrouillage des majuscules est activé.
- Éteint : le verrouillage des majuscules est désactivé.

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 Rechercher 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.