

Dell Chromebook 3100 2-en-1

Guide de maintenance



Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	5
Consignes de sécurité.....	5
Stockage à long terme des Chromebooks - meilleures pratiques.....	6
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur.....	6
Chapitre 2: Technologies et composants.....	8
Fonctions USB.....	8
Clavier.....	10
Fonction des touches du clavier.....	10
Pavé tactile.....	11
Bluetooth.....	12
Chapitre 3: Principaux composants de votre système.....	14
Chapitre 4: Retrait et installation.....	16
carte microSD.....	16
Retrait de la carte microSD.....	16
Installation de la carte microSD.....	17
Cache de fond.....	18
Retrait du cache de fond.....	18
Installation du cache de fond.....	20
Batterie.....	22
Précautions relatives à la batterie au lithium-ion.....	22
Retrait de la batterie.....	23
Installation de la batterie.....	25
Haut-parleur.....	28
Retrait des haut-parleurs.....	28
Installation des haut-parleurs.....	30
Carte d'entrée/sortie.....	33
Retrait de la carte d'entrée/sortie.....	33
Installation de la carte d'entrée/sortie.....	35
Maillage de clavier et clavier.....	37
Retrait du clavier.....	37
Installation du clavier.....	40
Carte système.....	42
Retrait de la carte système.....	42
Installation de la carte système.....	46
Caméra orientée vers l'extérieur.....	51
Retrait de la caméra arrière.....	51
Installation de la caméra arrière.....	52
Assemblage d'écran.....	53
Retrait de l'assemblage d'écran.....	53
Installation de l'assemblage d'écran.....	56

Panneau d'écran tactile.....	59
Retrait du panneau d'écran (tactile).....	59
Installation du panneau d'écran (tactile).....	61
Caméra.....	63
Retrait de la caméra.....	63
Installation de la caméra.....	64
Câble d'écran.....	65
Retrait du câble d'écran.....	65
Installation du câble d'écran.....	67
Charnières de l'écran.....	69
Retrait de la charnière d'écran.....	69
Installation de la charnière d'écran.....	71
Repose-mains.....	73
Remise en place de l'assemblage du repose-mains.....	73
Chapitre 5: Dépannage.....	75
Dépannage de base.....	75
Problèmes d'alimentation.....	75
CROSH.....	79
Commandes CROSH.....	80
Commandes Chrome.....	82
Commandes CROSH couramment utilisées.....	88
Vérifier l'état de chargement de la batterie.....	88
Réinitialiser le Chromebook.....	95
Restauration du Chromebook.....	98
Récupération du Chromebook.....	98
Chapitre 6: Obtenir de l'aide.....	101
Contacter Dell.....	101

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Sujets :

- [Consignes de sécurité](#)
- [Stockage à long terme des Chromebooks - meilleures pratiques](#)
- [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#)
- [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#)

Consignes de sécurité

Prérequis

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 de ce document présuppose 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.

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Débranchez 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, consultez les consignes de sécurité livrées avec celui-ci. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de sécurité, consultez la [page d'accueil Conformité aux normes](#).

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance 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 service et de support technique. Les dommages causés par une personne non autorisée par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

 **PRÉCAUTION :** Manipulez avec précaution les composants et les cartes. Ne touchez pas les composants ni les contacts des cartes. Saisissez les cartes par les bords ou par le support de montage métallique. Saisissez les composants, processeur par exemple, par les bords et non par les broches.

 **PRÉCAUTION :** Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa languette, jamais sur le câble lui-même. Certains câbles sont dotés de connecteurs avec dispositif de verrouillage. Si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez d'abord sur le verrou. Lorsque vous démontez les connecteurs, maintenez-les alignés uniformément pour éviter de tordre les broches. Enfin, avant de connecter un câble, vérifiez que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.

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

Stockage à long terme des Chromebooks - meilleures pratiques

Avant de procéder au stockage à long terme (été) :

1. Procédez à la mise à jour vers la dernière version de Chrome OS et chargez vos Chromebooks pour que le niveau de chargement de la batterie soit d'au moins 80 %.
 - a. Même si la batterie se décharge lorsque le système est débranché pendant l'été, ceci permet de s'assurer qu'elle ne se déchargera pas totalement.
2. Connectez l'appareil à un chargeur puis allumez-le.
3. Appuyez simultanément sur les touches d'actualisation  et d'alimentation .
4. Tout en maintenant ces touches enfoncées, retirez le câble d'alimentation de l'appareil, puis relâchez les touches. L'appareil doit s'arrêter et rester éteint.
5. Essayez de mettre l'unité sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation. Si l'unité ne se met pas sous tension, vous avez effectué les étapes correctement et pouvez stocker le système en toute sécurité. Si l'unité se met sous tension, vous devez répéter les étapes 2 à 4.

Lors du redéploiement :

1. Connectez les Chromebooks à un chargeur et à une source d'alimentation pour sortir les appareils de l'état déconnexion de la batterie. Mettez l'appareil sous tension.
2. Connectez vos Chromebooks au Wi-Fi et effectuez les mises à jour vers la dernière version de Chrome OS.
 - a. Cela peut prendre un certain temps, étant donné que plusieurs versions de Chrome OS peuvent avoir été publiées depuis la dernière mise à jour de vos appareils.

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur

Étapes

1. Enregistrez et fermez tous les fichiers et quittez tous les programmes ouverts.
2. Arrêtez l'ordinateur. Cliquez sur **Démarrer** >  **Marche/Arrêt** > **Arrêter**.
 **REMARQUE** : Si vous utilisez un autre système d'exploitation, consultez la documentation correspondante pour connaître les instructions relatives à l'arrêt de l'ordinateur.
3. Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés de leur prise électrique.
4. Déconnectez de votre ordinateur tous les appareils et périphériques réseau qui y sont raccordés (clavier, souris et écran).
5. Retirez toute carte multimédia et tout disque optique de votre ordinateur, le cas échéant.
6. Une fois l'ordinateur débranché, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant environ 5 secondes pour mettre la carte système à la terre.
 **PRÉCAUTION** : Placez l'ordinateur sur une surface plane, lisse et propre, pour éviter de rayer l'écran.
7. Retournez l'ordinateur.

Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur

À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : Laisser des vis mal installées à l'intérieur de votre ordinateur peut l'endommager gravement.

Étapes

1. Remettez en place toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont toutes bien fixées à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Branchez les dispositifs externes, les périphériques et les câbles que vous avez retirés avant d'intervenir sur votre ordinateur.

3. Remettez en place les cartes mémoire, les disques et tout autre composant que vous avez retiré avant d'intervenir sur votre ordinateur.
4. Branchez l'ordinateur et tous les périphériques connectés à leurs prises électriques respectives.
5. Allumez votre ordinateur.

Technologies et composants

REMARQUE : Les instructions fournies dans ce document sont applicables aux ordinateurs livrés avec le système d'exploitation Windows 10. Windows 10 est installé en usine sur cet ordinateur.

Sujets :

- Fonctions USB
- Clavier
- Pavé tactile
- Bluetooth

Fonctions USB

La spécification USB (Universal Serial Bus) a été créée en 1996. Elle simplifie considérablement la connexion entre les ordinateurs hôtes et les périphériques tels que les souris, les claviers externes, les pilotes externes et les imprimantes.

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

Tableau 1. Évolution de l'USB

Type	Débit des données	Catégorie	Année d'apparition
USB 2.0	480 Mbit/s	Vitesse élevée	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbit/s	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Pendant des années, la technologie USB 2.0 s'est fermement établie comme le standard d'interface de facto dans le monde de l'informatique, avec environ 6 milliards d'unités vendues. Aujourd'hui, les besoins en termes de débit sont encore plus grands, avec l'augmentation sans précédent de la vitesse de fonctionnement du matériel informatique et des besoins en bande passante. La technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a enfin trouvé la réponse aux attentes des utilisateurs, avec un temps de traitement théoriquement 10 fois plus rapide que la technologie précédente. Pour résumer, la technologie USB 3.1 Gen 1 offre les caractéristiques suivantes :

- Taux de transfert plus élevés (jusqu'à 5 Gbit/s)
- Augmentation de la puissance maximale du bus et de la consommation de courant du périphérique pour mieux répondre aux besoins des périphériques gros consommateurs d'énergie
- Nouvelles fonctions de gestion de l'alimentation
- Transferts de données en full duplex et prise en charge de nouveaux types de transferts
- Compatibilité ascendante avec USB 2.0
- Nouveaux connecteurs et câble

Les rubriques ci-dessous abordent une partie des questions fréquemment posées concernant la technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

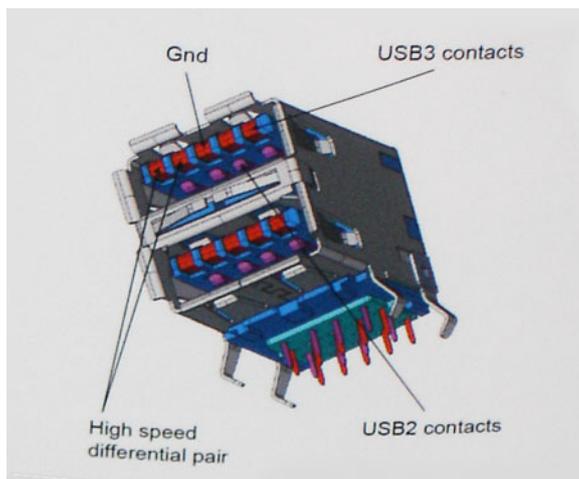


Vitesse

Il existe actuellement 3 modes de débit définis par les dernières caractéristiques de la technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, à savoir SuperSpeed (vitesse supérieure), Hi Speed (haute vitesse) et Full Speed (pleine vitesse). Le nouveau mode SuperSpeed offre un taux de transfert de 4,8 Gbit/s. La spécification conserve les modes HiSpeed et FullSpeed, plus connus respectivement sous les noms USB 2.0 et 1.1. Ces modes plus lents fonctionnent toujours à 480 Mbit/s et 12 Mbit/s respectivement et sont conservés pour préserver une compatibilité descendante.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 atteint des performances beaucoup plus élevées via les 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 Gen 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 Gen 1 utilise l'interface de données bidirectionnelle à la place du semi-duplex de l'USB 2.0, d'où une bande passante 10 fois plus élevée (en théorie).



Face à une demande de plus en plus exigeante en matière de transfert de données avec des contenus vidéo haute définition, les périphériques de stockage dont la capacité se compte en téraoctets, les appareils photo numériques qui cumulent les mégapixels, etc., la technologie USB 2.0 n'est peut-être plus assez rapide. En outre, aucune connexion USB 2.0 ne pourra jamais approcher le débit maximum théorique de 480 Mbit/s, avec des transferts de données avoisinant les 320 Mbit/s (40 Mo/s) (la valeur maximale dans le monde réel). De même, les connexions USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 n'atteindront jamais 4,8 Gbit/s. Nous observerons sans doute un taux maximal de 400 Mo/s avec des pics. À cette vitesse, l'USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 offre déjà un taux 10 fois supérieur à l'USB 2.0.

Applications

La technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ouvre la voie et laisse de la marge aux périphériques pour offrir une expérience générale améliorée. Là où la vidéo USB était à peine tolérable précédemment (du point de vue de la résolution maximale, de la latence et de la compression vidéo), il est facile d'imaginer qu'avec une bande passante 5 à 10 fois plus élevée, les solutions vidéo USB devraient fonctionner bien mieux. Les technologies Single-Link DVI exigent un débit de près de 2 Gbit/s. Alors que la limite était fixée à 480 Mbit/s, 5 Gbit/s s'avèrent bien plus prometteurs. Avec un débit annoncé de 4,8 Gbit/s, ce standard se frayera un chemin jusqu'à certains produits qui n'étaient pas dans le territoire de la technologie USB, tels que les systèmes de stockage RAID externes.

Voici une liste de quelques produits USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 SuperSpeed disponibles :

- Disques durs externes pour ordinateurs de bureau USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Disques durs pour ordinateurs portables USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Adaptateurs et stations d'accueil pour disques USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lecteurs et disques Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Disques SSD USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Systèmes RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lecteurs optiques
- Lecteurs multimédia
- Mise en réseau
- Cartes adaptateur et concentrateurs USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilité

La bonne nouvelle est que la technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a été soigneusement conçue dès le départ pour coexister pacifiquement avec l'USB 2.0. Tout d'abord, tandis que la technologie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 spécifie de nouvelles connexions physiques et, par conséquent, de nouveaux câbles pour tirer profit du débit accru offert par le nouveau protocole, le connecteur conserve sa forme rectangulaire et les quatre contacts USB 2.0 sont au même emplacement qu'auparavant. Cinq nouvelles connexions servant au transport des données reçues et transmises sont présentes sur les câbles USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 et entrent en contact uniquement lorsqu'elles sont connectées à un port USB SuperSpeed adéquat.

Windows 10 proposera une prise en charge native des contrôleurs USB 3.1 Gen 1. C'est un grand changement par rapport aux versions précédentes de Windows, qui exigent toujours des pilotes distincts pour les contrôleurs USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Clavier

Le clavier de l'ordinateur comporte des fonctionnalités supplémentaires vous permettant de naviguer efficacement et sans effort sur Internet. Le clavier comporte une touche de recherche dédiée et une nouvelle rangée de touches de raccourci Web. Un clavier USB Windows standard peut également être utilisé avec le Chromebook, en utilisant les mêmes raccourcis clavier. L'image ci-dessous montre la disposition du clavier.

Fonction des touches du clavier

Le clavier de l'appareil Chrome est conçu pour vous permettre d'accéder aux fonctions dont vous avez le plus besoin. Le tableau ci-dessous présente les touches spéciales de la rangée supérieure du clavier :

Tableau 2. Touches spéciales

Touches spéciales	
	Accéder à la page précédente dans l'historique du navigateur
	Accéder à la page suivante dans l'historique du navigateur
	Rechargement de la page en cours
	Activez le mode immersif, qui masque les onglets et le lanceur.
	Activez le mode Vue d'ensemble, qui affiche toutes les fenêtres.
	Réduction de la luminosité de l'écran
	Augmentation de la luminosité de l'écran
	Silence
	Diminution du volume

Tableau 2. Touches spéciales (suite)

Touches spéciales	
	Augmentation du volume
	Rechercher dans les applications et sur le web en même temps. Sur un Chromebook, cette touche est située sur le côté, à l'endroit où la touche Verr. maj se trouve normalement.

Touches de raccourci clavier

Tableau 3. Touches de raccourci

Touches de raccourci	
Fonction	Combinaisons de touches
Page précédente	Appuyez sur Alt + flèche vers le haut
Page suivante	Appuyez sur Alt + flèche vers le bas
Accueil	Appuyez sur Ctrl + Alt + flèche vers le haut
Fin	Appuyez sur Ctrl + Alt + flèche vers le bas
Suppression	Appuyez sur Alt + Retour arrière
Faire basculer la barre des signets	Ctrl + Maj + B
Rechercher dans la page Web actuelle	Ctrl + F
Ouvrir un nouvel onglet	Ctrl + T
Ouvrir une nouvelle fenêtre	Ctrl + N
Ouvrir le lien sur lequel vous avez cliqué dans un nouvel onglet	Appuyez sur Alt et cliquez sur un lien
Passer à l'onglet suivant	Ctrl+Tab
Se déconnecter du compte Google	Ctrl + Maj + Q
Fermer l'onglet actif	Ctrl + W

Pour voir d'autres raccourcis, appuyez simplement sur Ctrl+Alt+? afin d'ouvrir la visionneuse de clavier sur votre écran.

Pavé tactile

Cette page contient les informations sur les gestes du pavé tactile de l'ordinateur Dell .

Le tableau suivant répertorie certains gestes et actions pris en charge par le pavé tactile du Chromebook :

Tableau 4. Gestes sur le pavé tactile

Gestes du pavé tactile	
gestes	Explication
	Déplacez simplement votre doigt sur le pavé tactile.

Tableau 4. Gestes sur le pavé tactile (suite)

Gestes du pavé tactile	
	Appuyez sur la moitié inférieure du pavé tactile. Étant donné que la fonction tap-to-clic (tapoter pour cliquer) est activée par défaut, vous pouvez taper un coup bref sur le pavé tactile pour cliquer.
	Cliquez sur le pavé tactile avec deux doigts.
	Placez deux doigts sur le pavé tactile, puis déplacez-les vers le haut et vers le bas pour faire défiler l'écran verticalement, vers la gauche et vers la droite pour le faire défiler horizontalement. Si vous avez activé le défilement Australien, déplacez deux doigts vers le haut pour faire défiler l'écran vers le bas. (Fonctionnement identique à votre smartphone ou votre tablette par exemple.) Si vous avez plusieurs onglets de navigateur ouverts, vous pouvez également balayer l'écran vers la gauche et la droite avec trois doigts pour passer rapidement d'un onglet à l'autre.
Balayer	Déplacez rapidement deux doigts vers la gauche ou la droite pour reculer ou avancer sur les pages web ou lorsque vous utilisez des applis.
	Cliquez avec un doigt sur l'élément que vous souhaitez déplacer. Avec un deuxième doigt, déplacez l'élément. Relâchez les deux doigts pour déposer l'élément à son nouvel emplacement.

Bluetooth

Cette section présente les instructions de couplage d'un périphérique Bluetooth avec vos périphériques Chrome.

La technologie Bluetooth vous permet de connecter des périphériques sans fil sur de courtes distances. Pour utiliser des accessoires Bluetooth avec votre Chromebook, vérifiez d'abord que votre Chromebook prend en charge le Bluetooth. Vous devez ensuite le coupler avec l'accessoire.

Pour voir si vous pouvez utiliser les accessoires Bluetooth avec votre Chromebook, cliquez sur la zone d'état dans l'angle inférieur droit, où



l'image de votre compte s'affiche. Si l'icône Bluetooth  ou  apparaît dans le menu, votre Chromebook prend en charge la technologie Bluetooth. Si vous ne voyez aucune de ces icônes, votre Chromebook ne prend pas en charge le Bluetooth. Si votre Chromebook prend en charge le Bluetooth, il peut se connecter à une large gamme d'accessoires Bluetooth, notamment les suivants :

- Claviers
- Souris
- Haut-parleurs
- Écouteurs
- Casques (audio uniquement)

Pour connecter un périphérique Bluetooth à votre Chromebook, vous devez les coupler. Voici comment procéder :

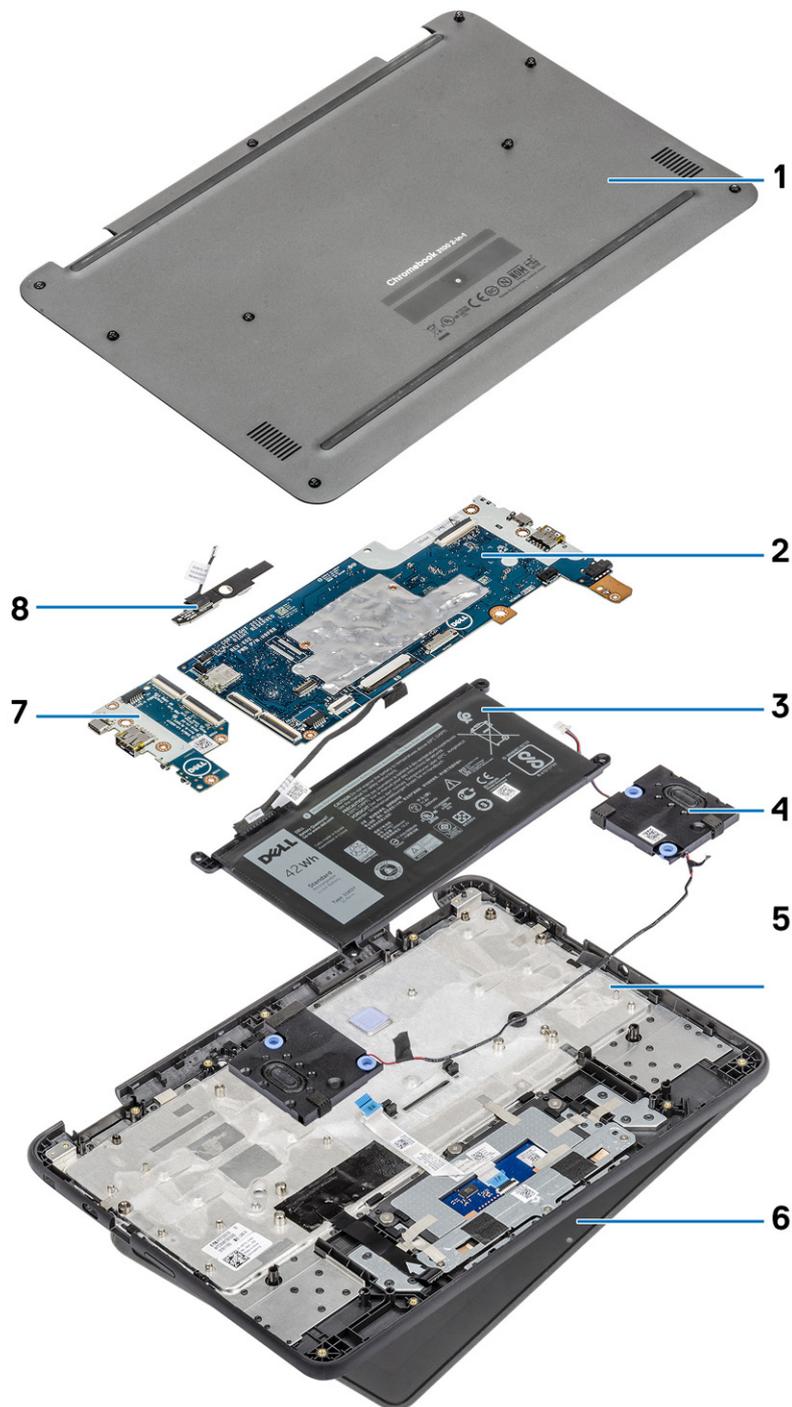
1. Connectez-vous à votre Chromebook.
2. Cliquez sur la zone d'état dans le coin inférieur droit, où l'image de votre compte s'affiche.
3. Sélectionnez votre statut Bluetooth dans le menu qui s'affiche.

4. Si la fonctionnalité Bluetooth est déconnectée, cliquez sur l'icône correspondante.  ou cliquez sur Enable Bluetooth dans le menu. Votre Chromebook commence automatiquement à rechercher les périphériques Bluetooth disponibles.
5. Choisissez le périphérique que vous souhaitez ajouter dans la liste des périphériques Bluetooth disponibles et cliquez sur Connect (Connecter).
6. Suivez les instructions qui s'affichent pour connecter votre périphérique Bluetooth.
 - Si vous connectez une souris, aucun code PIN n'est normalement requis. Si vous êtes invité à entrer un code PIN, entrez le code PIN de la souris à l'aide du clavier de votre périphérique Chrome.
 - Si vous connectez un clavier, entrez le code PIN généré de manière aléatoire sur le clavier que vous souhaitez coupler et appuyez sur Enter (Entrée).

Pour confirmer que votre périphérique Bluetooth est connecté, vérifiez le statut Bluetooth. Vous devriez voir votre appareil répertorié.

i REMARQUE : Vous venez de recevoir votre Chromebook ou votre Chromebox ? Si vous allumez votre périphérique Chrome pour la première fois et que vous avez un périphérique Bluetooth à proximité, qui est également allumé, votre périphérique Chrome le détectera peut-être automatiquement et vous indiquera les étapes pour le coupler. Vous verrez ces instructions uniquement si votre périphérique Chrome n'a pas un périphérique similaire déjà connecté ou si la fonctionnalité correspondante n'est pas intégrée (clavier ou pavé tactile par exemple).

Principaux composants de votre système



1. Cache de fond
2. Carte système

3. Batterie
4. Haut-parleur
5. Assemblage de repose-poignets
6. Assemblage d'écran
7. Carte d'entrée/sortie
8. Caméra arrière

 **REMARQUE :** Dell fournit la liste des composants et leurs numéros de référence pour la configuration système d'origine achetée. Ces pièces sont disponibles en fonction des garanties achetées par le client. Contactez votre agent commercial Dell pour obtenir les options d'achat.

Retrait et installation

Sujets :

- [carte microSD](#)
- [Cache de fond](#)
- [Batterie](#)
- [Haut-parleur](#)
- [Carte d'entrée/sortie](#)
- [Maillage de clavier et clavier](#)
- [Carte système](#)
- [Caméra orientée vers l'extérieur](#)
- [Assemblage d'écran](#)
- [Panneau d'écran tactile](#)
- [Caméra](#)
- [Câble d'écran](#)
- [Charnières de l'écran](#)
- [Repose-mains](#)

carte microSD

Retrait de la carte microSD

Étapes

1. Suivez les procédures décrites dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Appuyez sur la carte microSD [1] pour l'extraire de l'ordinateur.



3. Retirez la carte microSD de l'ordinateur [2].

Installation de la carte microSD

Étapes

Faites glisser la carte SD dans son logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic [1, 2].



Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Cache de fond

Retrait du cache de fond

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).

Étapes

1. Desserrez les neuf vis imperdables qui fixent le capot de la base sur l'ordinateur.



2. Faites levier sur le capot de la base à l'aide d'une pointe en plastique [1, 2].



REMARQUE : Lorsqu'ils retirent le capot de la base, les techniciens sur site doivent agir avec précaution. Des renforcements de dégagement sont accessibles à côté des charnières gauche et droite afin de faciliter la procédure de démontage. Avec une pointe en plastique, faites levier sur la partie supérieure gauche du cache de fond, puis continuez sur les côtés gauche et droit du cache de fond, et retirez-le complètement du système.

3. Soulevez le capot de la base de l'ordinateur.



Installation du cache de fond

Étapes

1. Alignez le capot de la base de l'ordinateur dans son logement et appuyez sur les bords jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



2. Serrez les neuf vis imperdables pour fixer le capot de la base à l'ordinateur.



Étapes suivantes

1. Installez la [carte microSD](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Batterie

Précautions relatives à la batterie au lithium-ion

PRÉCAUTION :

- Soyez prudent lors de la manipulation des batteries lithium-ion.
- Déchargez complètement la batterie avant de la retirer. Débranchez l'adaptateur secteur du système et faites fonctionner l'ordinateur uniquement sur batterie : la batterie est complètement déchargée lorsque l'ordinateur ne s'allume plus quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation.
- La batterie ne doit pas être écrasée, abimée, transpercée avec des objets étrangers ou laissée tomber.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Ne désassemblez pas les modules de batterie et les cellules.
- N'appuyez pas sur la batterie.
- Ne pliez pas la batterie.
- N'utilisez pas d'outils, quels qu'ils soient, pour faire levier sur la batterie.
- Pendant la maintenance de ce produit, assurez-vous qu'aucune vis n'est perdue ou mal placée, afin d'éviter toute perforation ou tout dommage accidentel de la batterie et d'autres composants du système.
- Si la batterie reste coincée dans votre ordinateur à la suite d'un gonflement, n'essayez pas de la libérer. En effet, perforer, plier ou écraser une batterie Lithium-ion peut être dangereux. Dans ce cas, contactez le support technique Dell pour obtenir de l'aide. Rendez-vous sur www.dell.com/contactdell.

- Achetez systématiquement des batteries sur www.dell.com ou de revendeurs ou partenaires Dell agréés.

Retrait de la batterie

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).

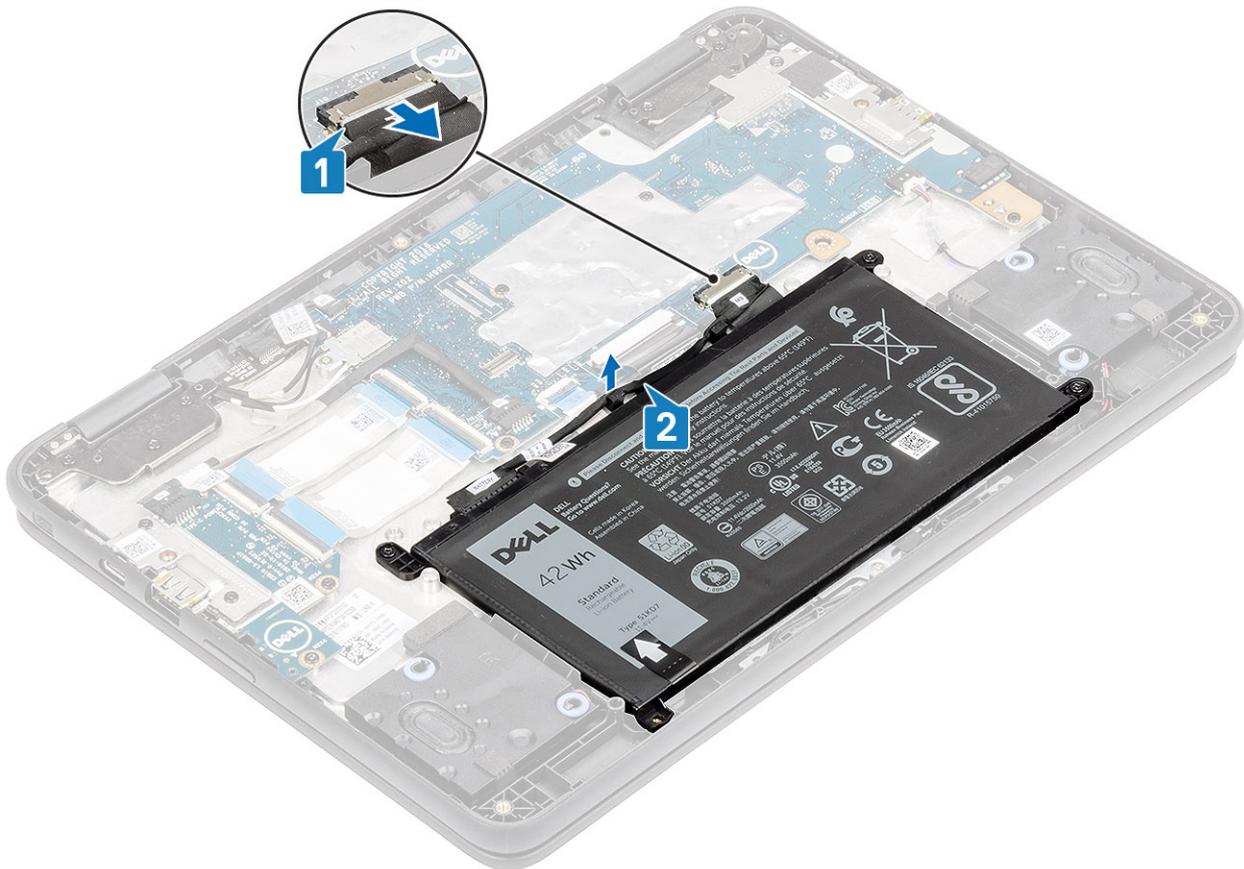
PRÉCAUTION : Au cours d'un incident de service, il est possible qu'un composant de la carte système soit endommagé si la batterie est déconnectée de la carte système avant la coupure de la batterie.

Étapes

1. Connectez l'appareil à un adaptateur CA puis allumez-le.
2. Appuyez simultanément sur le bouton d'actualisation  et le bouton d'alimentation  (à gauche du système).
3. Tout en maintenant ces touches enfoncées, retirez le câble d'alimentation de l'appareil, puis relâchez les touches. L'appareil doit s'arrêter et rester éteint.
4. Essayez de mettre l'unité sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation. Si l'unité ne se met pas sous tension, vous avez effectué les étapes correctement et pouvez travailler sur le Chromebook en toute sécurité. Si l'unité se met sous tension, vous devez répéter les étapes 1 à 3.

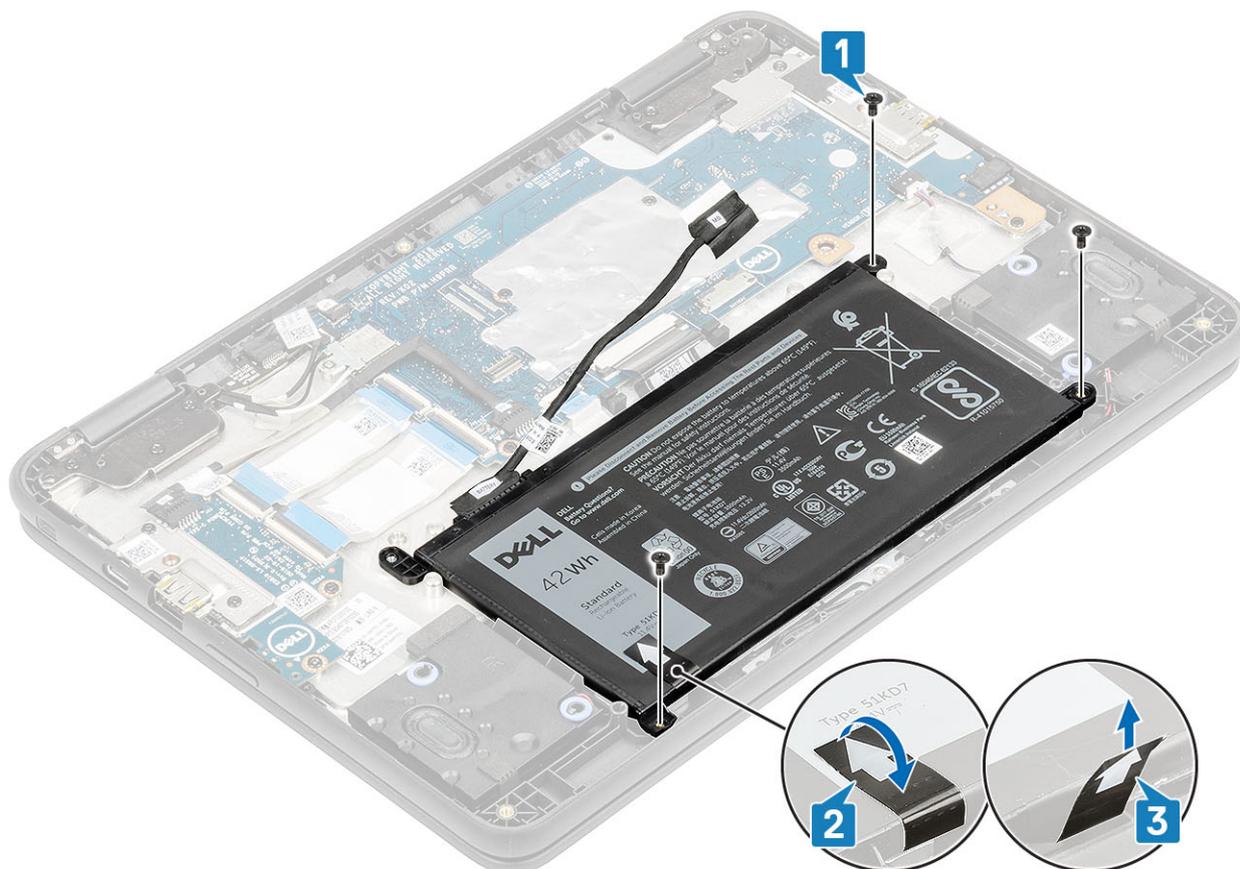
REMARQUE : Le débranchement de la batterie et la maintenance du Chromebook peuvent désormais s'effectuer en toute sécurité.

5. Débranchez le câble de la batterie du connecteur de la carte système [1].
6. Libérez le câble de la batterie de son guide de routage [2].

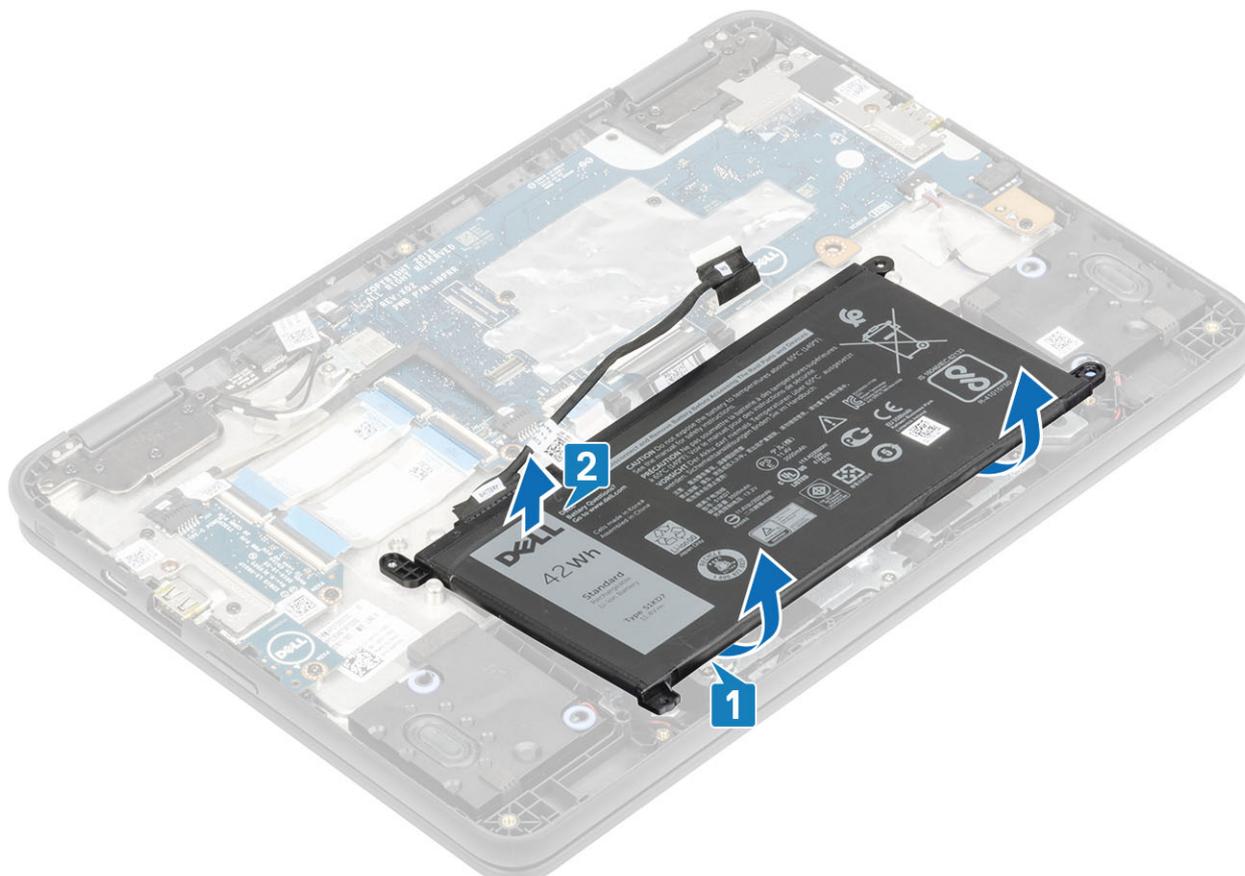


7. Retirez les trois (M2,0 x 4,0) vis qui fixent la batterie au repose-poignets [1].

8. Décollez le ruban adhésif qui maintient le câble de la batterie en place [2, 3].



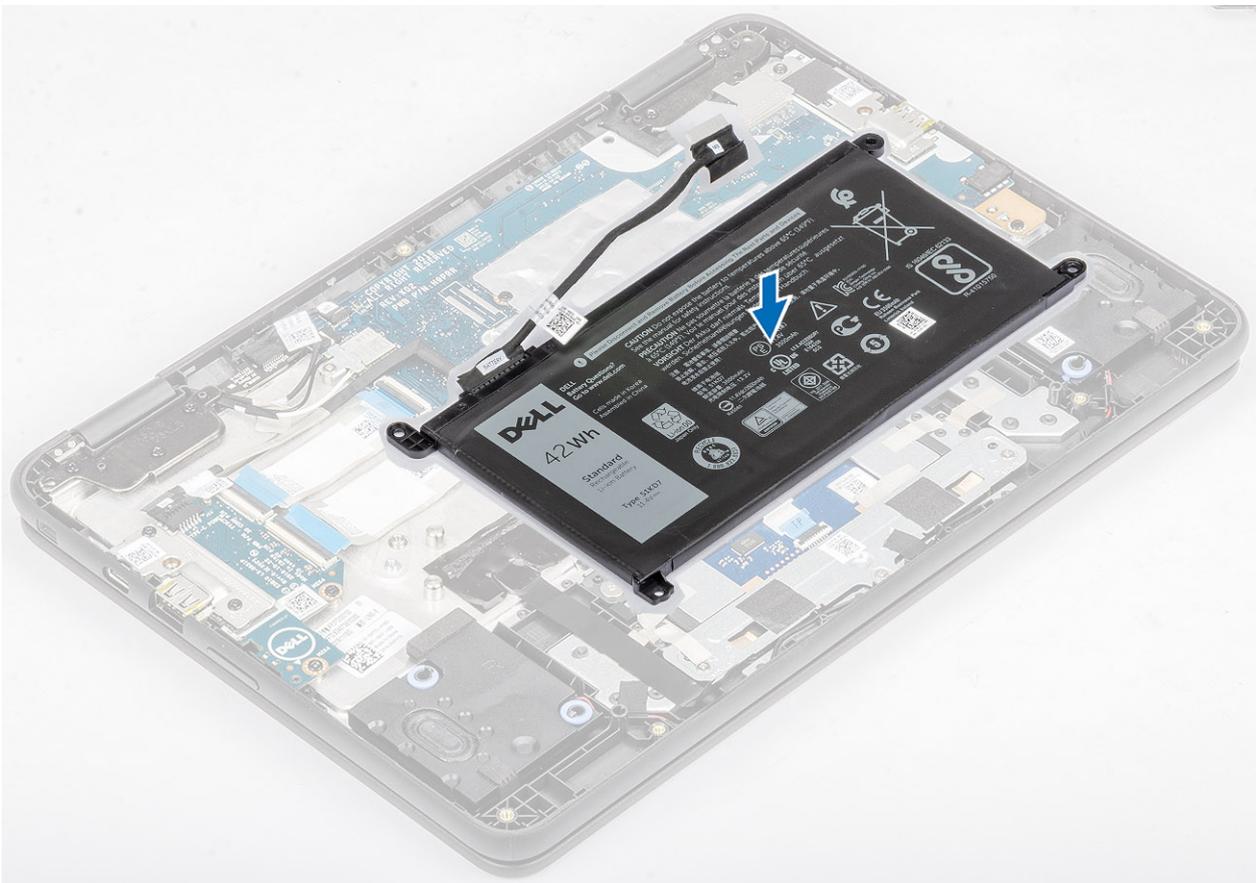
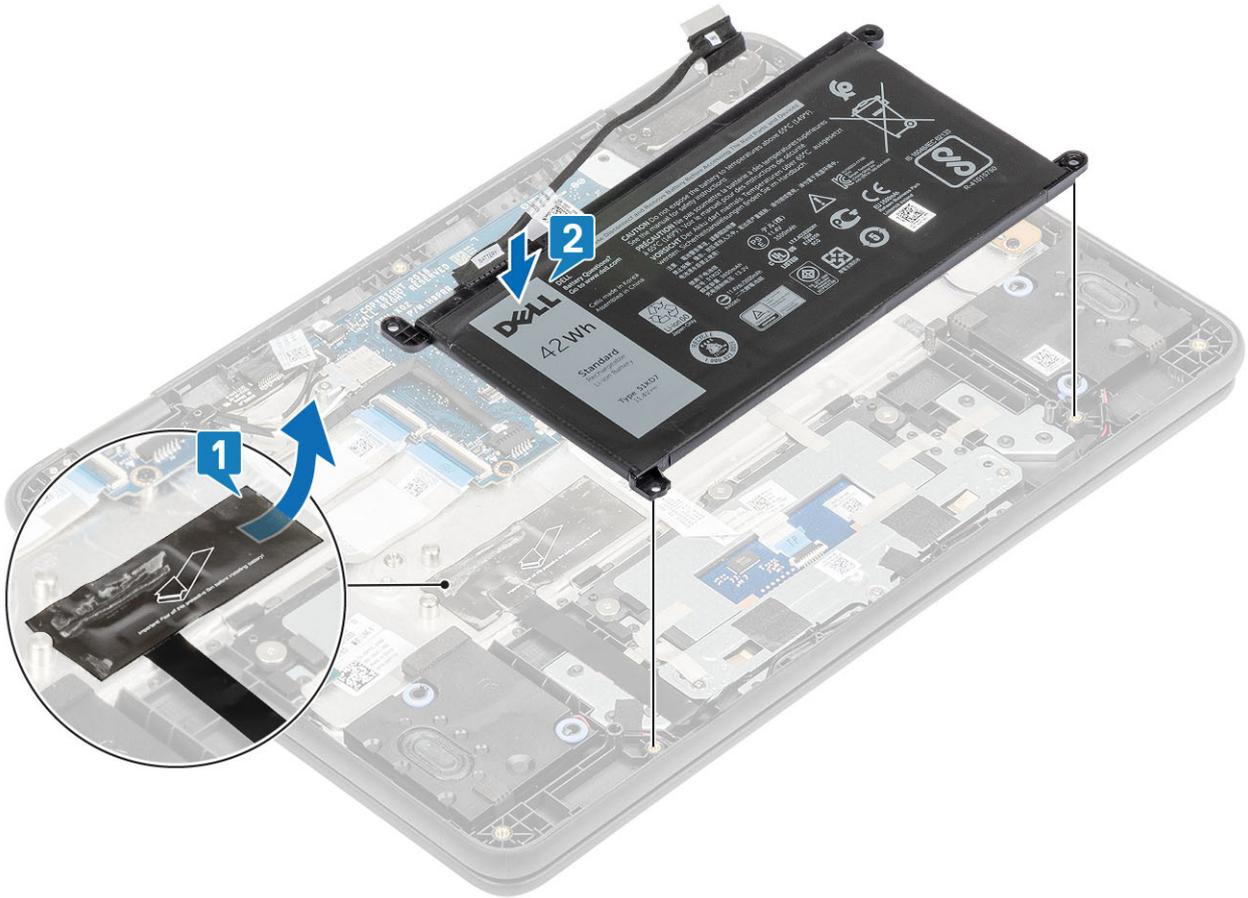
9. Faites levier sur la batterie sur les côtés [1] et retirez la batterie de l'ordinateur [2].



Installation de la batterie

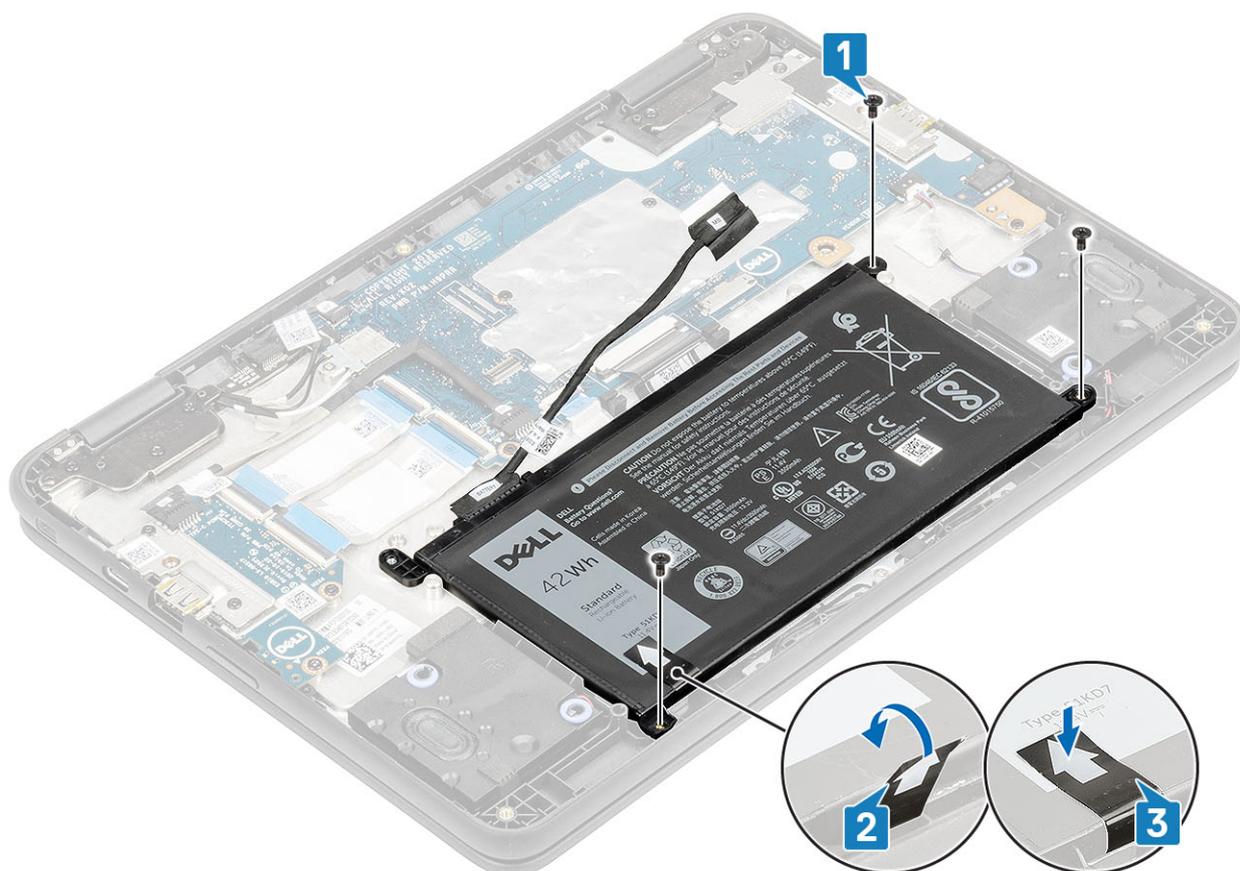
Étapes

1. Décollez le film protecteur avant d'installer la batterie [1].
2. Alignez la batterie avec le logement de l'ordinateur et enfoncez la batterie dans le coin supérieur gauche pour la fixer au repose-poignets [2].

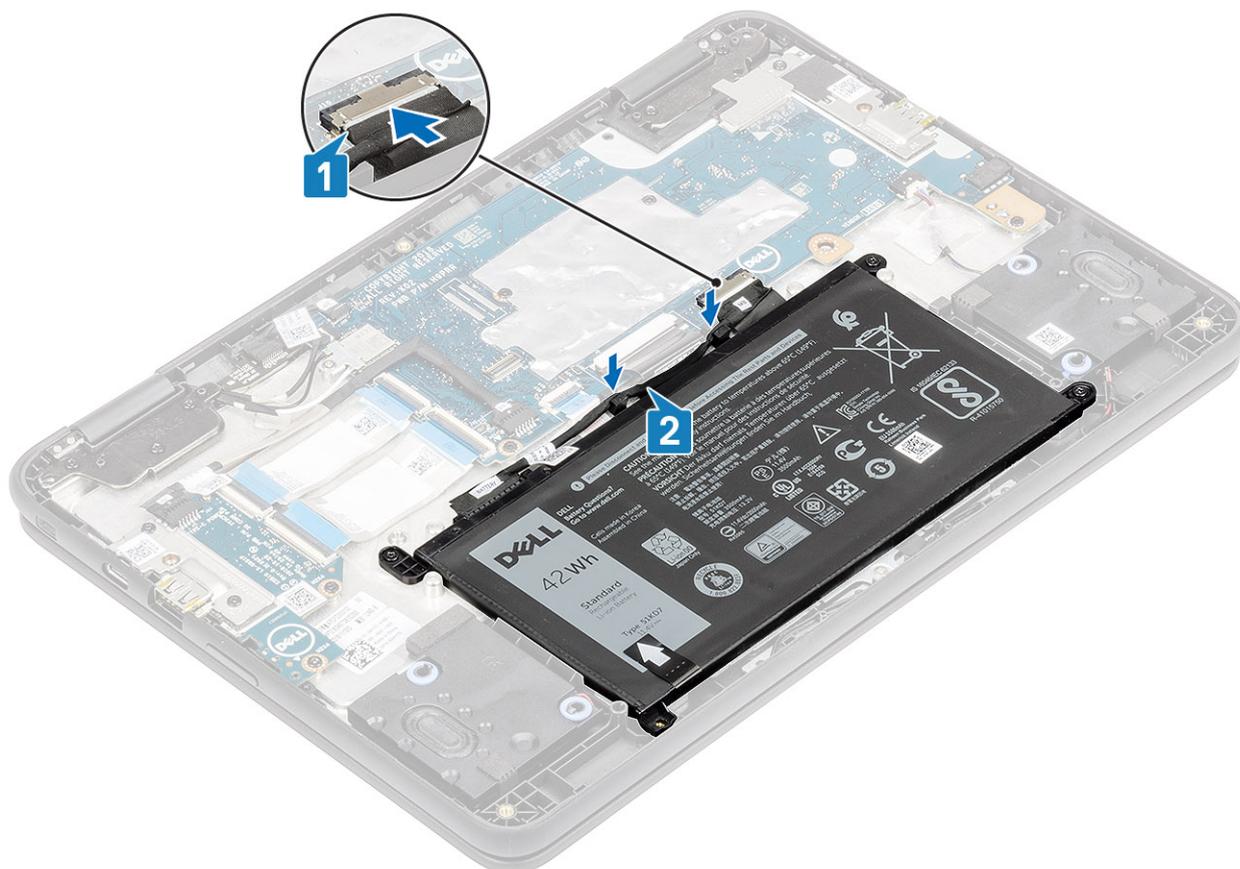


3. Remettez en place les trois (M2,0 x 4,0) vis pour fixer la batterie au repose-poignets [1].

4. Collez le ruban adhésif à la batterie [2, 3].



5. Acheminez le câble de la batterie et connectez le câble au connecteur sur la carte système [1, 2].



6. Branchez l'adaptateur CA à l'appareil pour sortir la batterie du mode coupure.

Étapes suivantes

1. Installez le [cache de fond](#).
2. Installez la [carte microSD](#).
3. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Haut-parleur

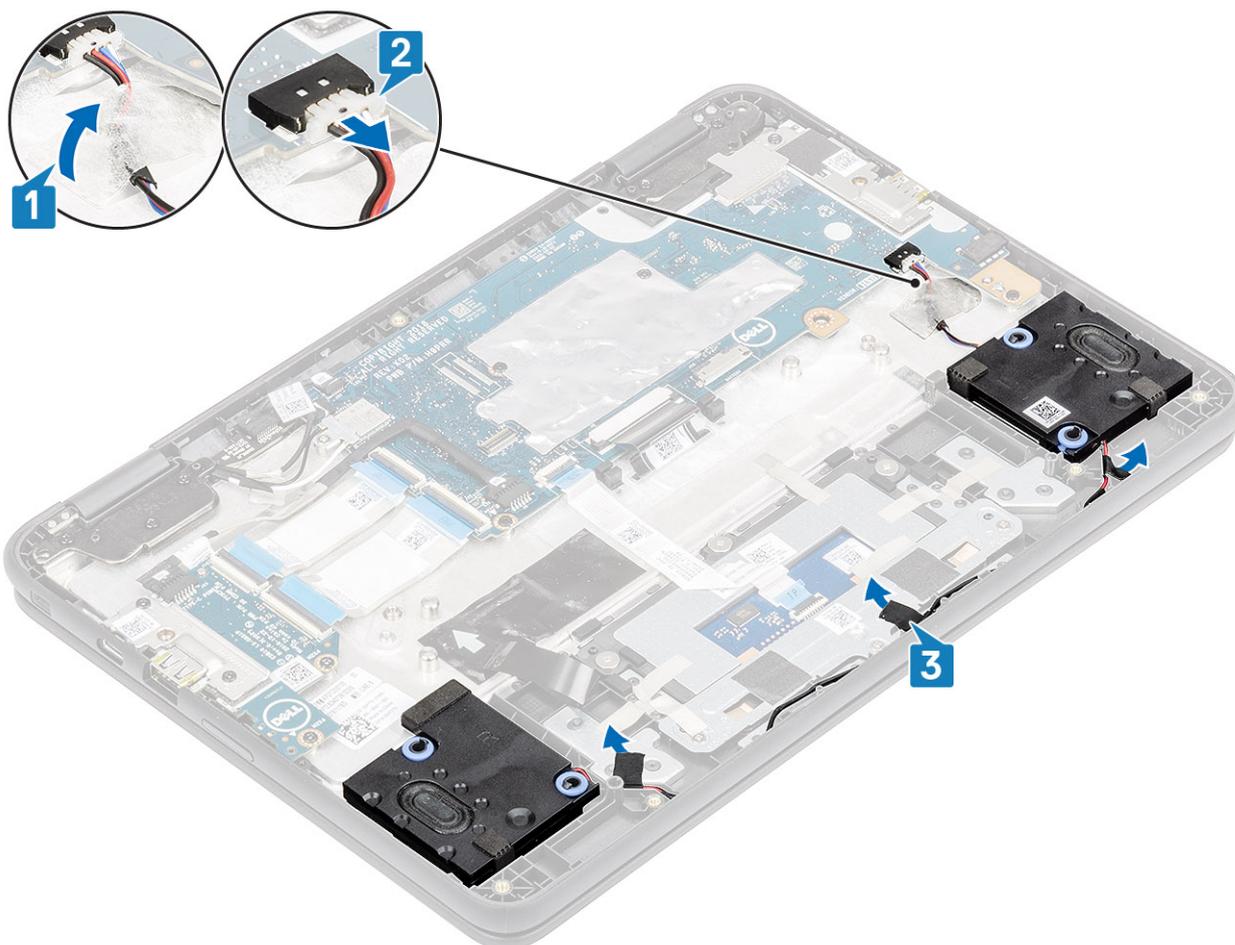
Retrait des haut-parleurs

Prérequis

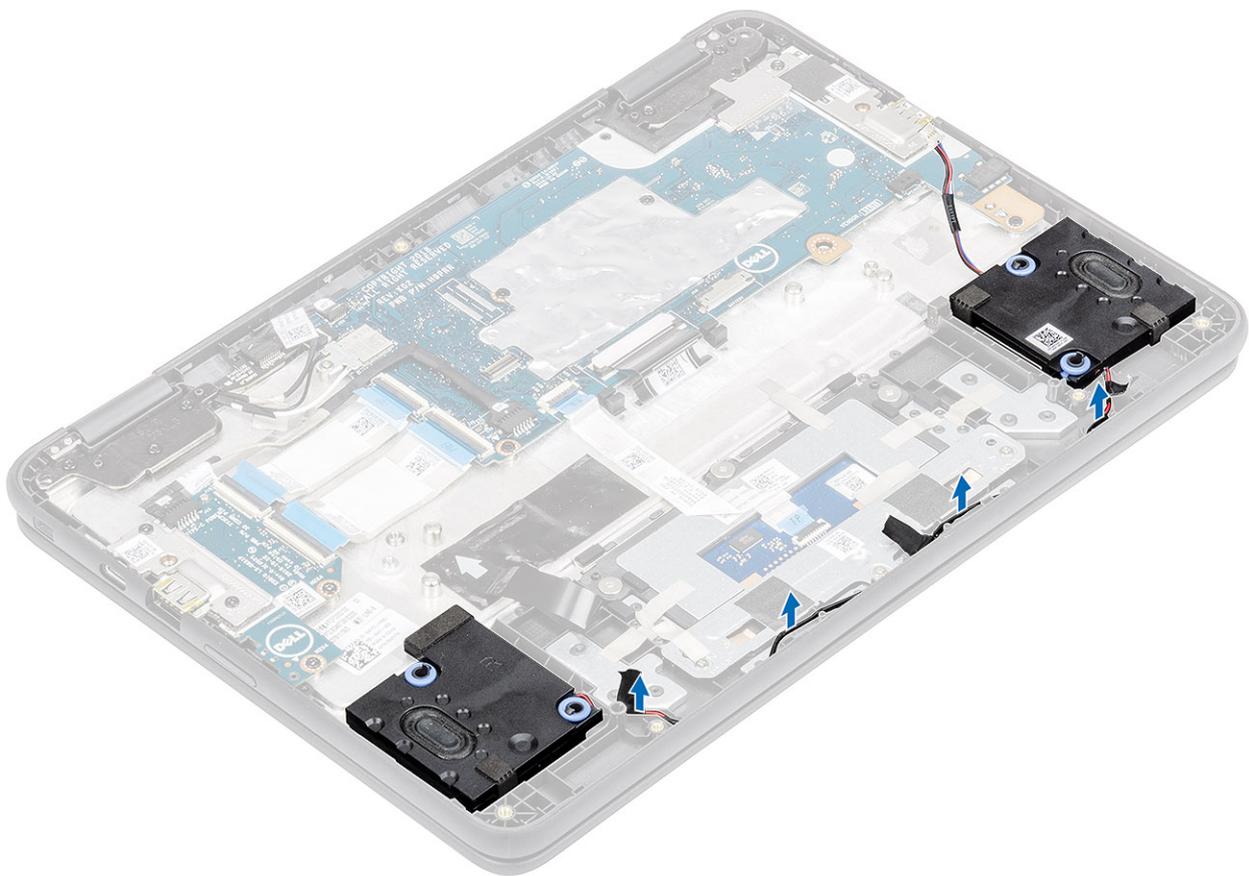
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

Étapes

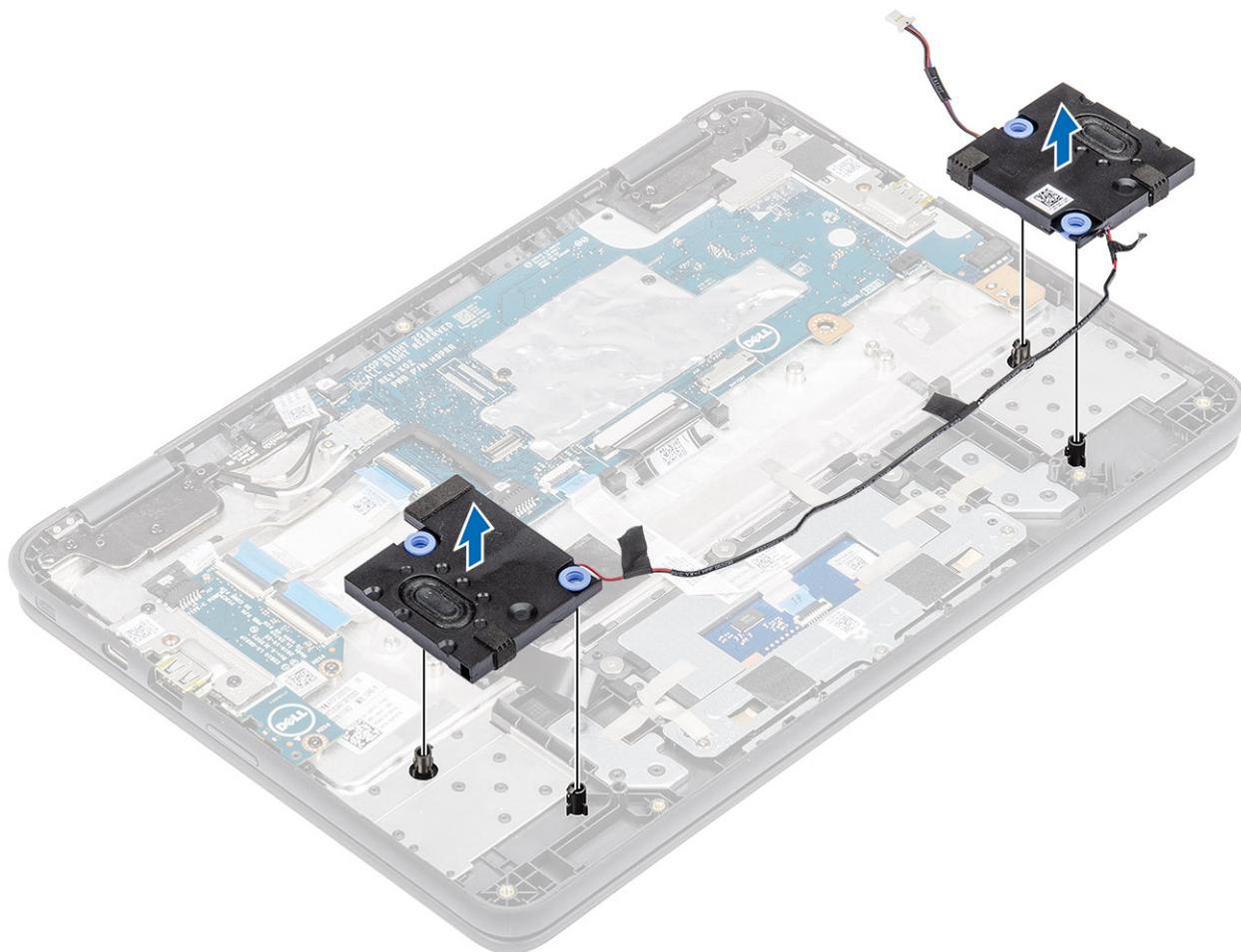
1. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur au repose-mains [1].
2. Débranchez le câble des hauts-parleurs de son connecteur situé sur la carte système [2].
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble du haut-parleur au repose-mains [3].



4. Libérez le câble des attaches de fixation dans le guide d'acheminement.



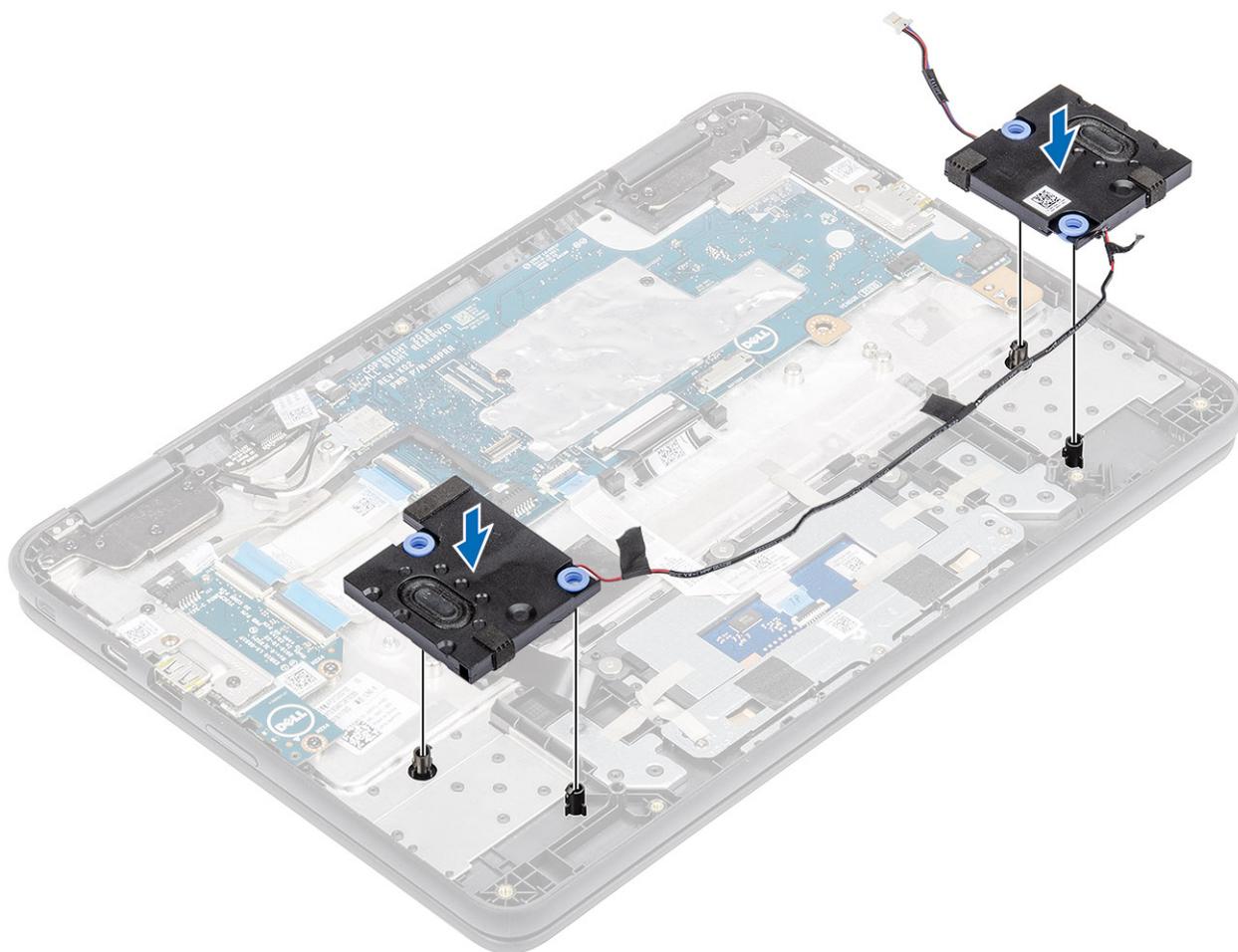
5. Soulevez les haut-parleurs et retirez-les de l'ordinateur.



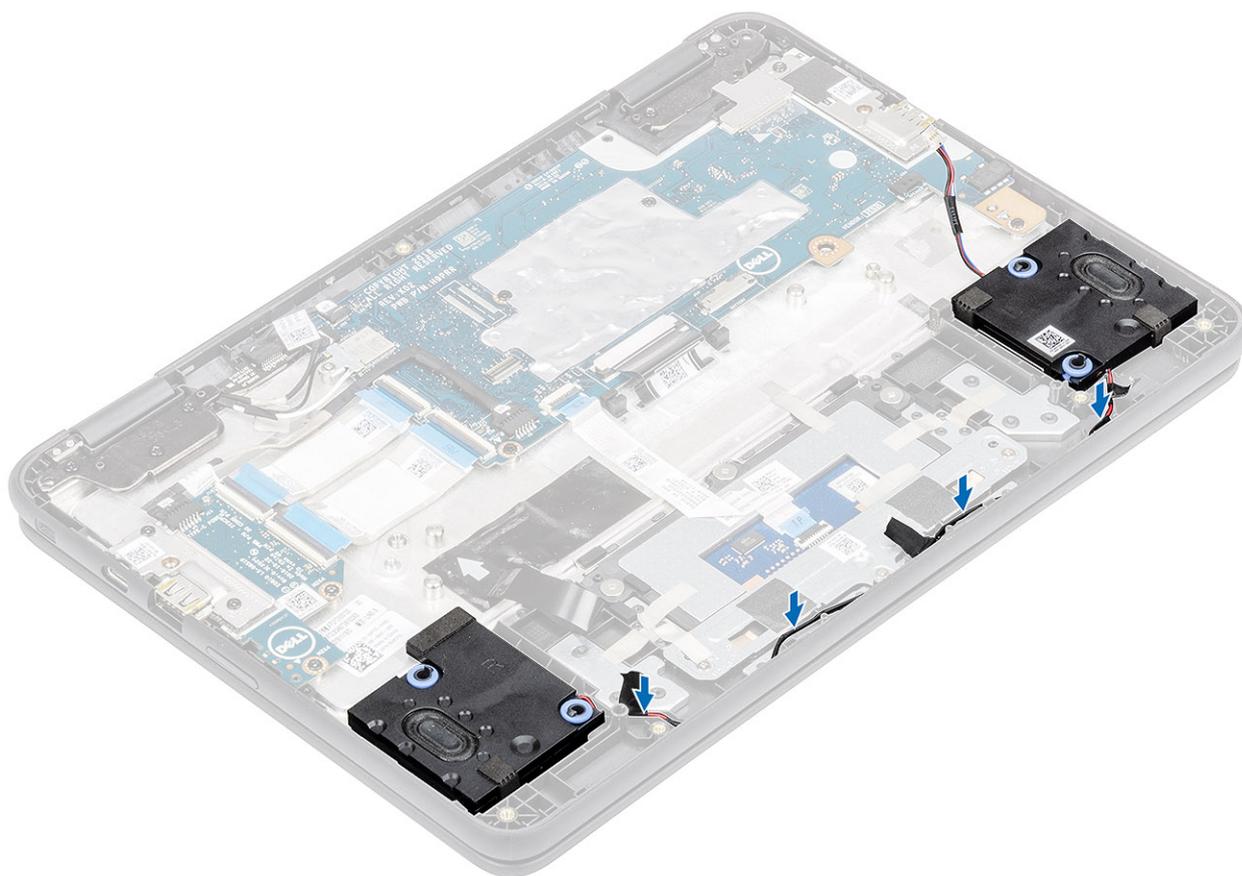
Installation des haut-parleurs

Étapes

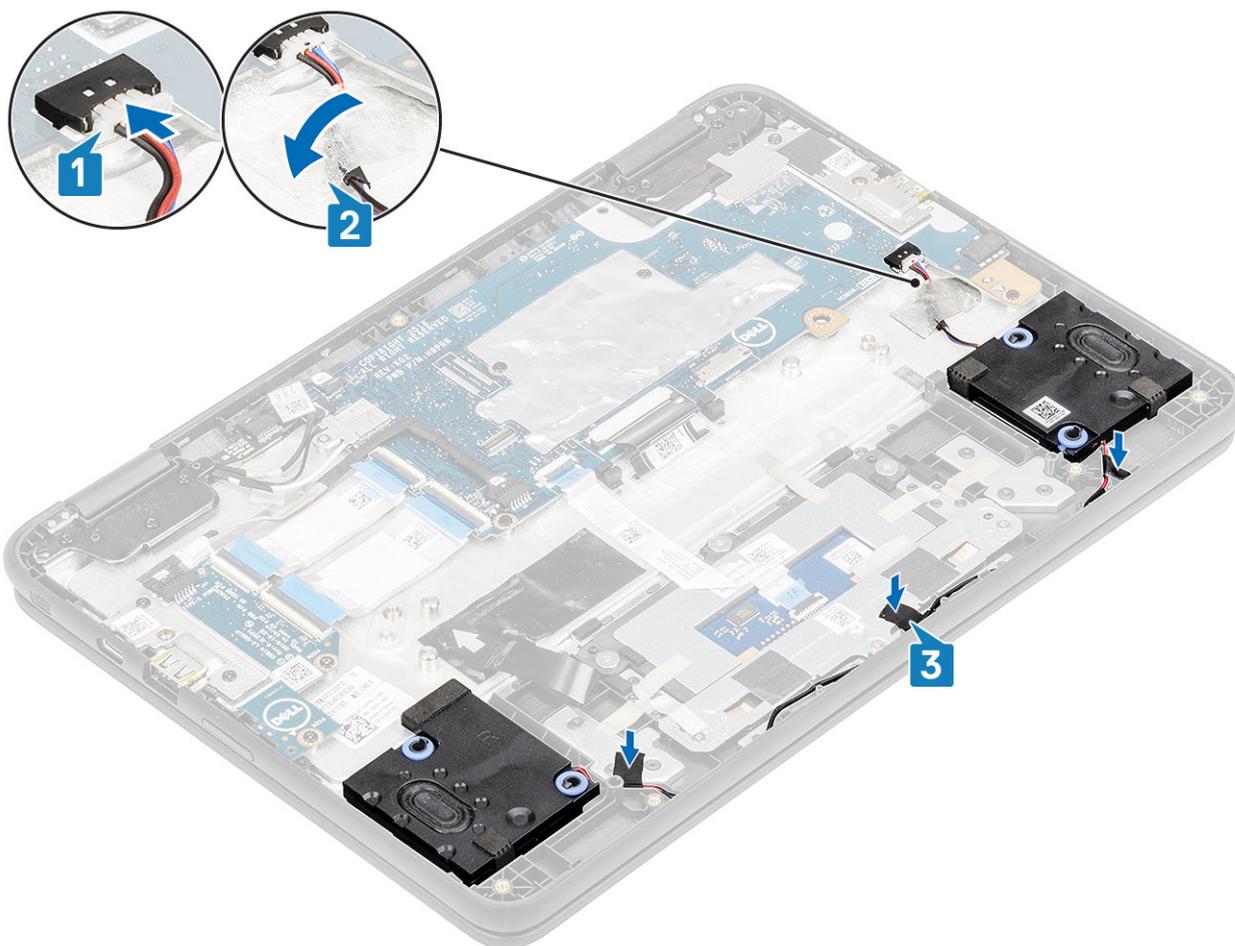
1. Insérez les haut-parleurs dans leur emplacement sur l'ordinateur.



2. Faites passer le câble du haut-parleur à travers les attaches de fixation dans le guide d'acheminement.



3. Branchez le câble du haut-parleur au connecteur de la carte système [1].
4. Collez les rubans adhésifs pour fixer le câble du haut-parleur à l'ordinateur [2, 3].



Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte d'entrée/sortie

Retrait de la carte d'entrée/sortie

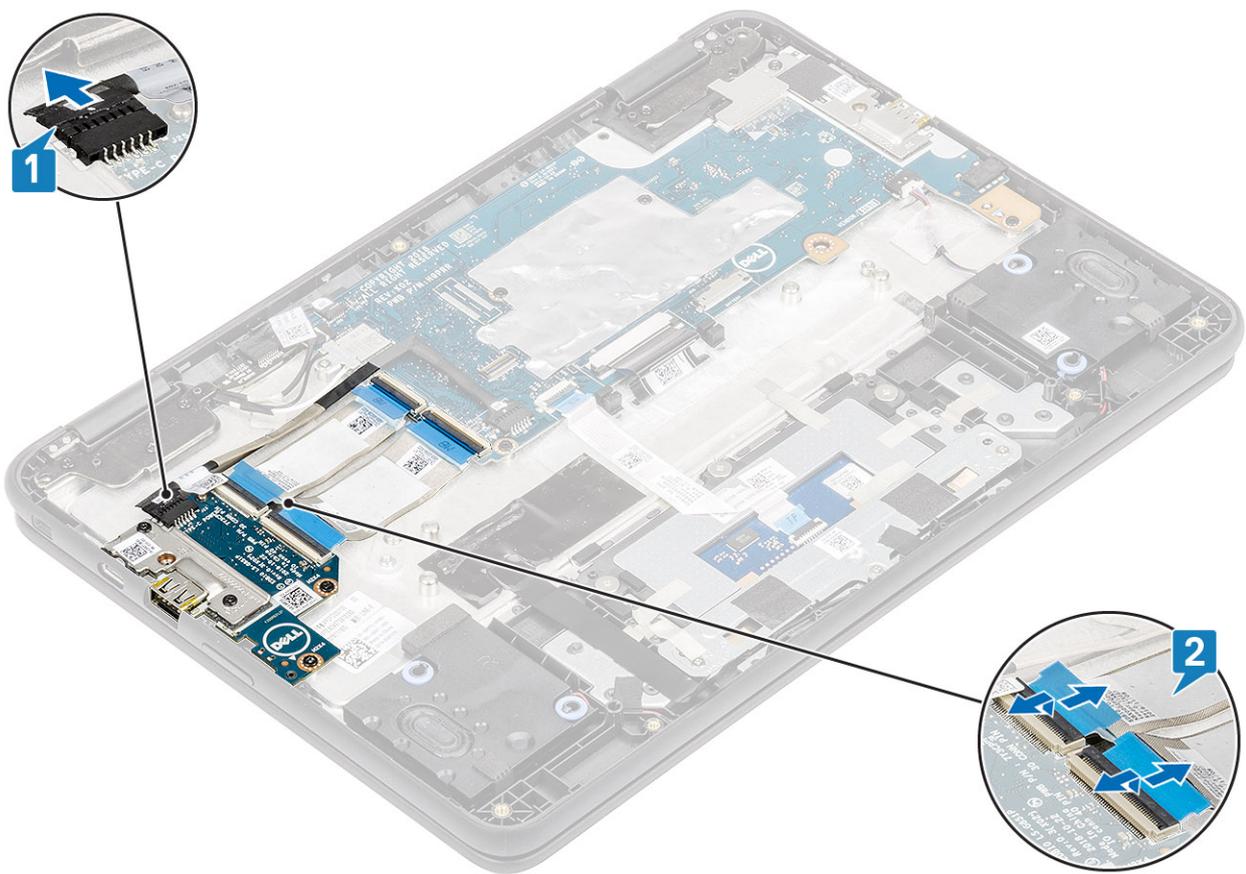
Prérequis

i **REMARQUE :** La carte d'entrée/de sortie dépend de la configuration commandée. Les configurations du système ne sont pas toutes livrées avec la carte d'entrée/de sortie.

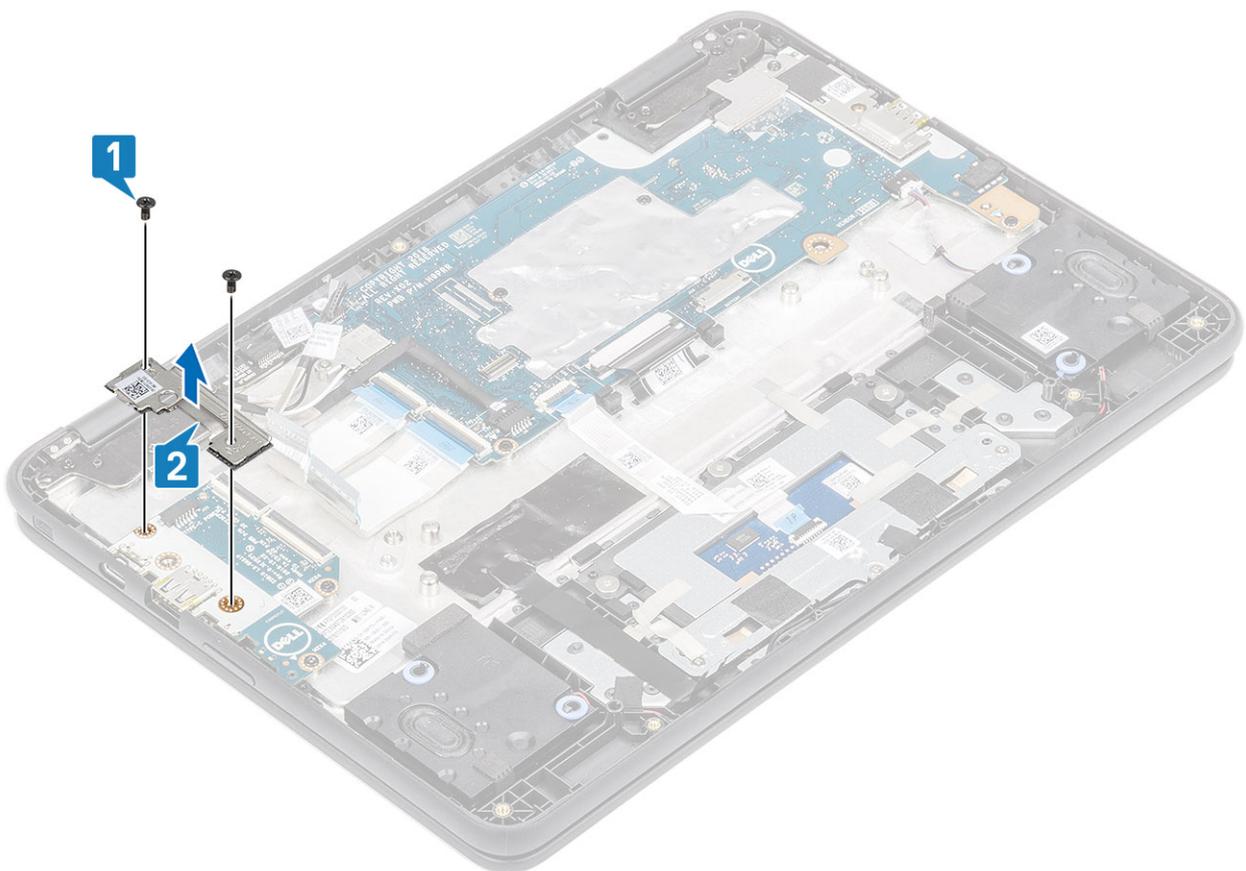
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

Étapes

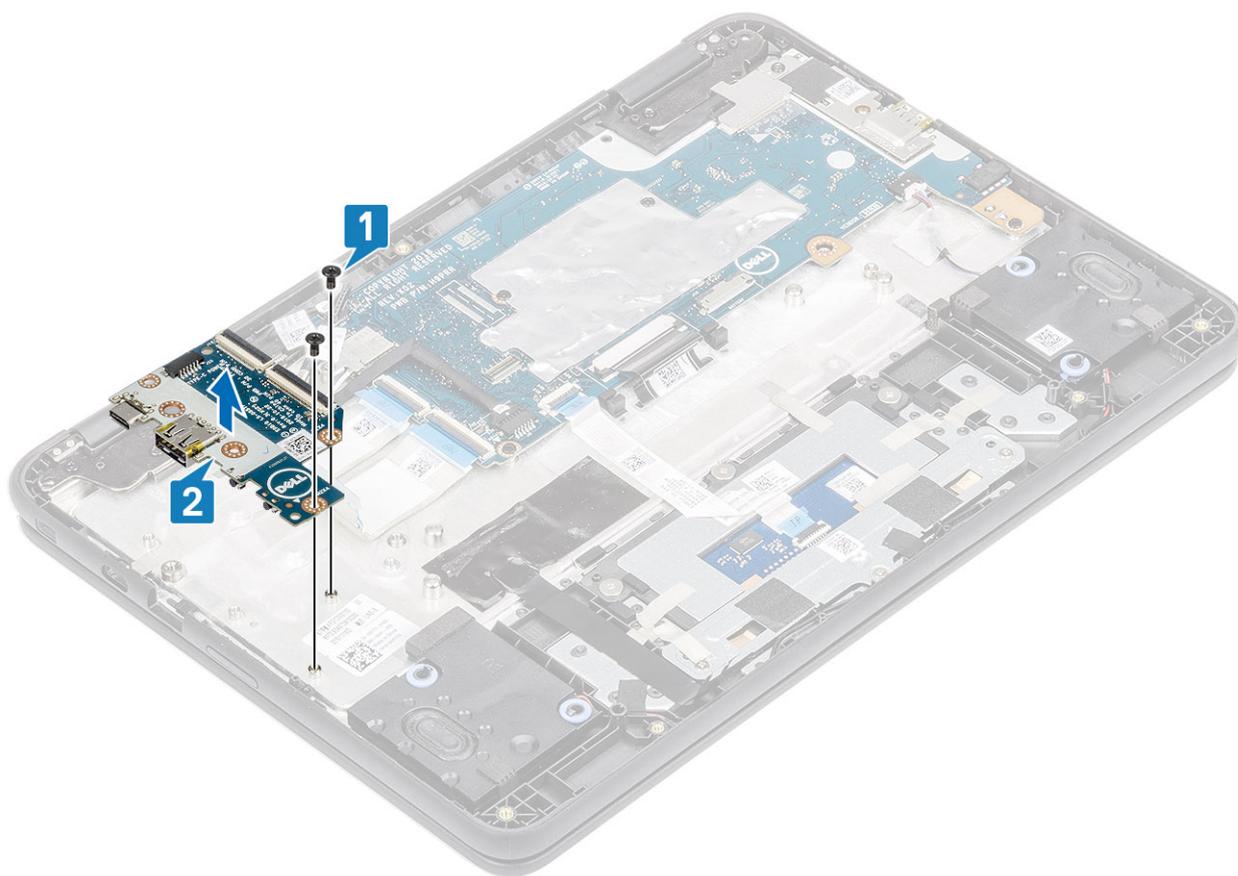
1. Débranchez le câble d'alimentation Type C du connecteur de la carte d'E/S [1].
2. Ouvrez le loquet et débranchez le câble à 30 broches et le câble à 40 broches des connecteurs de la carte d'E/S [2].



3. Retirez les deux (M2,0 x 4,0) vis qui fixent le support d'E/S à la carte d'E/S [1].
4. À l'aide d'une pointe en plastique, soulevez le support de carte d'E/S pour le retirer du repose-mains [2].



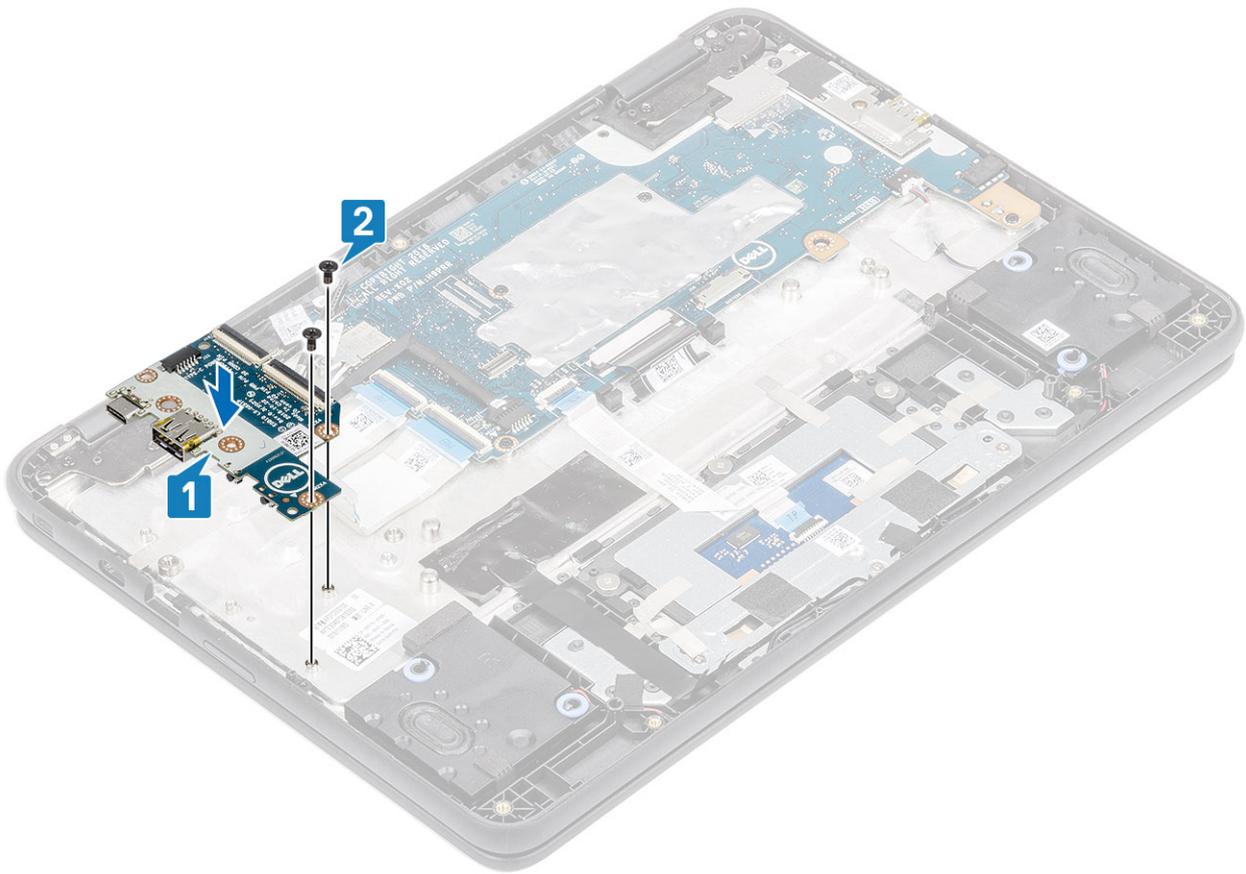
5. Retirez les deux (M2,0 x 4,0) vis qui fixent la carte d'E/S au repose-mains [1].
6. Soulevez la carte d'E/S pour la retirer de l'ordinateur [2].



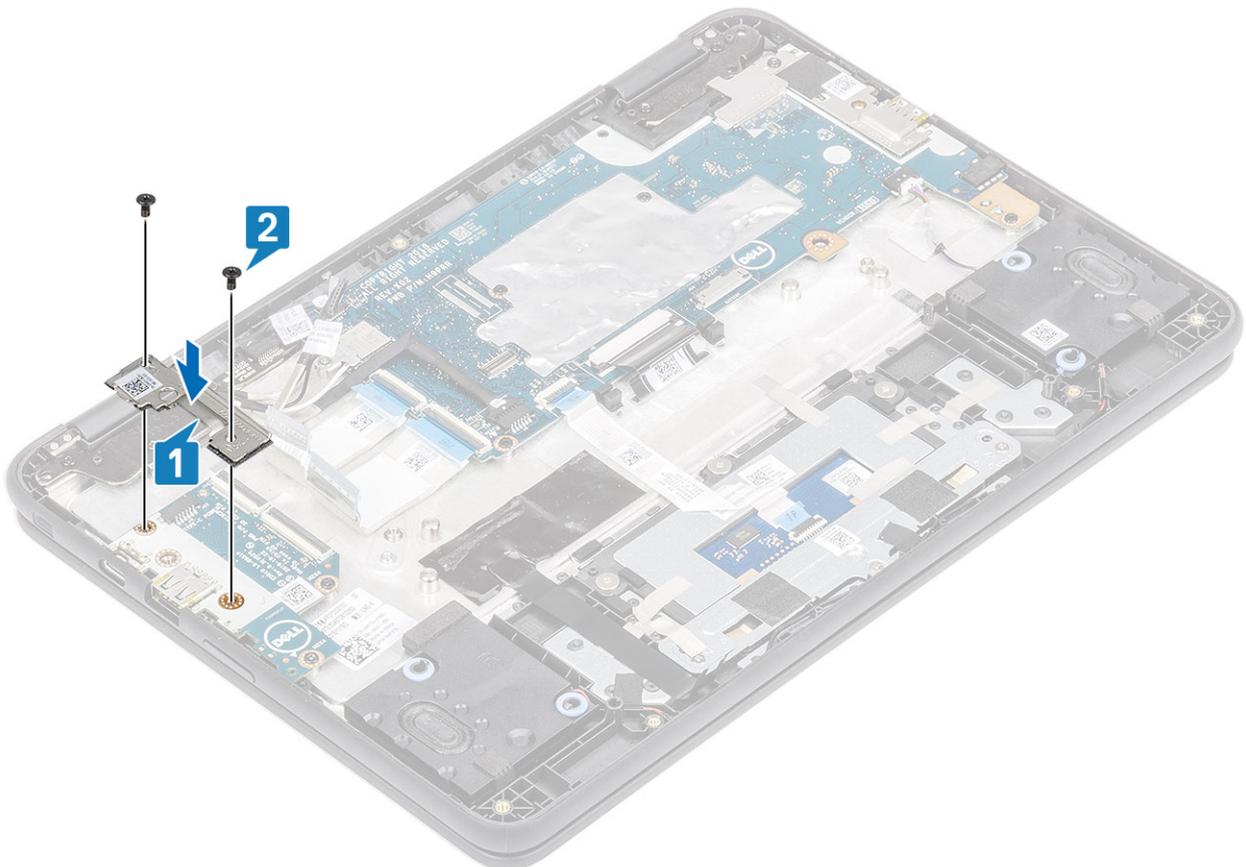
Installation de la carte d'entrée/sortie

Étapes

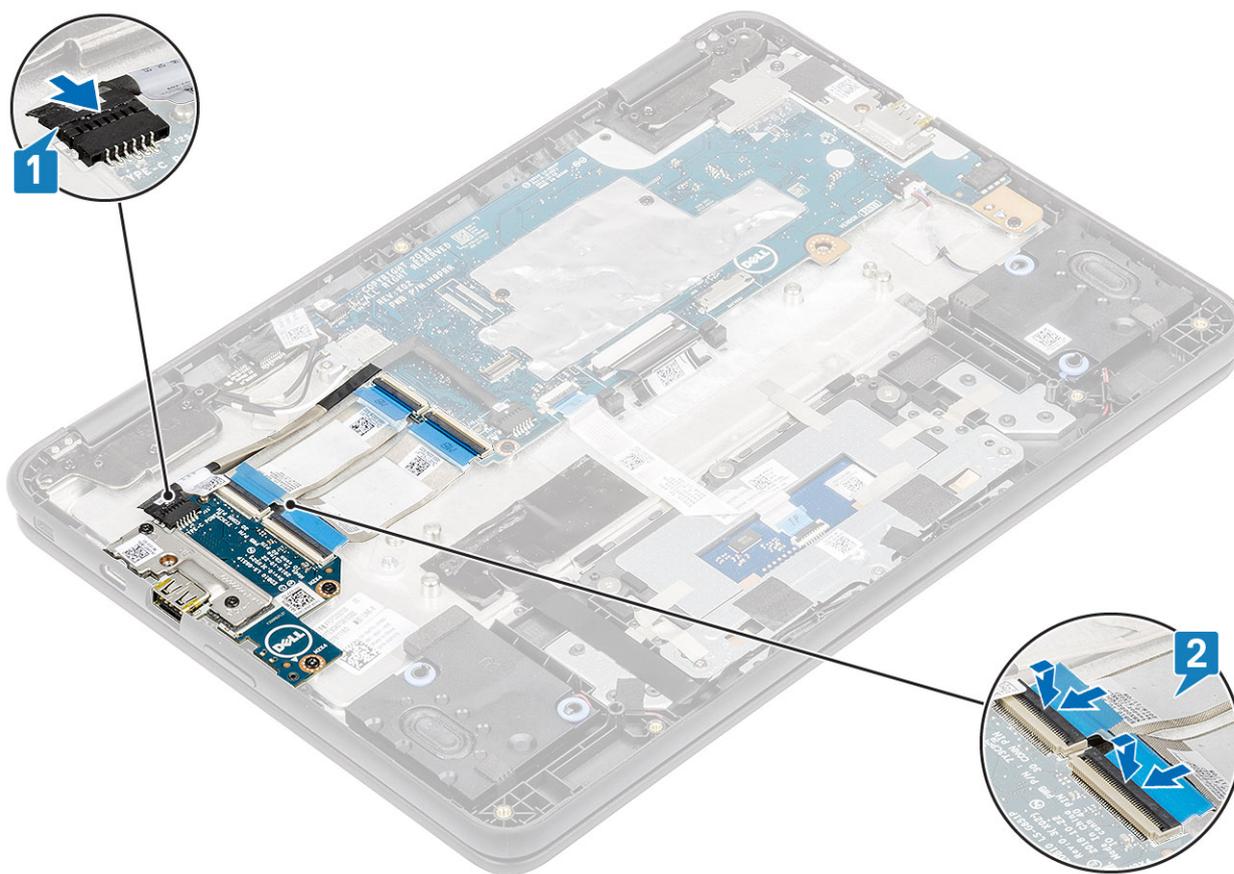
1. Placez la carte d'E/S dans son logement dans l'ordinateur [1].
2. Remettez en place les deux (M2,0 x 4,0) vis qui fixent la carte d'E/S au repose-mains [2].



3. Placez le support de la carte d'E/S dans son logement et remettez en place les deux (M2,0 x 4,0) vis qui fixent le support à la carte d'E/S [1, 2].



4. Branchez le câble d'alimentation Type C sur le connecteur de la carte d'E/S [1].
5. Branchez le câble à 30 broches et le câble à 40 broches de la carte d'E/S, puis fermez le loquet pour les fixer à la carte d'E/S [2].



Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Maillage de clavier et clavier

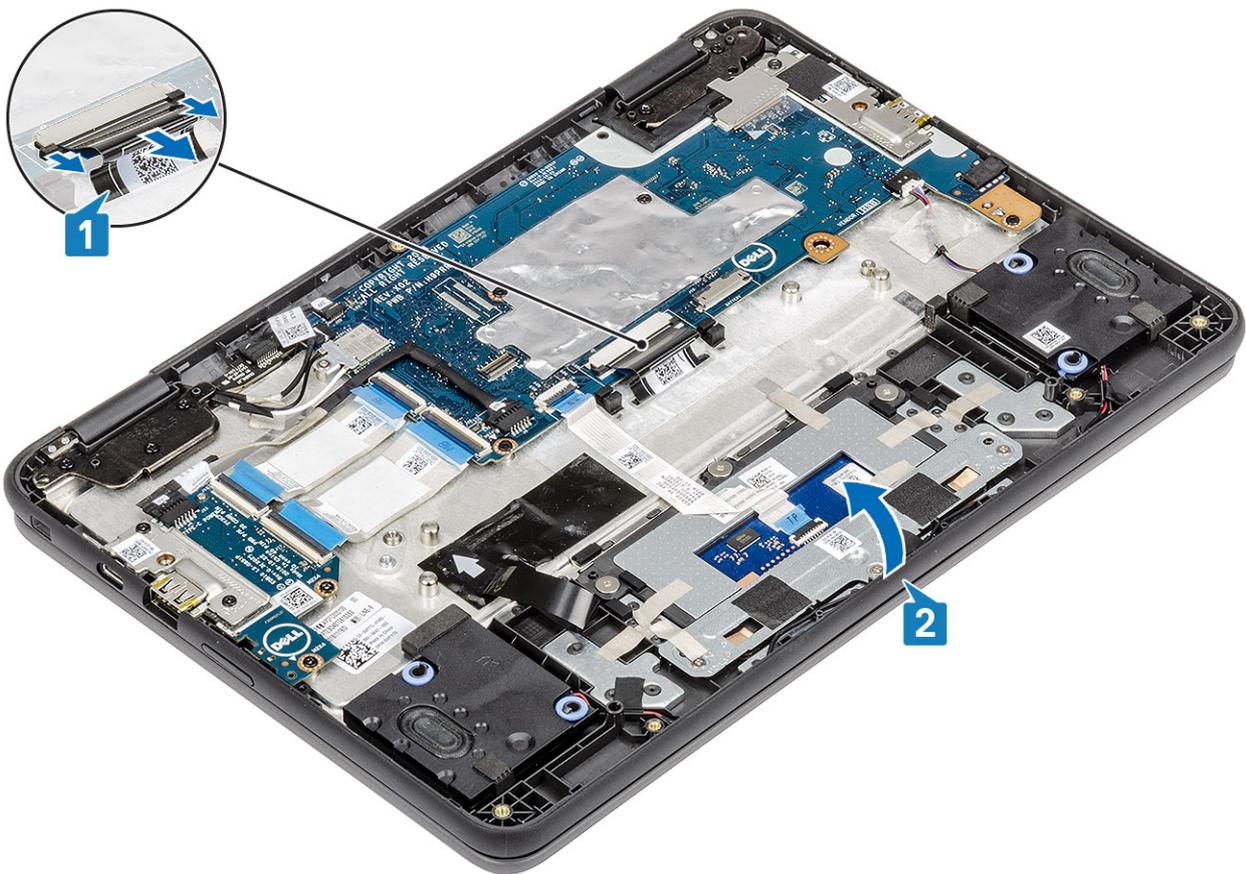
Retrait du clavier

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

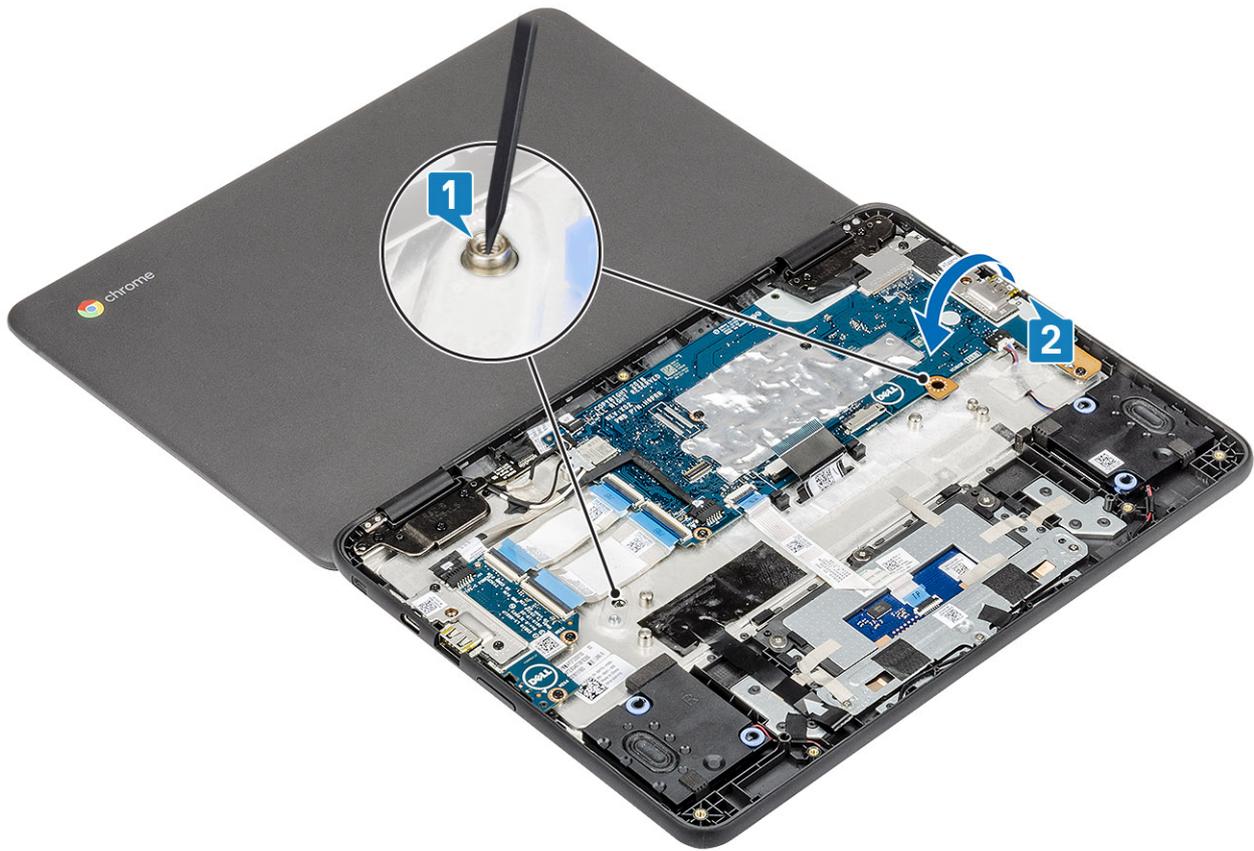
Étapes

1. Débranchez le câble du clavier du connecteur sur la carte système [1].
2. Soulevez l'ordinateur et ouvrez l'écran LCD entièrement [2].



3. Utilisez une pointe en plastique pour libérer le clavier des deux orifices de dégagement [2].

i REMARQUE : Les deux orifices de dégagement pour le clavier sont indiqués par l'étiquetage « KO ».



4. Retournez le système et soulevez délicatement le clavier, puis tirez sur le câble du clavier à travers la fente du repose-mains.
5. Soulevez le clavier et tirez dessus pour le retirer de l'ordinateur.



Installation du clavier

Étapes

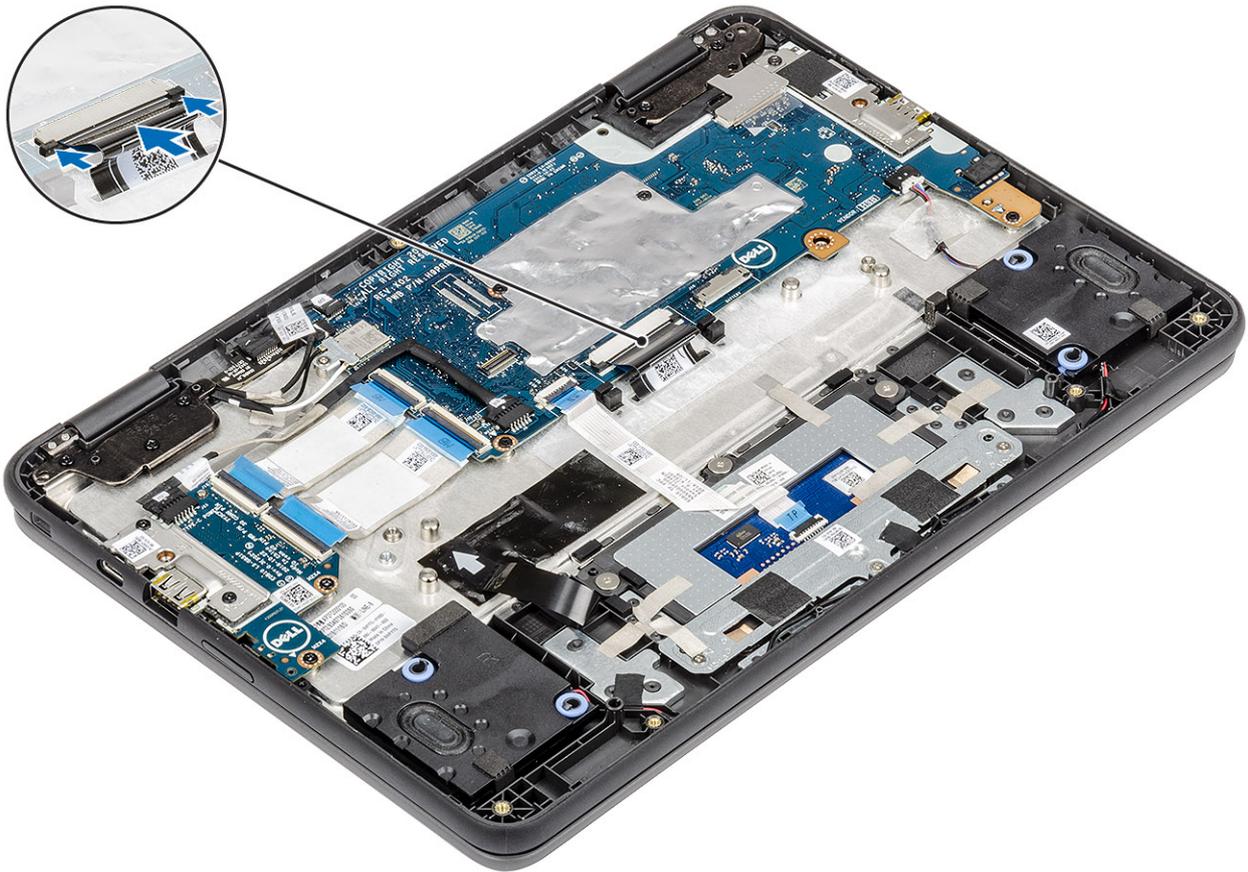
1. Alignez le contour du clavier sur les languettes situées sur le système, et avec précaution, soulevez légèrement le clavier et insérez le câble par la fente du repose-mains [1, 2]



2. Appuyez sur le clavier jusqu'à ce que vous entendiez un clic, puis fermez l'écran avant de retourner le système [1, 2]



3. Tirez sur le câble du clavier passé dans la fente du repose-mains et branchez-le au connecteur de la carte système.



Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte système

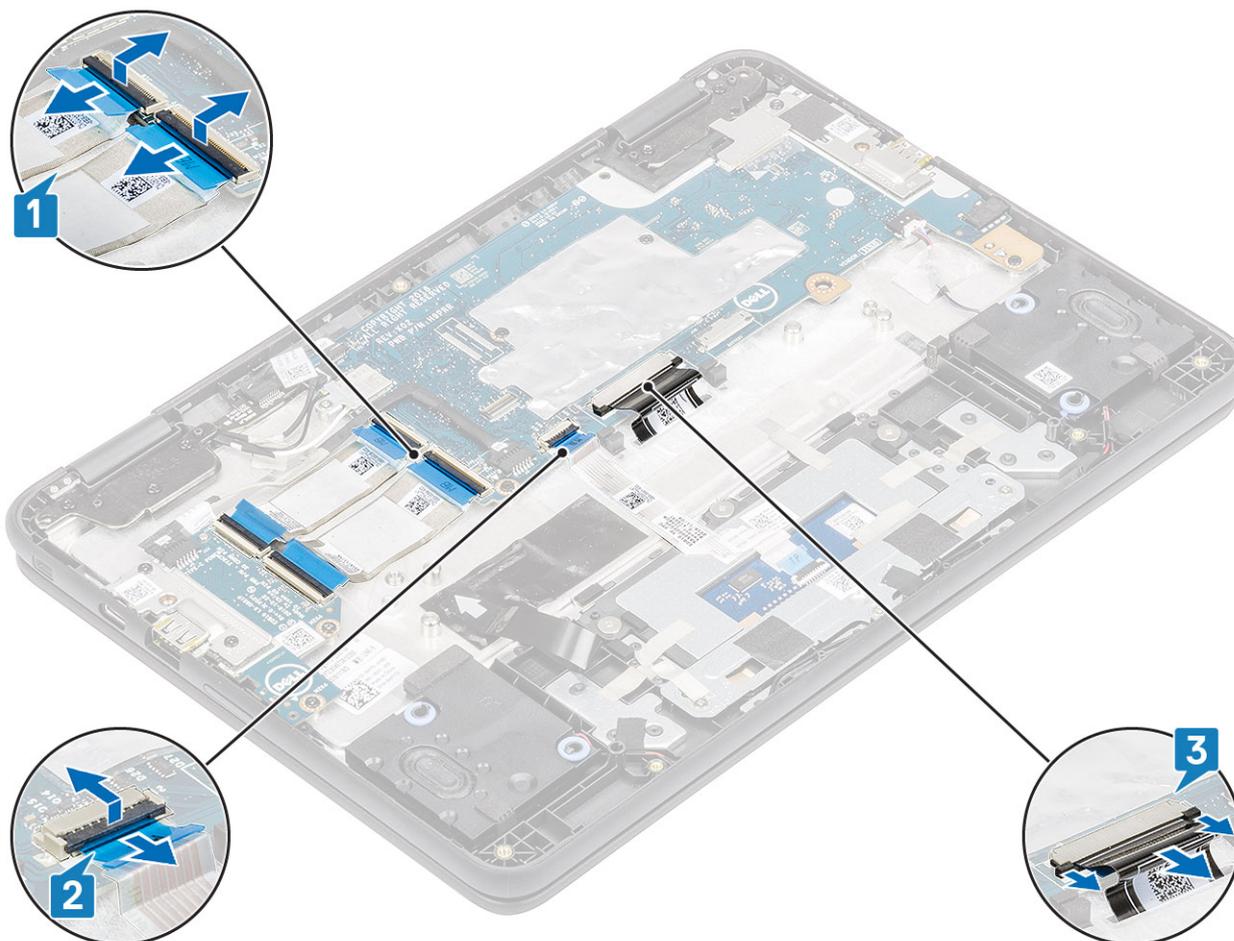
Retrait de la carte système

Prérequis

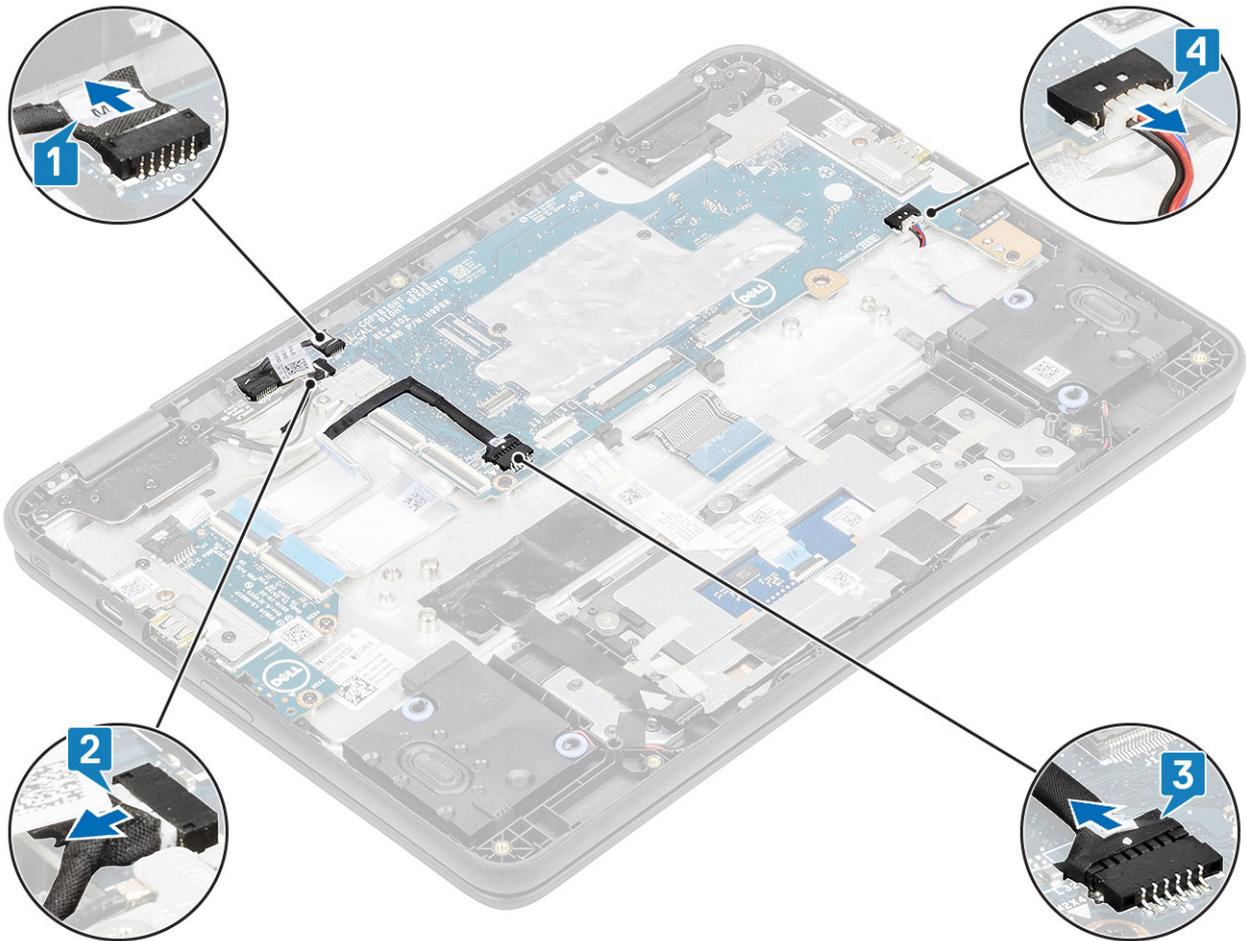
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

Étapes

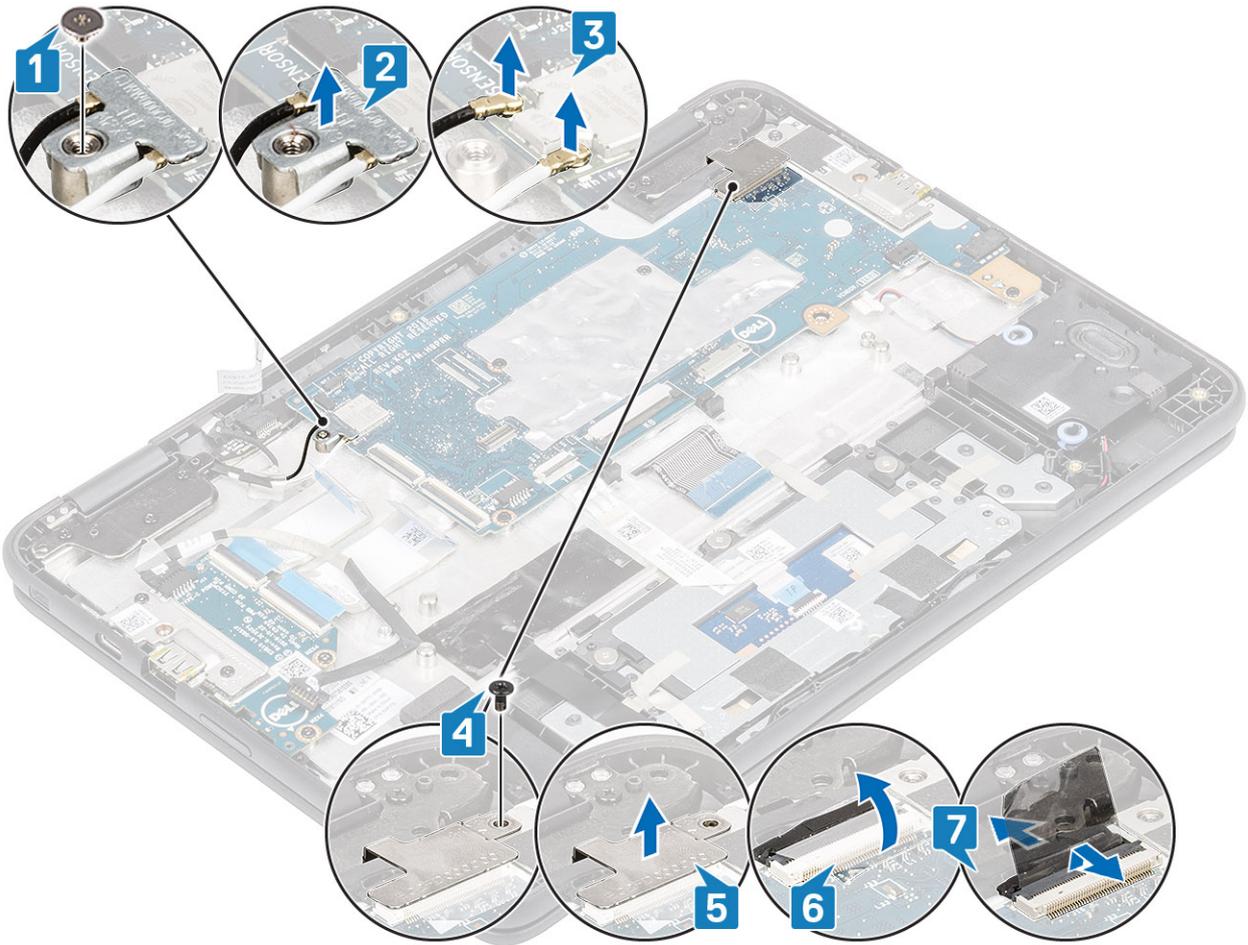
1. Débranchez les câbles de la carte d'entrée/sortie [1], le câble du pavé tactile [2] et le câble du clavier [3].



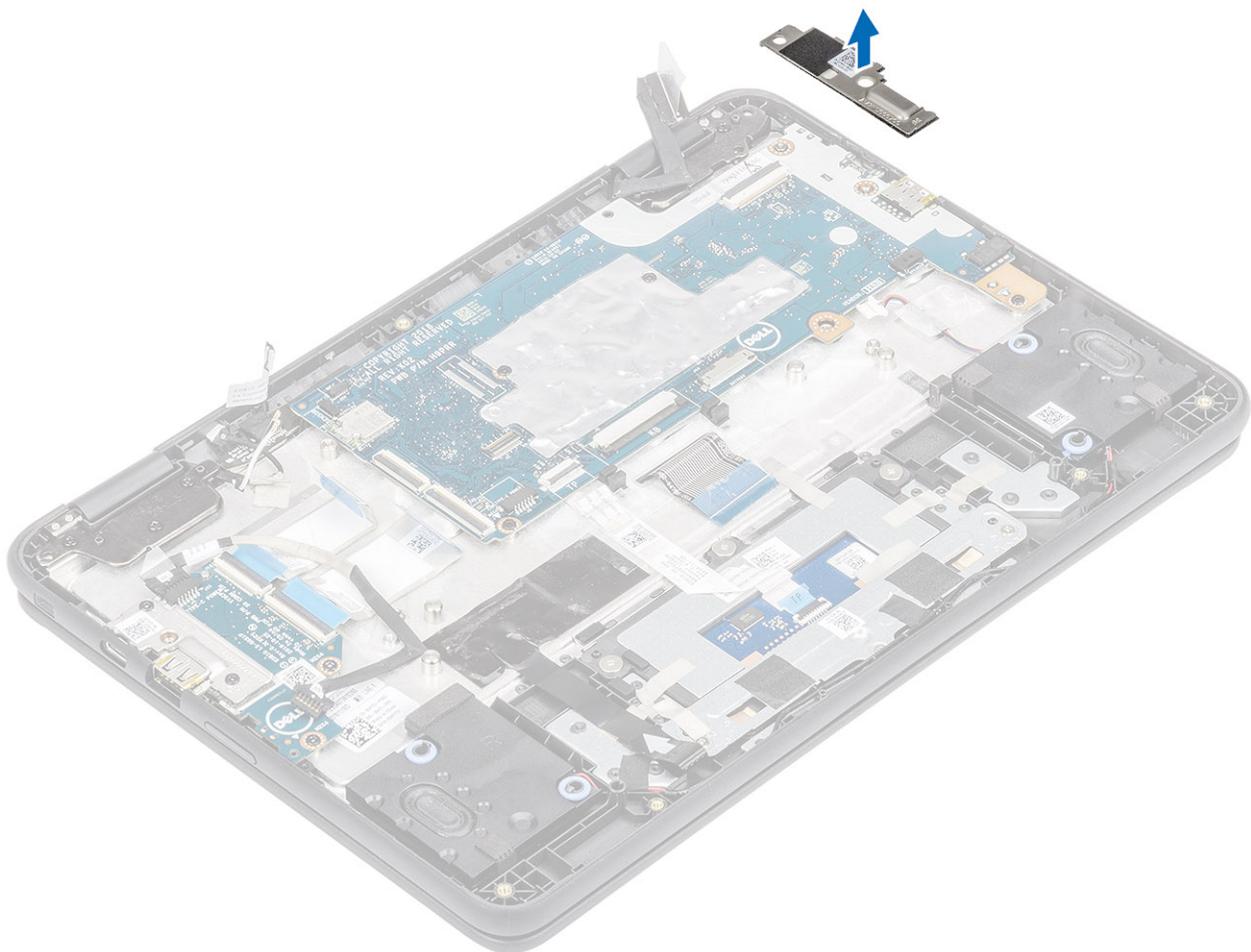
2. Débranchez le câble de la caméra arrière [1], le câble EMR [2], le câble d'alimentation USB type C [3] et le câble des haut-parleurs [4] de la carte système.



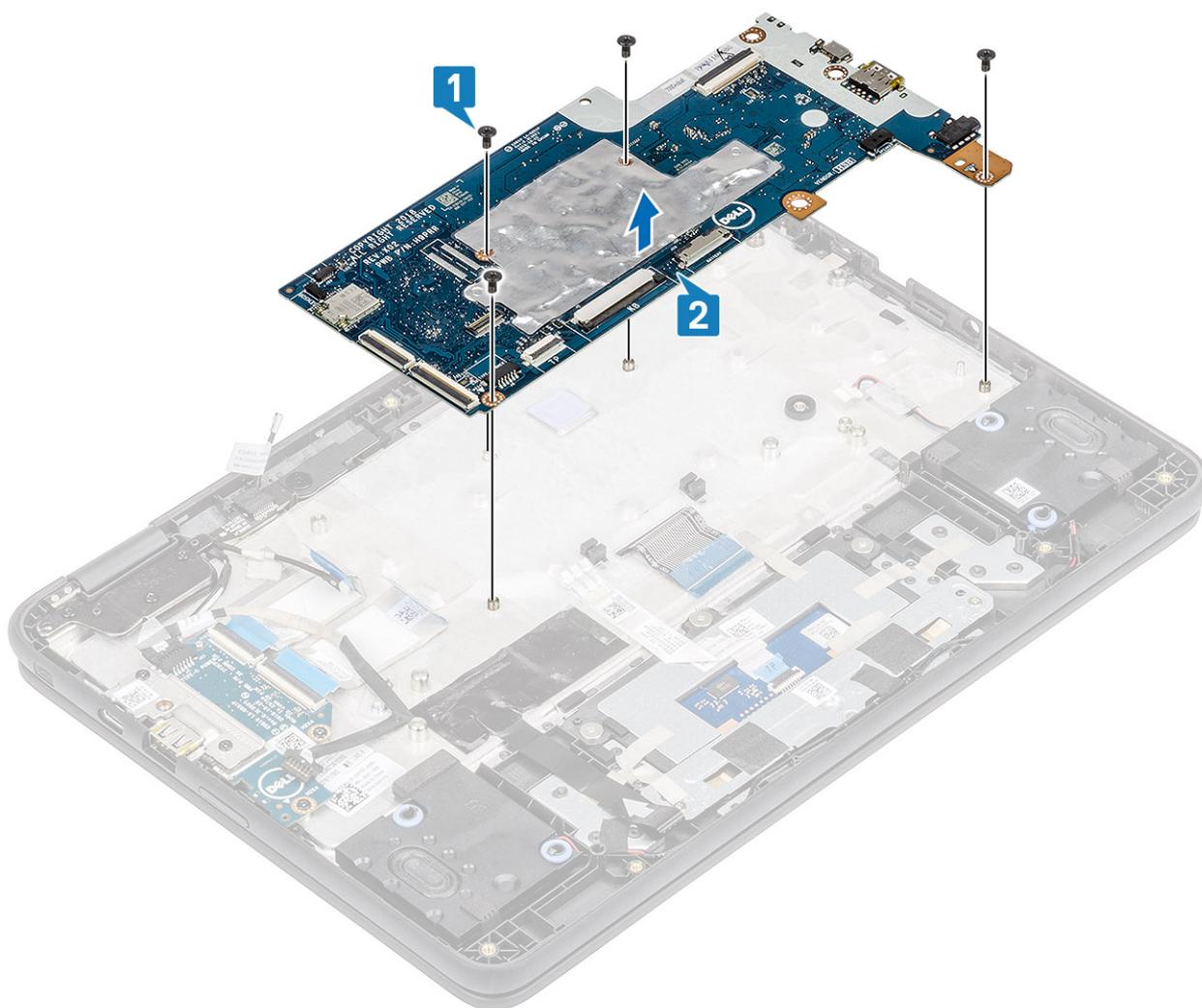
3. Retirez la vis unique (M2 x 3) qui fixe le support WLAN à la carte système [1], puis soulevez le support WLAN pour le dégager de la carte système [2].
4. Débranchez les deux antennes sans fil du connecteur situé sur la carte système [3].
5. Retirez la vis unique (M2 x 4) qui fixe le support eDP à la carte système, puis retirez le support eDP [4, 5].
6. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran [6] et débranchez-le de la carte système [7].



7. Soulevez le support de la carte système pour le retirer de l'ordinateur.



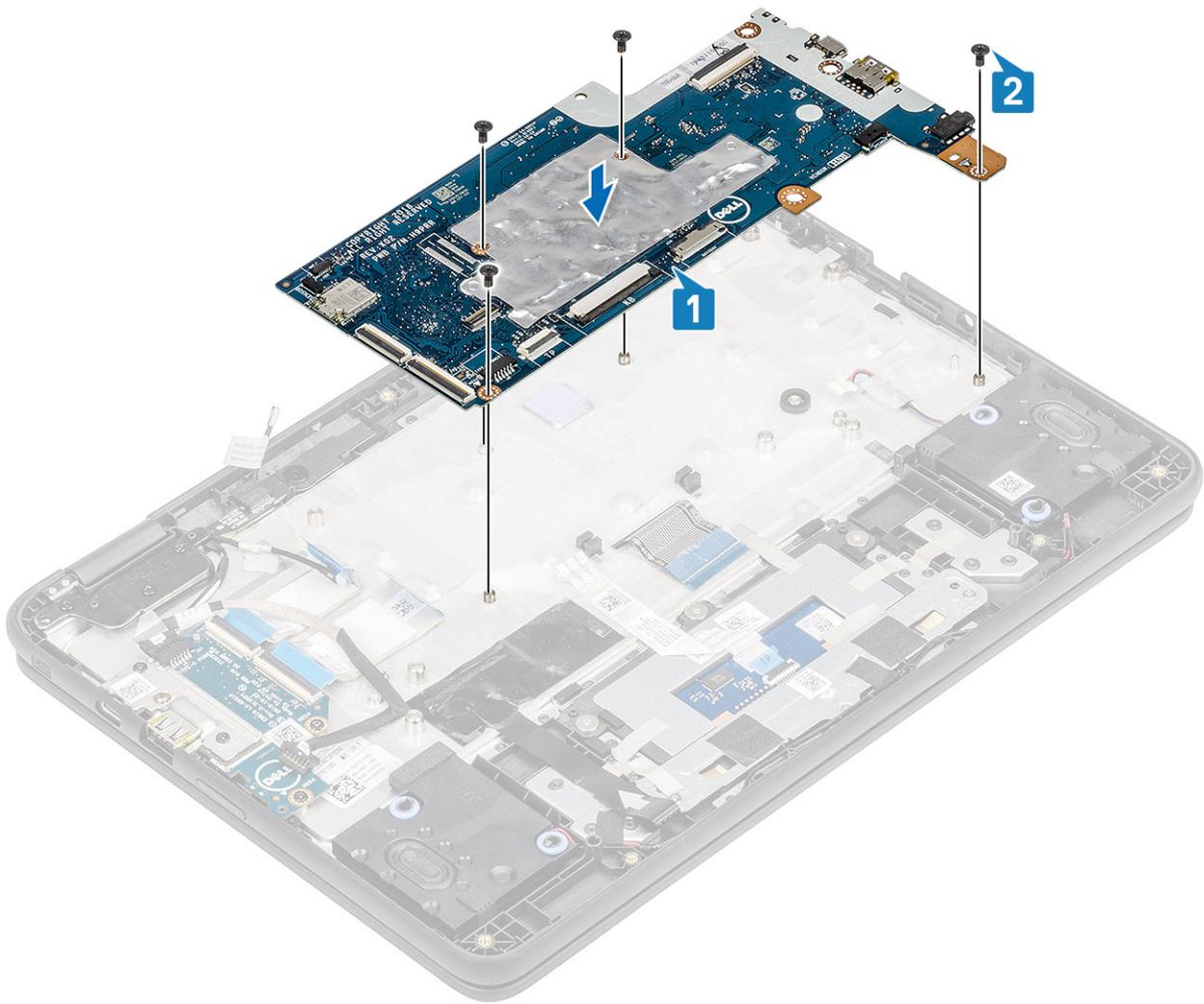
8. Retirez les quatre (M2,0 x 4,0) vis qui fixent la carte système au repose-mains [1].
9. Soulevez la carte système et retirez-la de l'ordinateur [2].



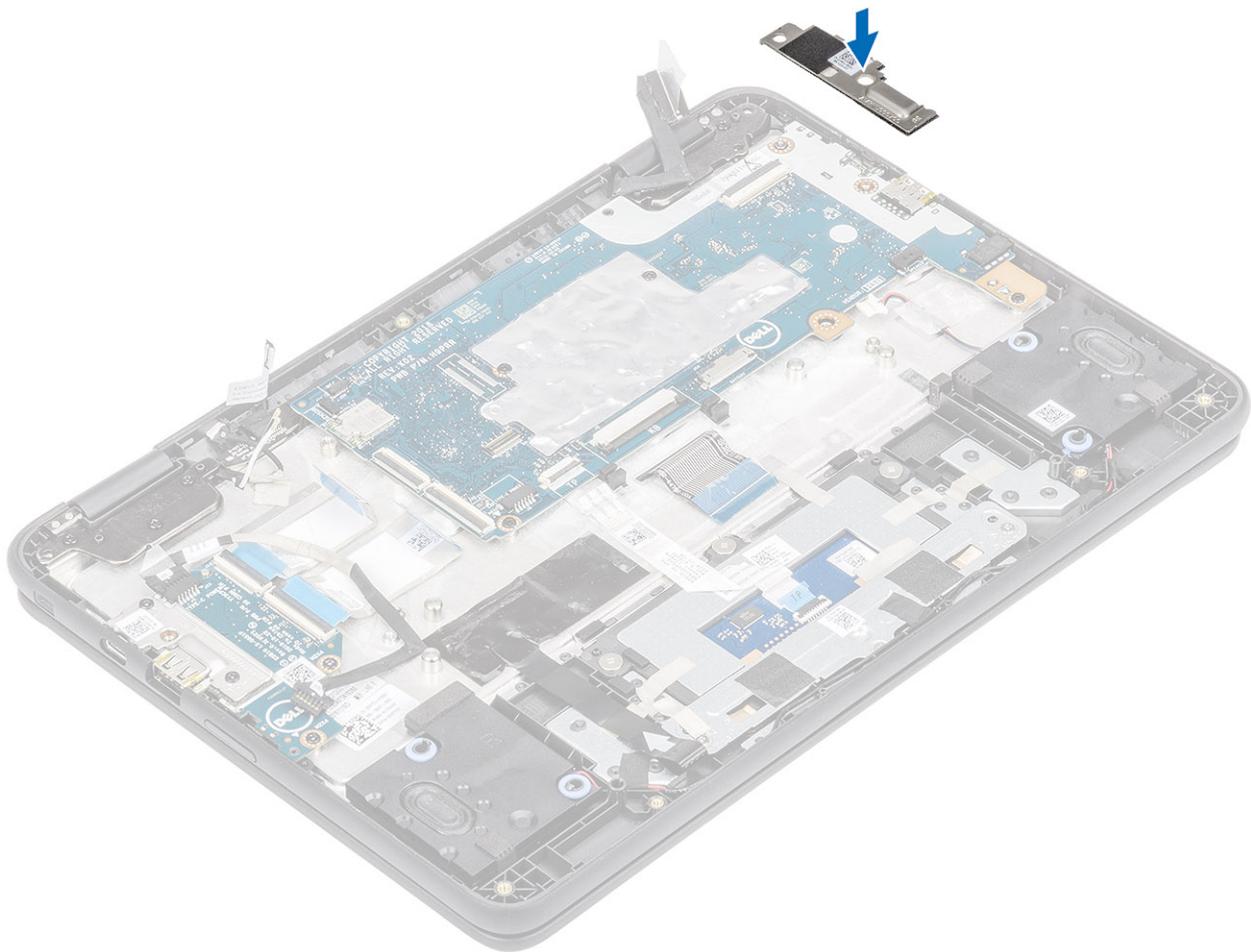
Installation de la carte système

Étapes

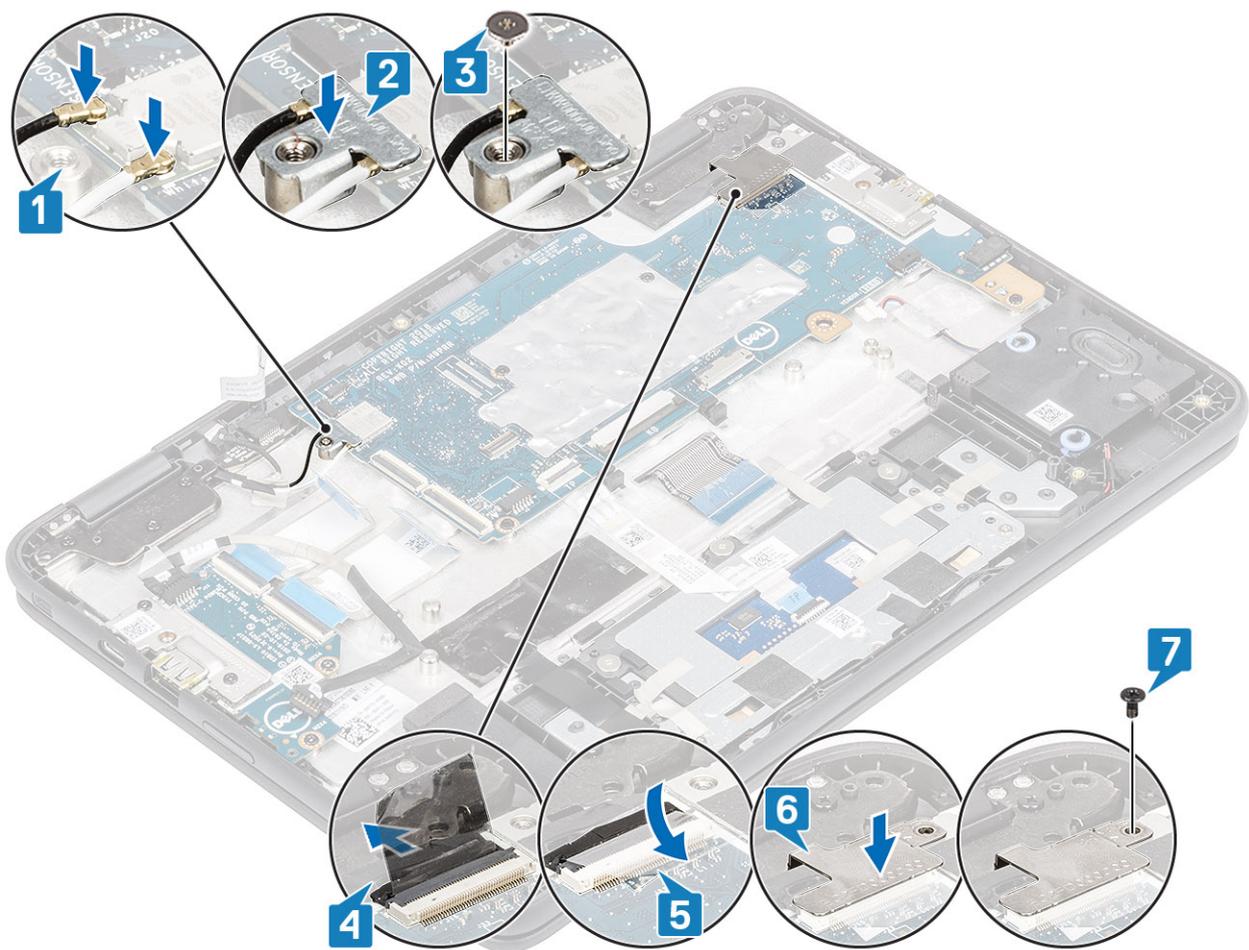
1. Alignez les trous de vis de la carte système et faites-la glisser sur l'ordinateur [1].
2. Remettez en place les quatre (M2,0 x 4,0) vis pour fixer la carte système au repose-mains [2].



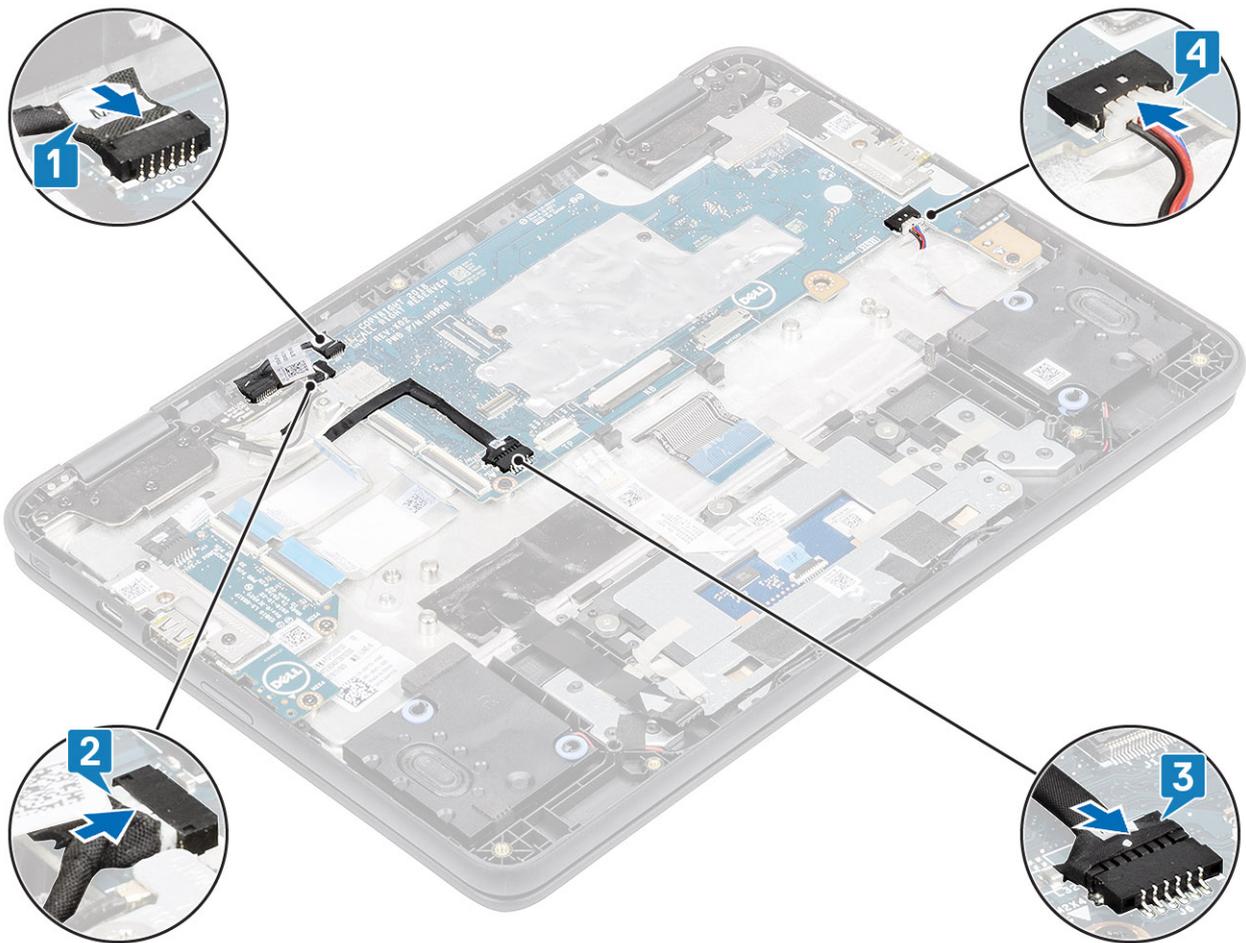
3. Placez le support de la carte d'E/S dans son logement sur la carte système.



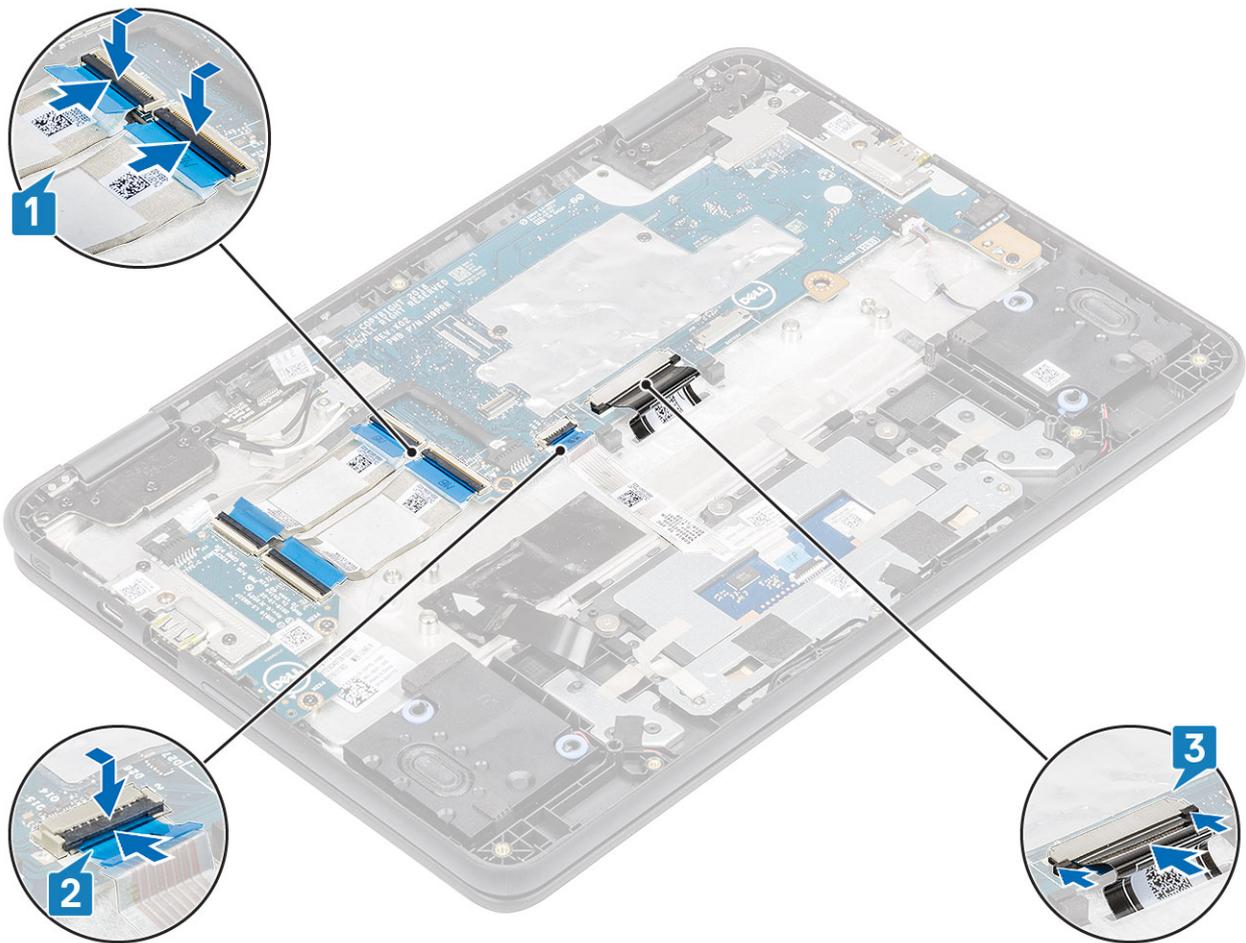
4. Rebranchez les antennes au module sans fil [1], placez le support sans fil et fixez-le à l'aide de la vis unique (M2,0 x 3,0) [2, 3].
5. Branchez le câble d'écran à son connecteur sur la carte système, puis collez le ruban adhésif [4, 5].
6. Placez le support du câble de l'écran et fixez-le à l'aide de la vis unique (M2,0 x 4,0) [6, 7].



7. Branchez le câble de la caméra arrière et celui du capteur EMR à la carte système [1], [2].
8. Branchez le câble d'alimentation type-C et le câble des haut-parleurs aux connecteurs de la carte système [3, 4].



9. Branchez le câble de la carte d'E/S à 30 broches, le câble de la carte E/S à 40 broches, et le câble du pavé tactile aux connecteurs de la carte système, puis fermez les loquets [1, 2].
10. Branchez le câble du clavier au connecteur situé sur la carte système [3].



Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Caméra orientée vers l'extérieur

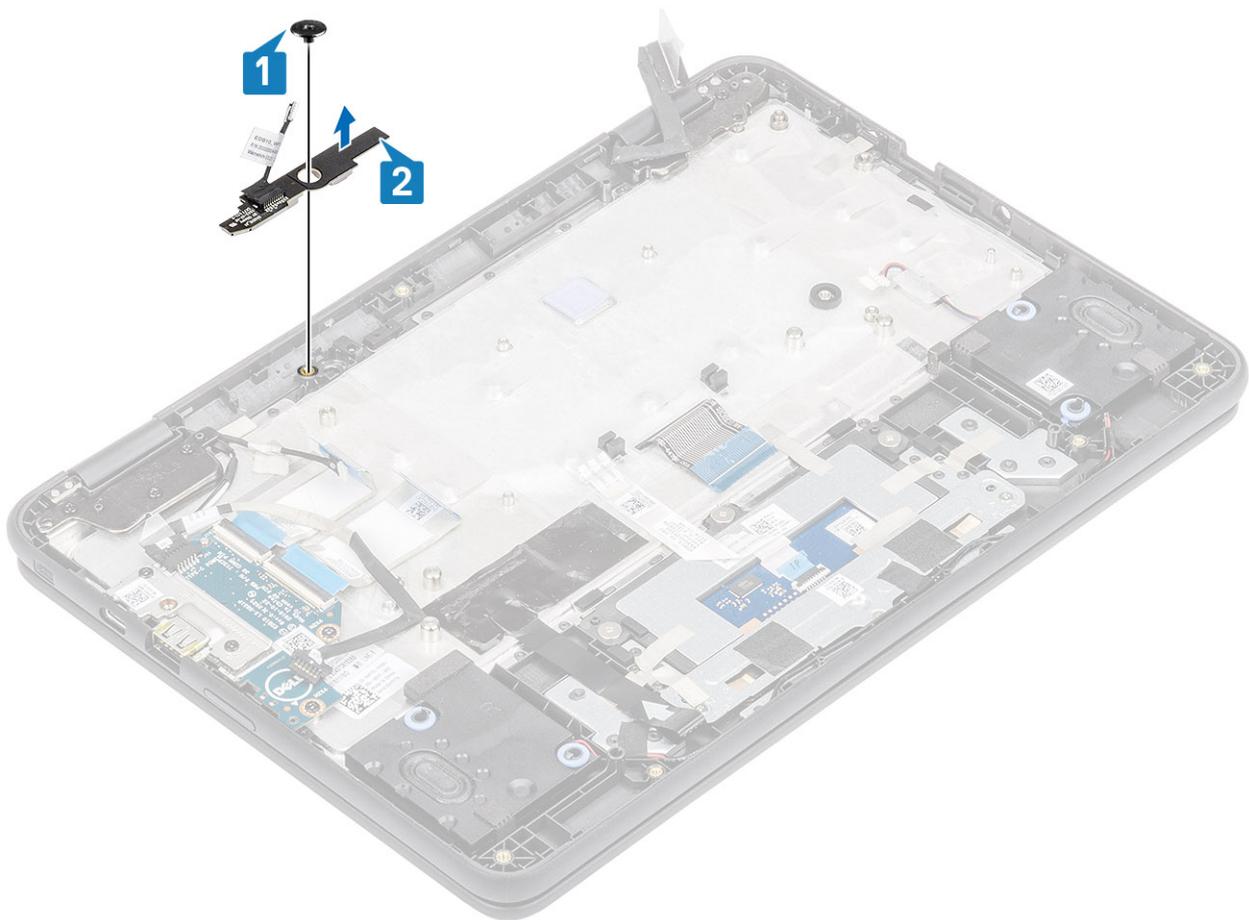
Retrait de la caméra arrière

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez la [carte système](#).

Étapes

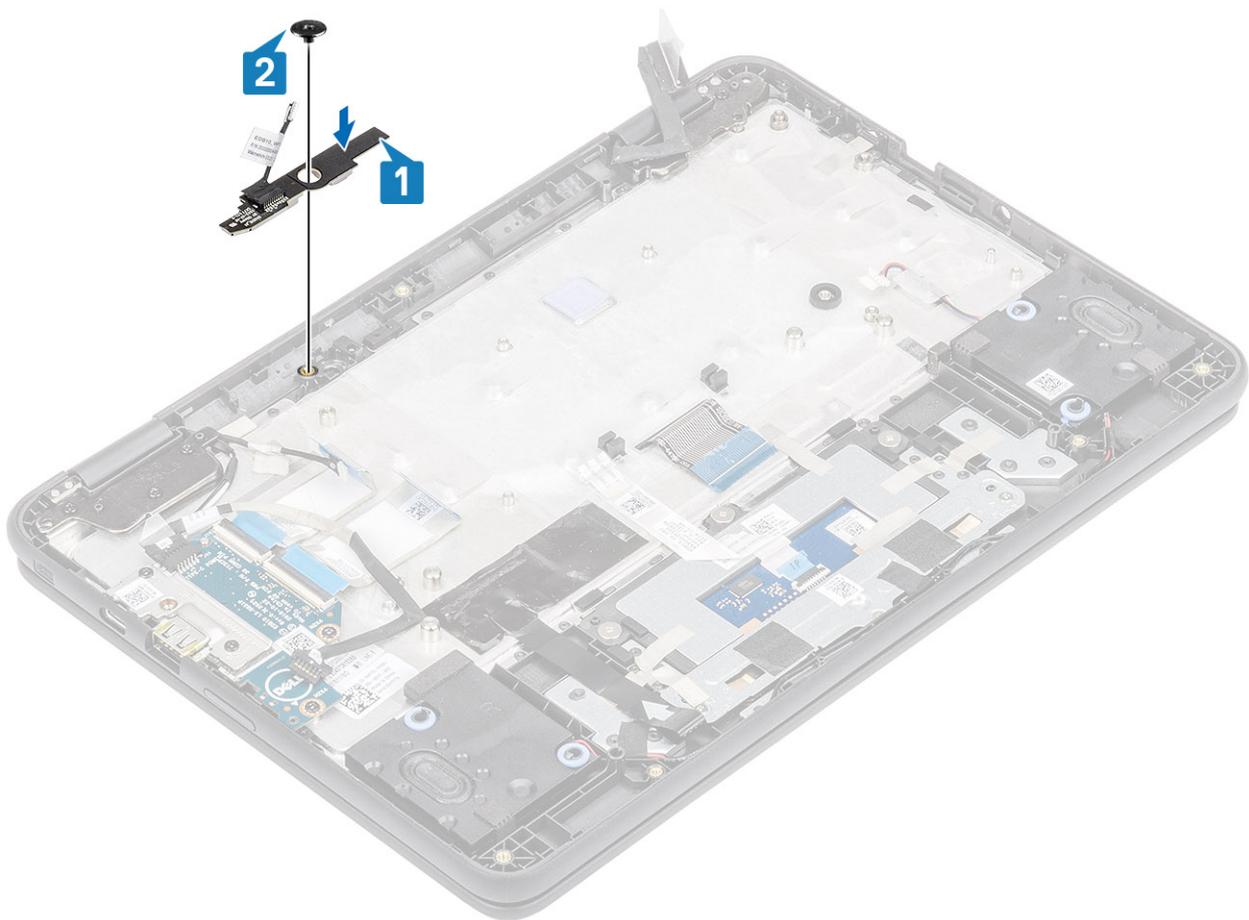
1. Retirez la vis unique (M2,5 x 2,5) qui fixe la caméra arrière au repose-mains [1].
2. Soulevez la caméra pour la retirer du système [2].



Installation de la caméra arrière

Étapes

1. Alignez et placez la caméra arrière dans son emplacement sur le repose-mains.
2. Remettez en place la vis unique (M2,5 x 2,5) qui fixe la caméra au repose-mains.



Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez la [batterie](#).
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez la [carte microSD](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Assemblage d'écran

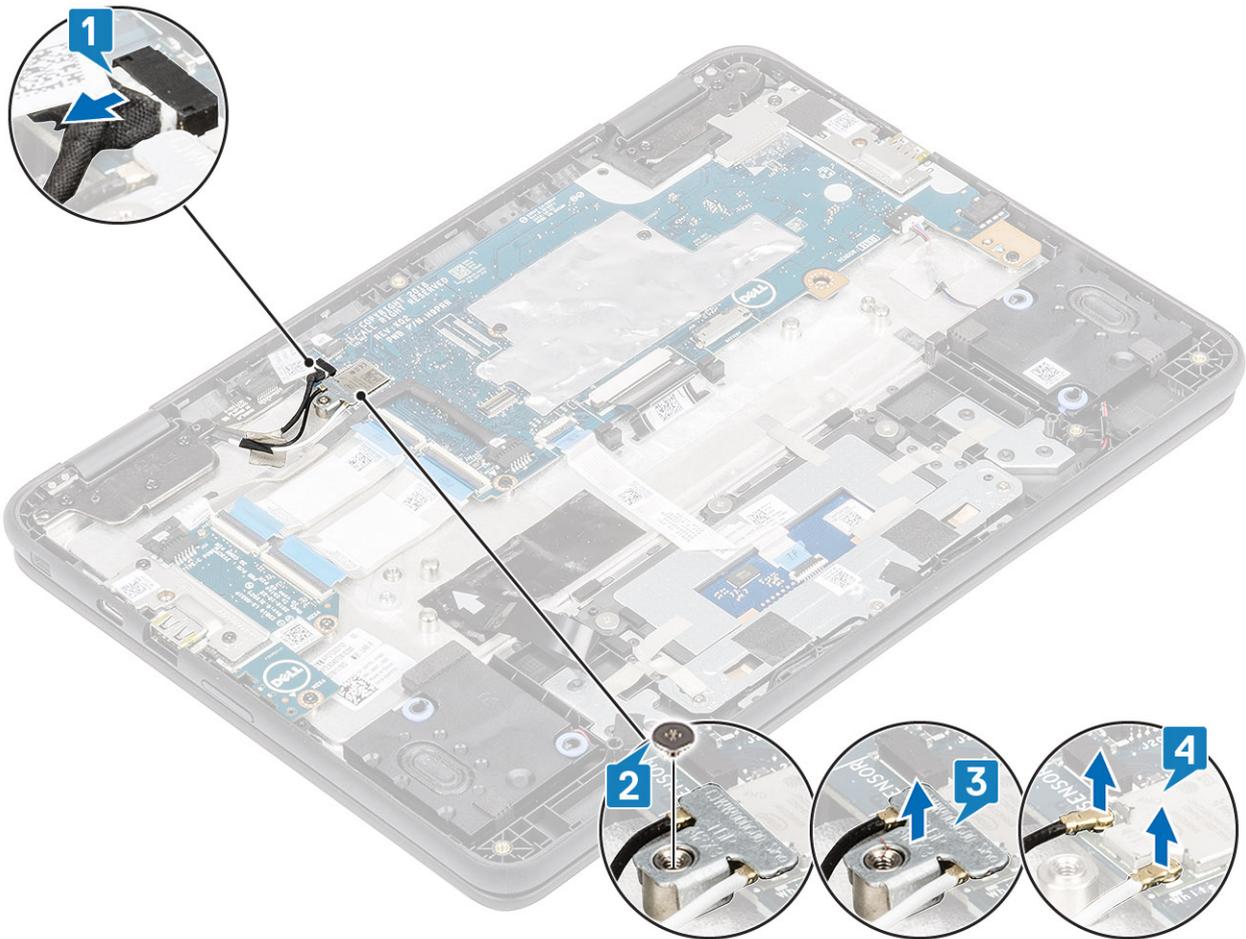
Retrait de l'assemblage d'écran

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).

Étapes

1. Déconnectez le câble du capteur EMR [1].
2. Retirez la vis unique (M2,0 x 3,0) qui fixe le support sans fil à la carte système [2].
3. Soulevez le support sans fil et déconnectez les antennes sans fil [3, 4].

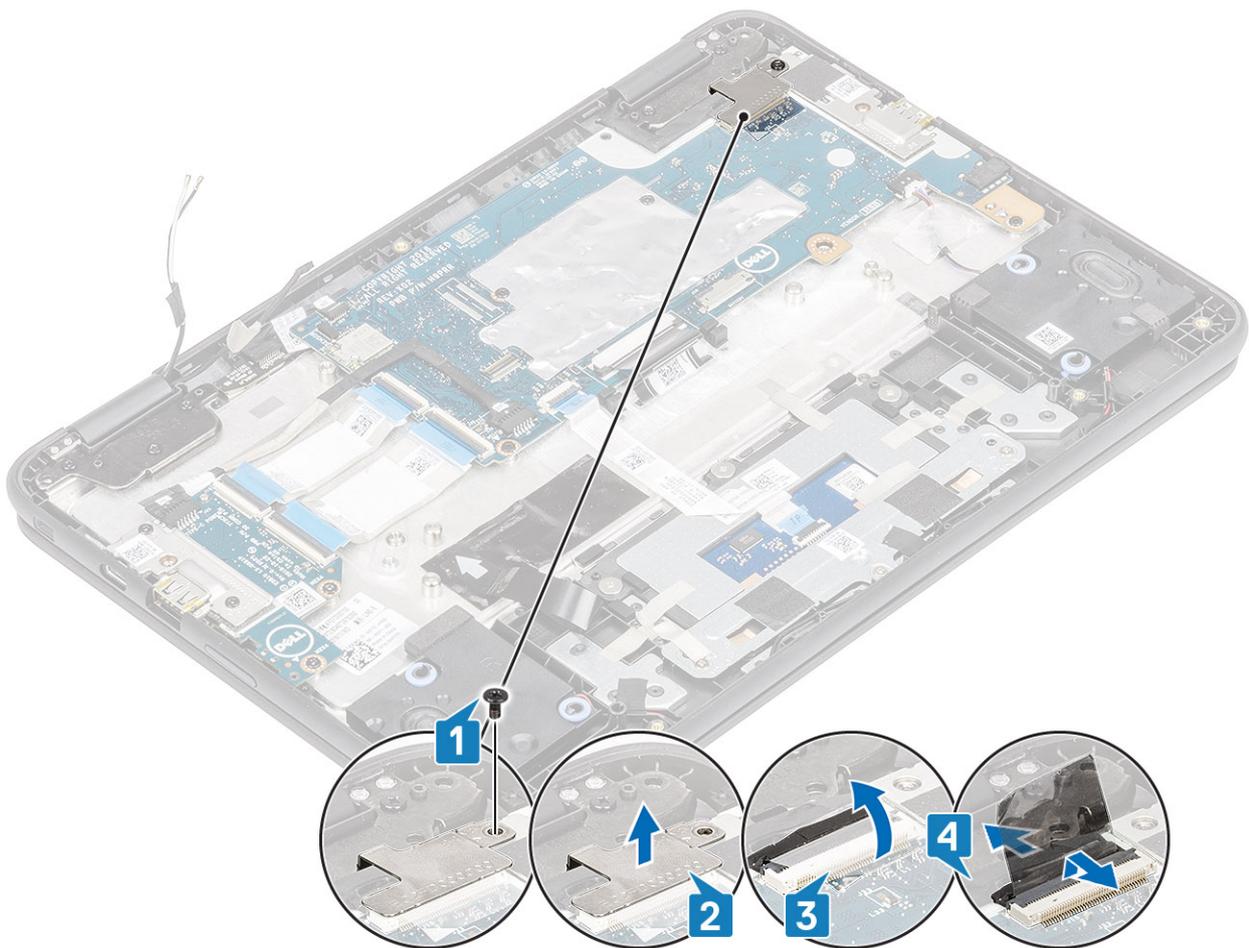


4. Retirez la vis unique (M2,0 x 4,0) qui fixe le support du câble d'écran à la carte système [1].

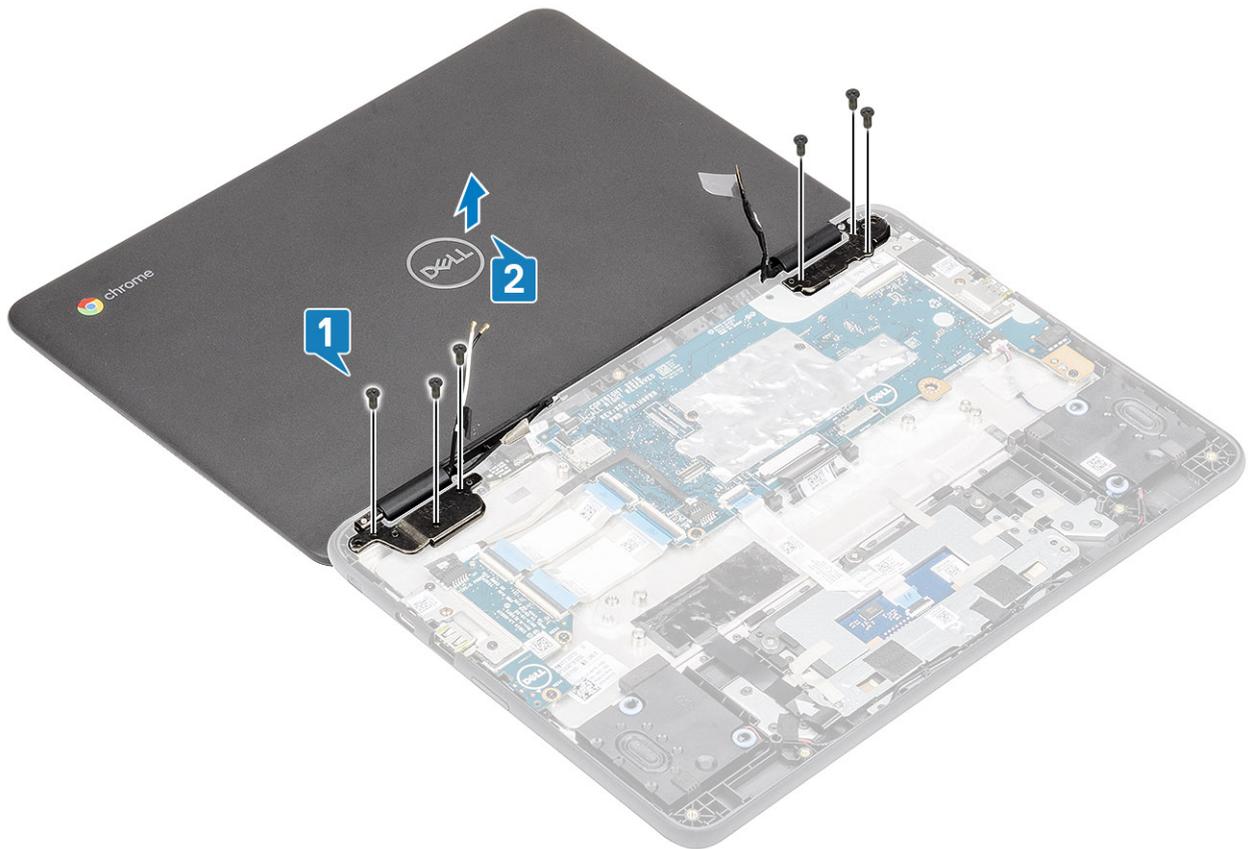
5. Soulevez le support d'écran [2].

i REMARQUE : La vis fixant le support de câble d'écran maintient également le support d'E/S gauche sur la carte système. Par conséquent, le retrait du support de câble d'écran expose le support d'E/S gauche. Les techniciens doivent donc s'assurer que le support d'E/S gauche n'est pas déplacé ou perdu pendant tout démontage ultérieur.

6. Décollez le ruban adhésif, ouvrez le loquet et débranchez le câble d'écran [3], [4].



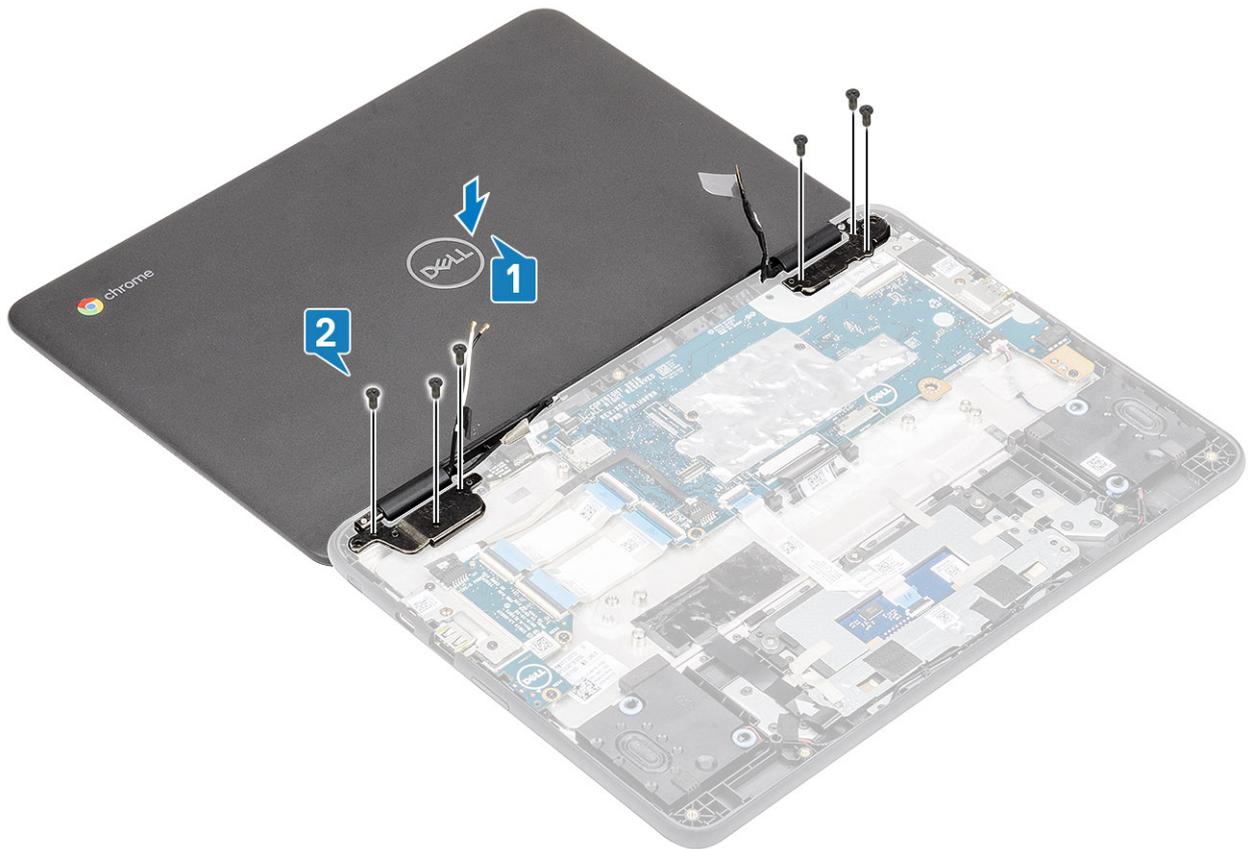
7. Ouvrez le système à 180° et placez l'ordinateur sur une surface plane, en orientant les charnières d'écran vers le haut.
8. Retirez les six vis (M2,0 x 5,0) du support de la charnière d'écran pour fixer l'assemblage de l'écran au repose-mains [2].
9. Soulevez l'assemblage d'écran pour l'extraire du système [2].



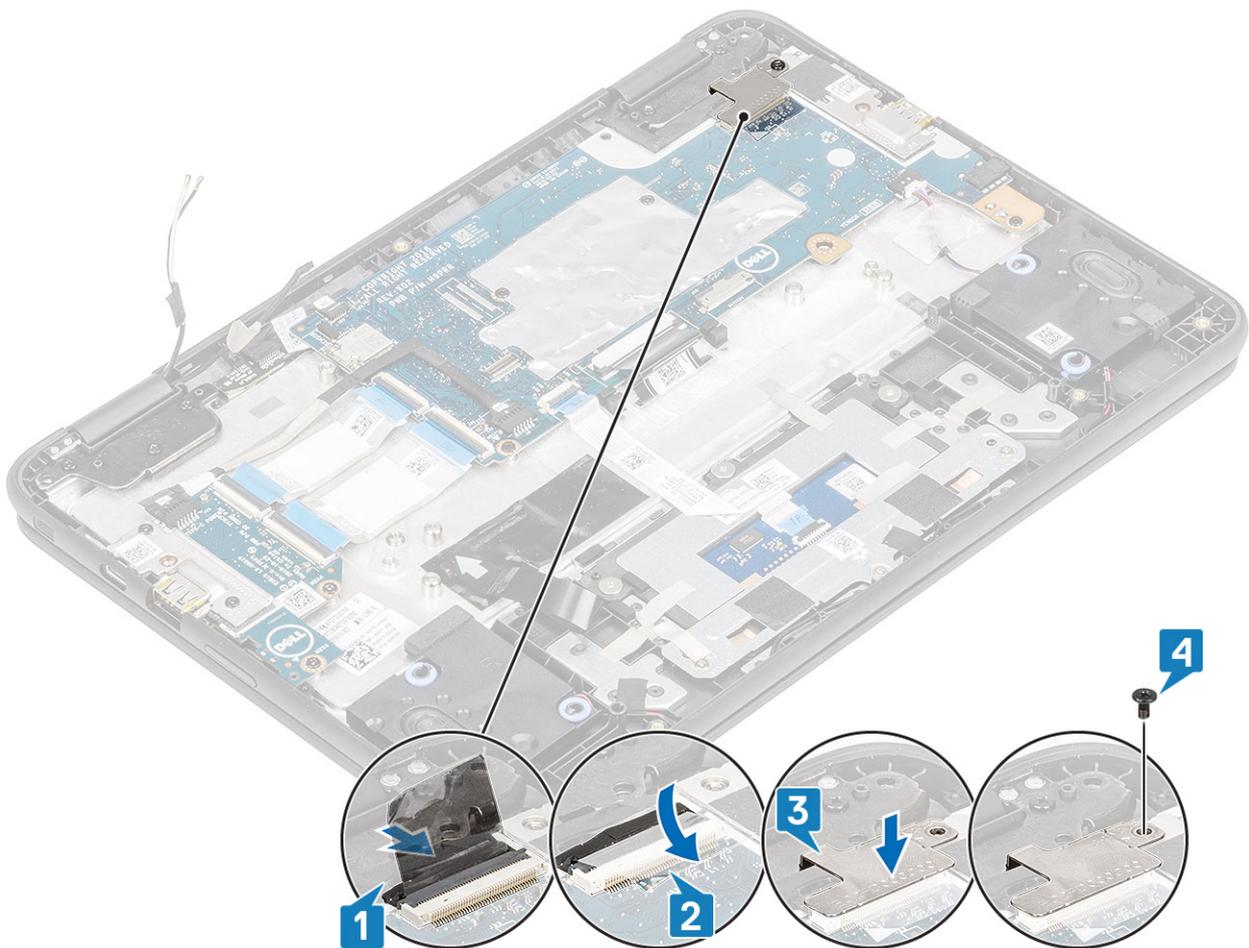
Installation de l'assemblage d'écran

Étapes

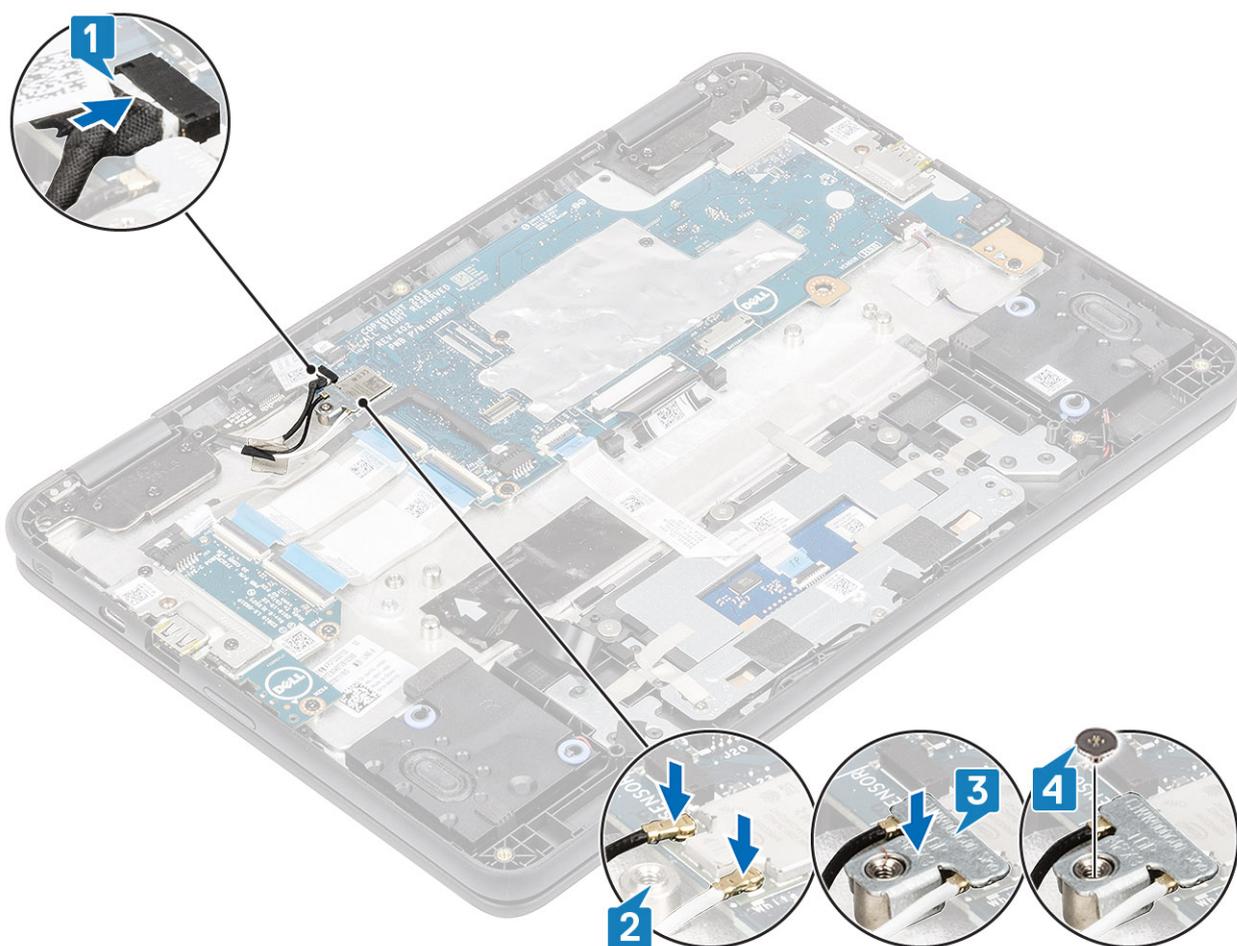
1. Placez le châssis sur une surface plane.
2. Alignez l'assemblage de l'écran avec les trous de vis sur le système [1].
3. Remettez en place les six (M2,5 x 5,0) vis du support de la charnière d'écran qui fixent l'assemblage de l'écran au système [2].



4. Soulevez le système et fermez l'écran.
5. Branchez le câble de l'écran au connecteur situé sur la carte système [1].
6. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble d'écran au système [2].
7. Placez le support du câble d'écran pour fixer le câble d'écran [3].
8. Remettez en place la vis unique (M2,0 x 4,0) qui fixe le support du câble d'écran au système [4].



9. Connectez le câble EMR au connecteur situé sur la carte système [1].
10. Connectez les antennes sans fil au module sans fil [2].
11. Placez le support sans fil pour fixer les antennes sans fil et remettez en place la vis unique (M2,0 x 3,0) qui fixe le support sans fil au système [3, 4].



Étapes suivantes

1. Installez la [batterie](#).
2. Installez le [cache de fond](#).
3. Installez la [carte microSD](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Panneau d'écran tactile

Retrait du panneau d'écran (tactile)

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).

Étapes

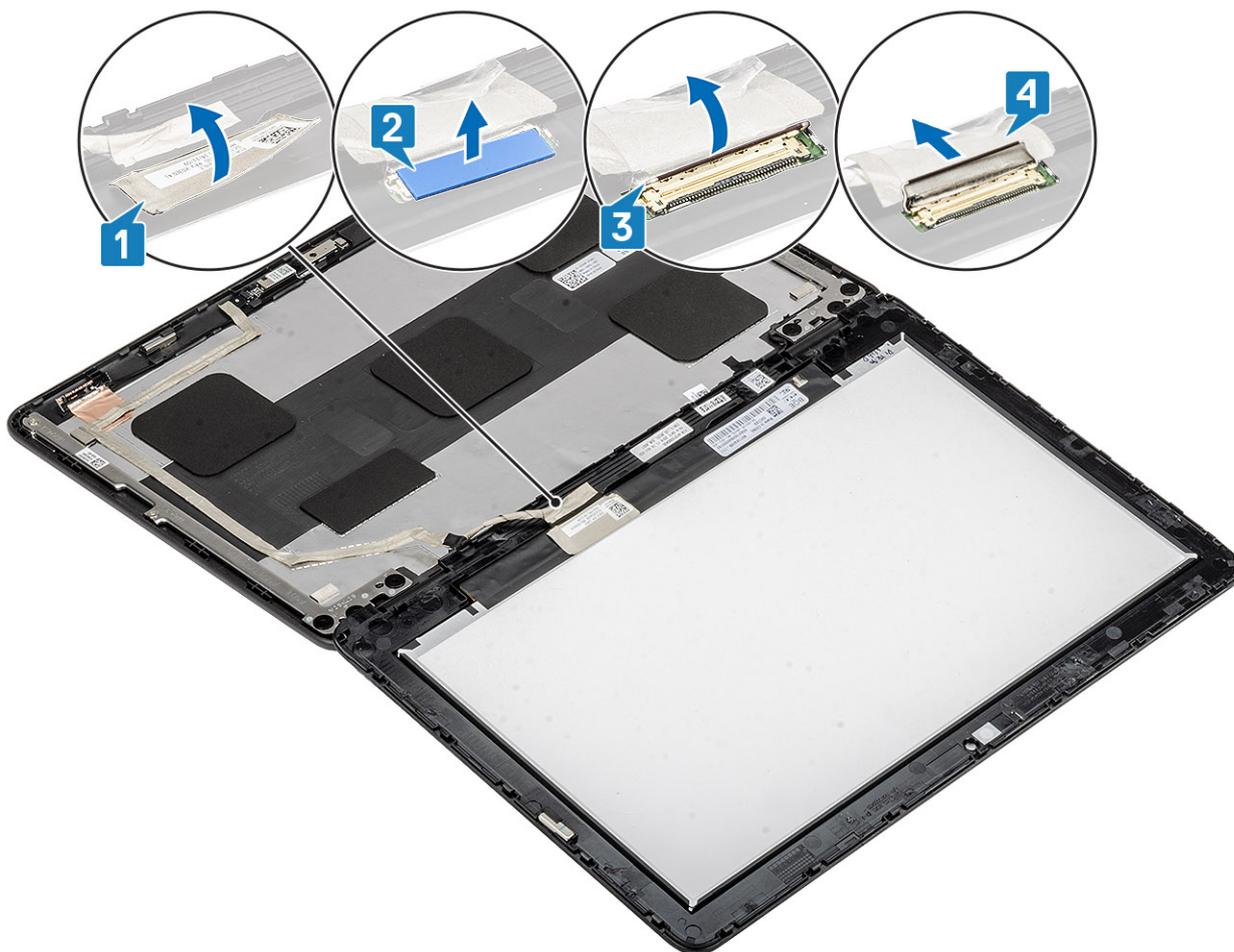
1. À l'aide d'une pointe en plastique, faites doucement levier sur le panneau d'écran en partant des points de levier situés au-dessus des charnières de gauche et de droite [1].
2. Continuez d'avancer par la gauche et la droite du panneau [2].



3. Retournez le panneau d'écran avec précaution.



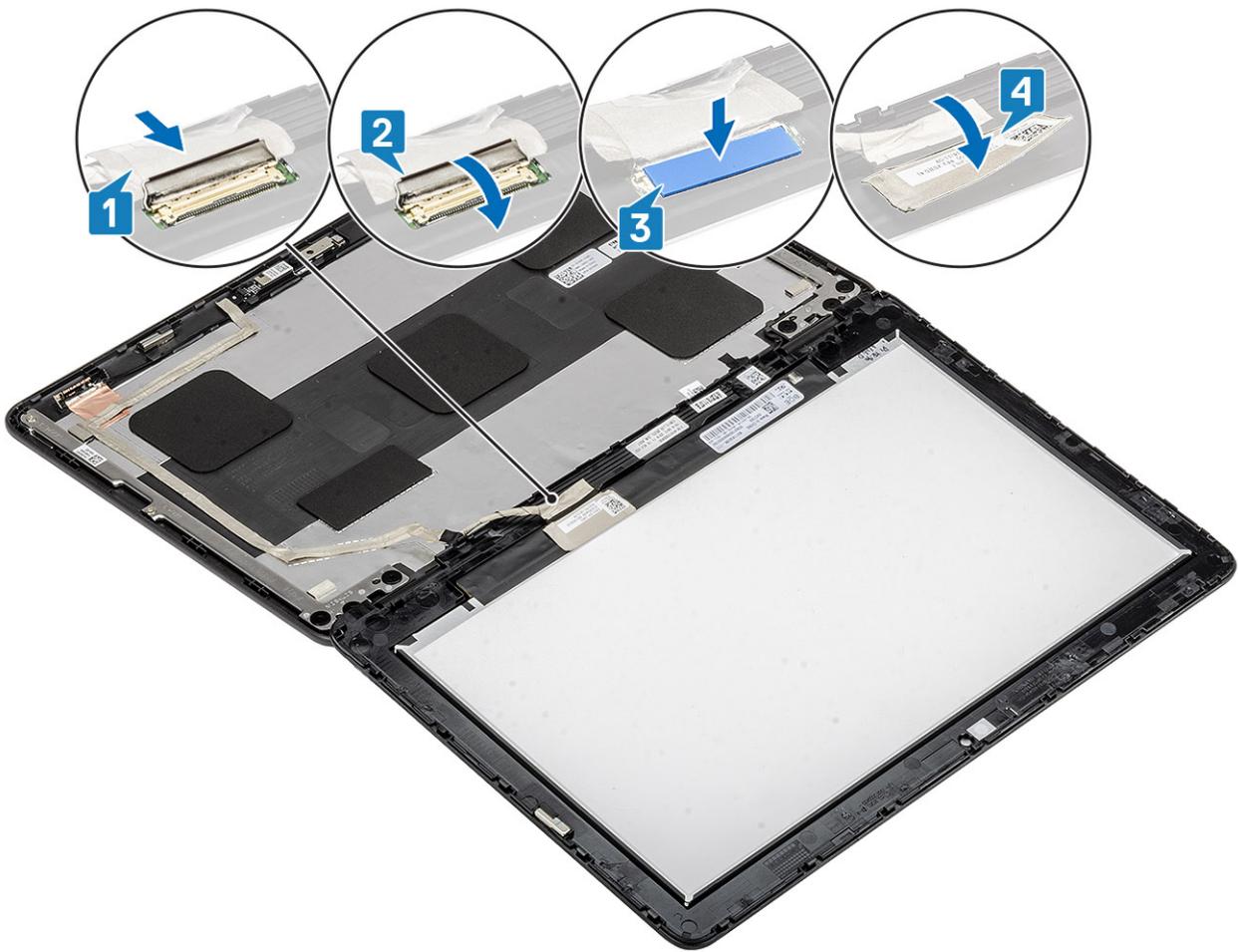
4. Décollez doucement le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran à l'arrière du panneau d'écran [1].
5. Décollez l'entretoise en caoutchouc couvrant le câble d'écran [2].
6. Libérez les loquets et déconnectez le câble d'écran du connecteur [3], [4].



Installation du panneau d'écran (tactile)

Étapes

1. Branchez le câble d'écran sur le connecteur situé à l'arrière du panneau d'écran et fixez le loquet [1], [2].
2. Placez l'entretoise en caoutchouc sur le câble d'écran et remplacez le ruban adhésif pour fixer le câble d'écran [3], [4].



3. Retournez doucement l'écran sur le panneau d'écran.



4. Appuyez sur les côtés de l'écran jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Étapes suivantes

1. Installez l'[ensemble écran](#).
2. Installez la [batterie](#)
3. Installez le [cache de fond](#).
4. Installez la [carte microSD](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Caméra

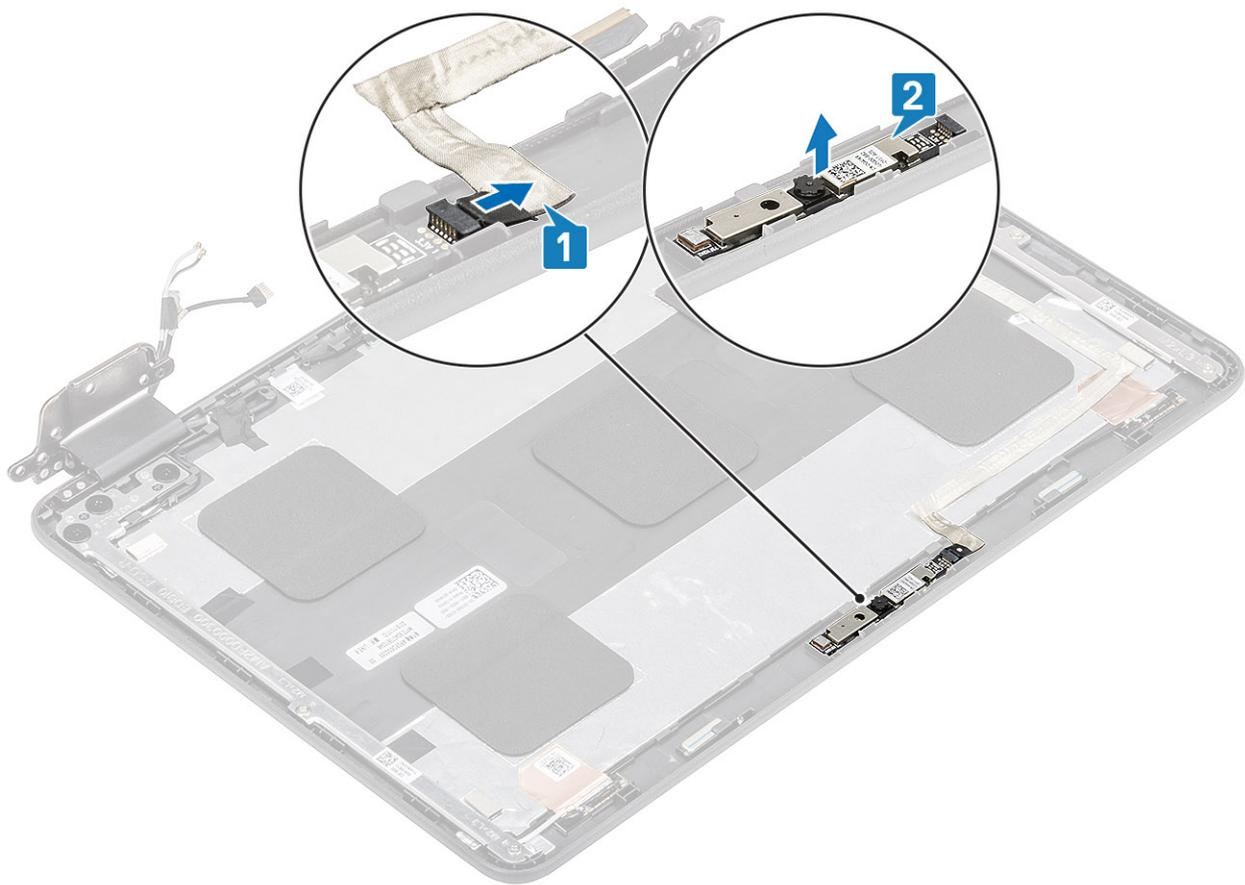
Retrait de la caméra

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).

Étapes

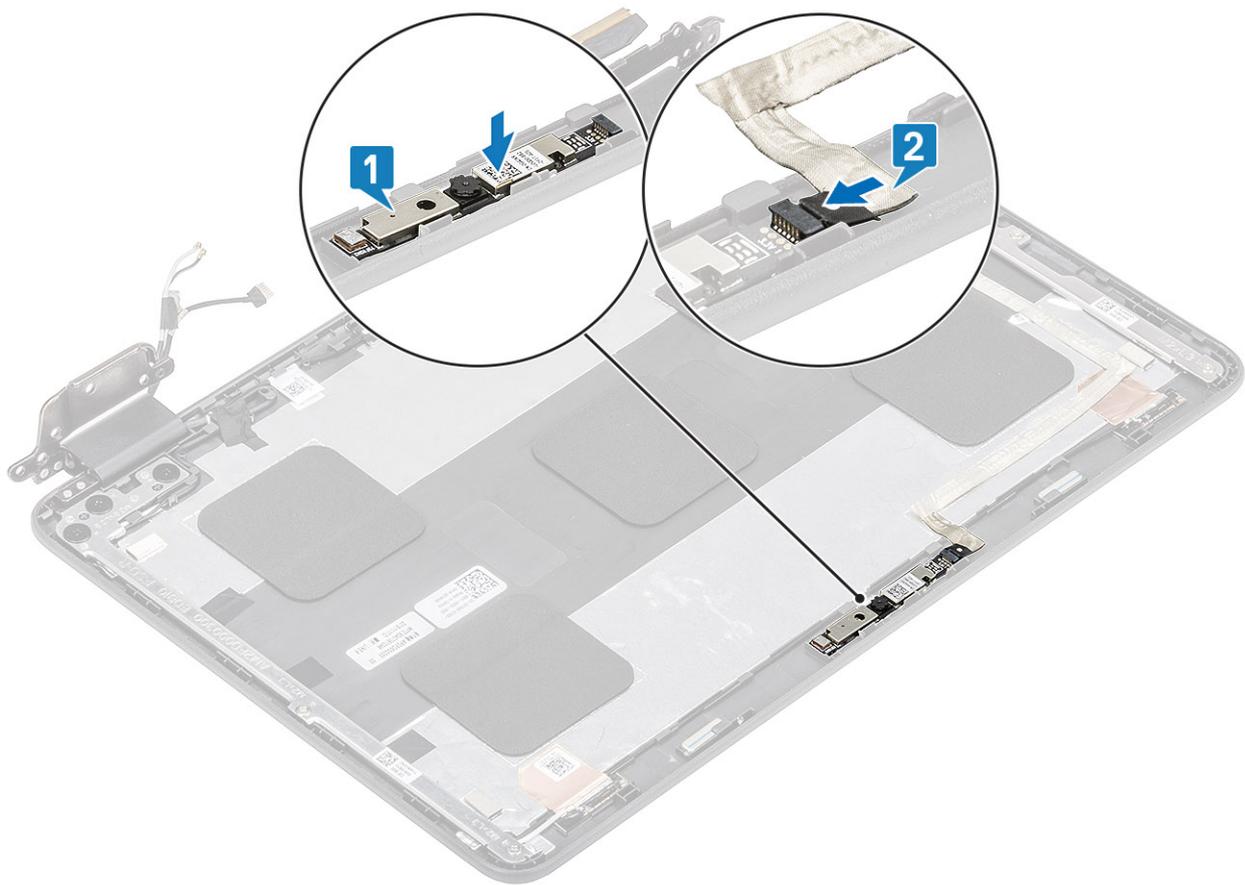
1. Décollez le ruban adhésif qui recouvre le connecteur du câble de la caméra et débranchez le câble de la caméra de son connecteur [1].
2. À l'aide d'une pointe en plastique, décollez le module de caméra en commençant par la partie supérieure gauche [2].



Installation de la caméra

Étapes

1. Alignez et placez la caméra dans son logement sur l'assemblage de l'écran [1].
2. Branchez le câble de la caméra au connecteur sur l'assemblage de l'écran [2].



Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'affichage](#).
2. Installez l'[ensemble écran](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Câble d'écran

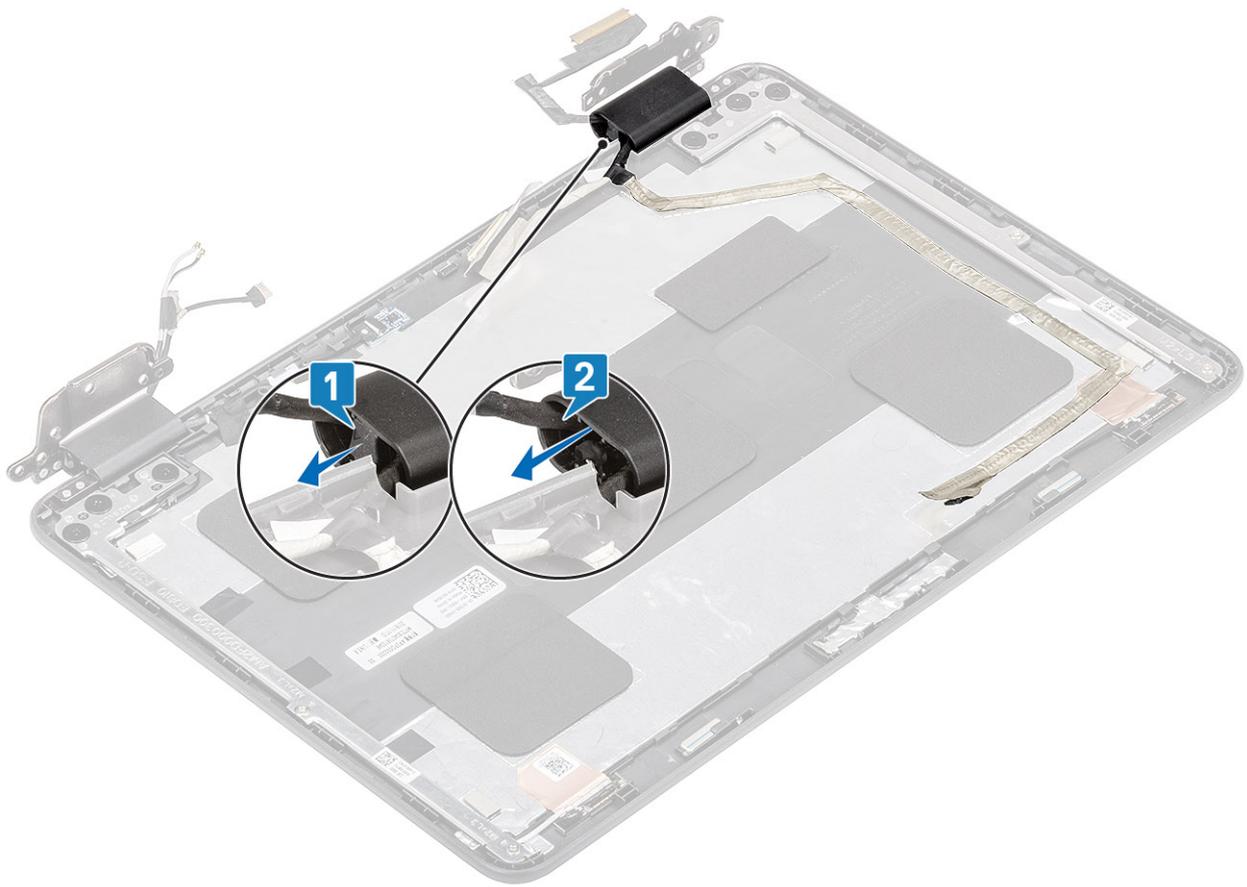
Retrait du câble d'écran

Prérequis

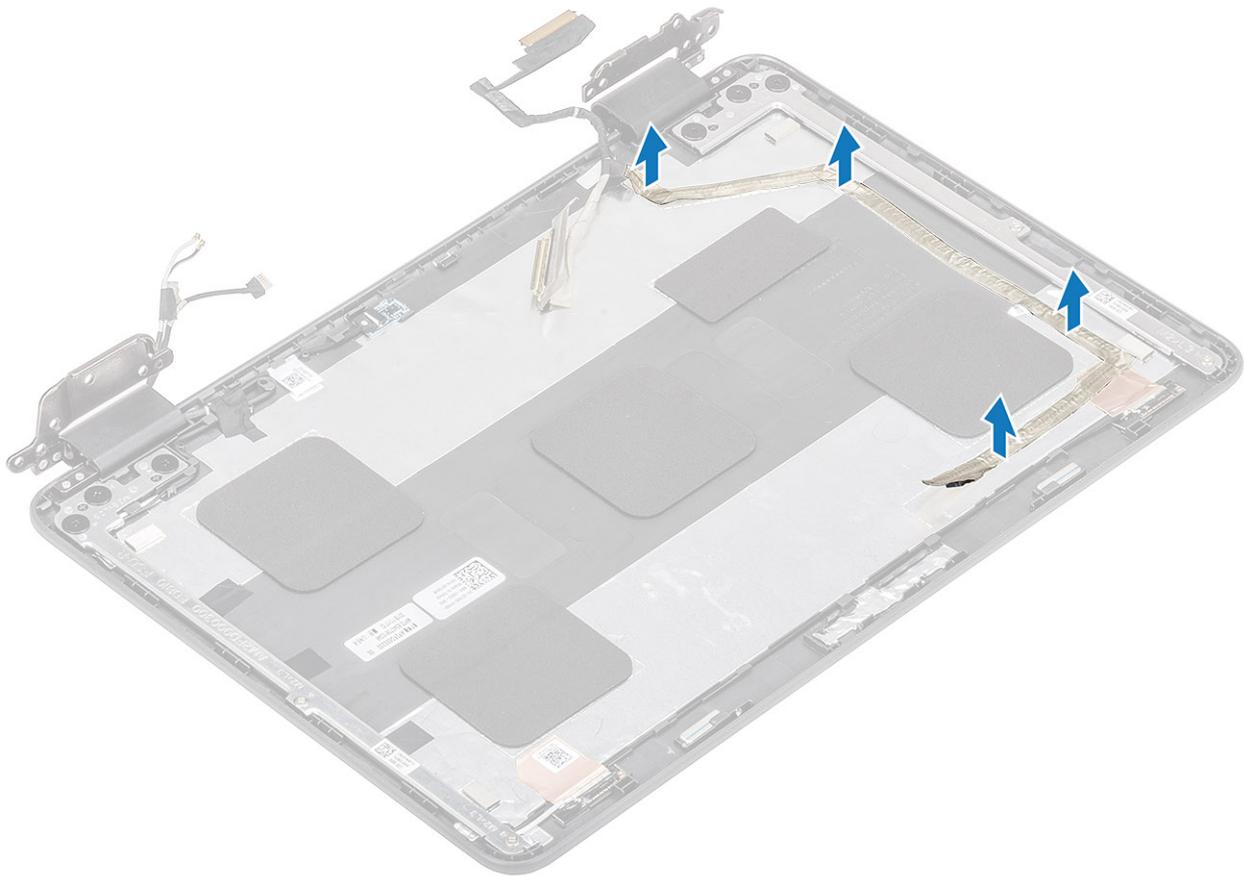
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).
7. Retirez la [webcam](#).

Étapes

1. Tirez sur le câble d'écran et l'entretoise en caoutchouc pour les retirer du cache de charnière [1], [2].



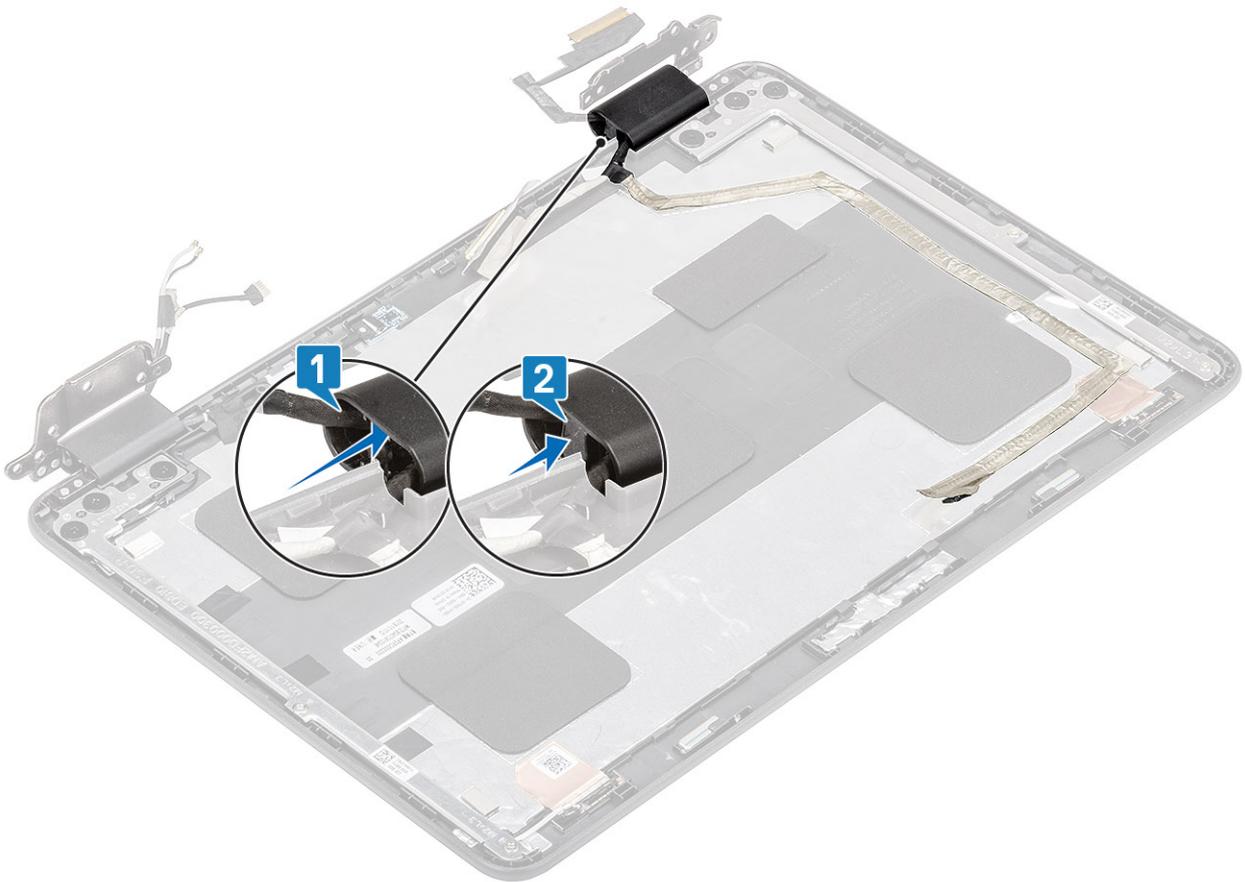
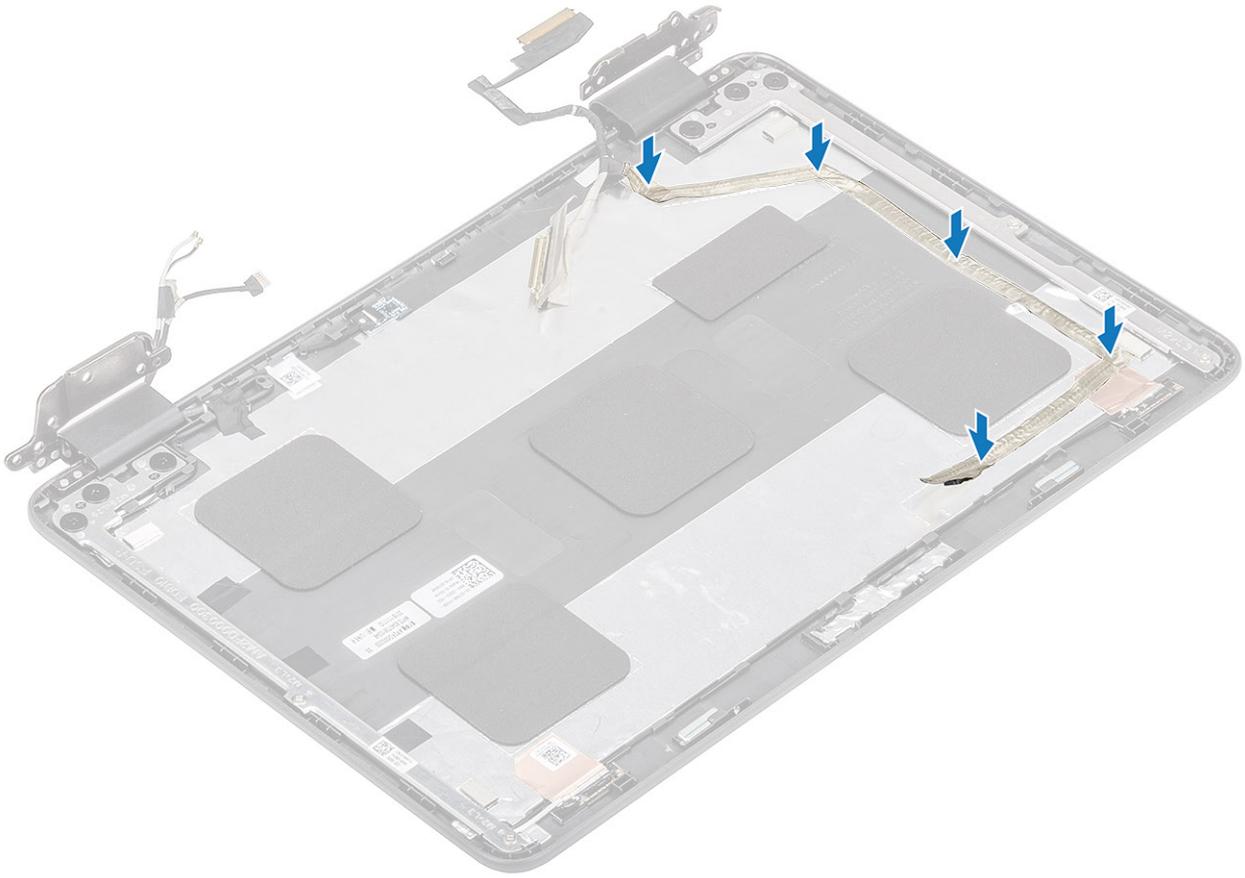
2. Débranchez le câble du module de caméra et libérez-le.
3. Décollez le ruban adhésif qui fixe le câble d'écran et libérez le câble de l'assemblage du capot arrière de l'écran et des antennes.



Installation du câble d'écran

Étapes

1. Collez le ruban adhésif pour fixer le câble d'écran au capot arrière de l'écran
2. Acheminez le câble d'écran dans le cache de charnière et fixez le l'entretoise en caoutchouc [1], [2].
3. Branchez le connecteur du câble de la caméra au module de cette dernière [2].
4. Collez le ruban adhésif pour fixer le connecteur du câble de la caméra [3].



Étapes suivantes

1. Installez la [caméra](#).
2. Installez le [panneau d'affichage](#).
3. Installez l'[ensemble écran](#).
4. Installez la [batterie](#).
5. Installez le [cache de fond](#).
6. Installez la [carte microSD](#).
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Charnières de l'écran

Retrait de la charnière d'écran

Prérequis

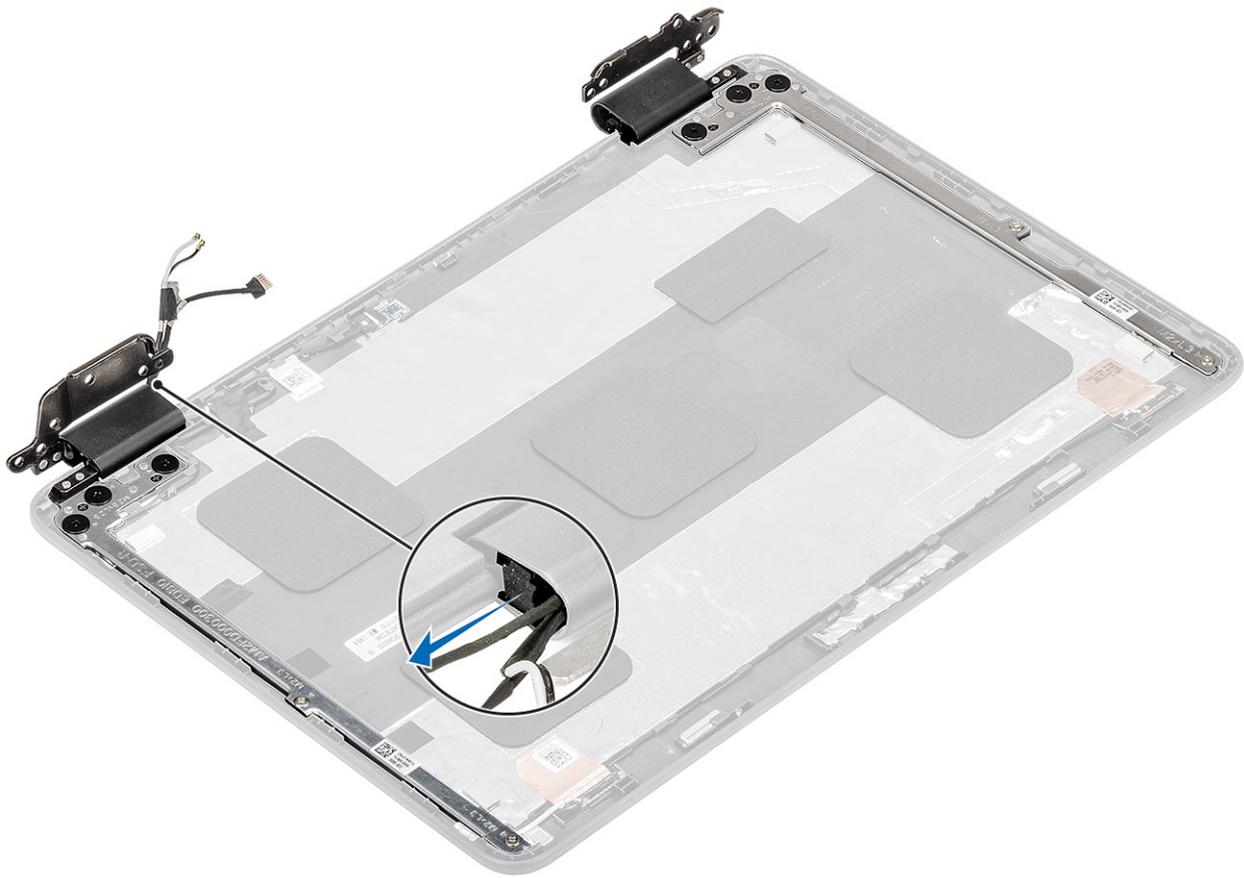
1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
6. Retirez le [panneau d'écran](#).

Étapes

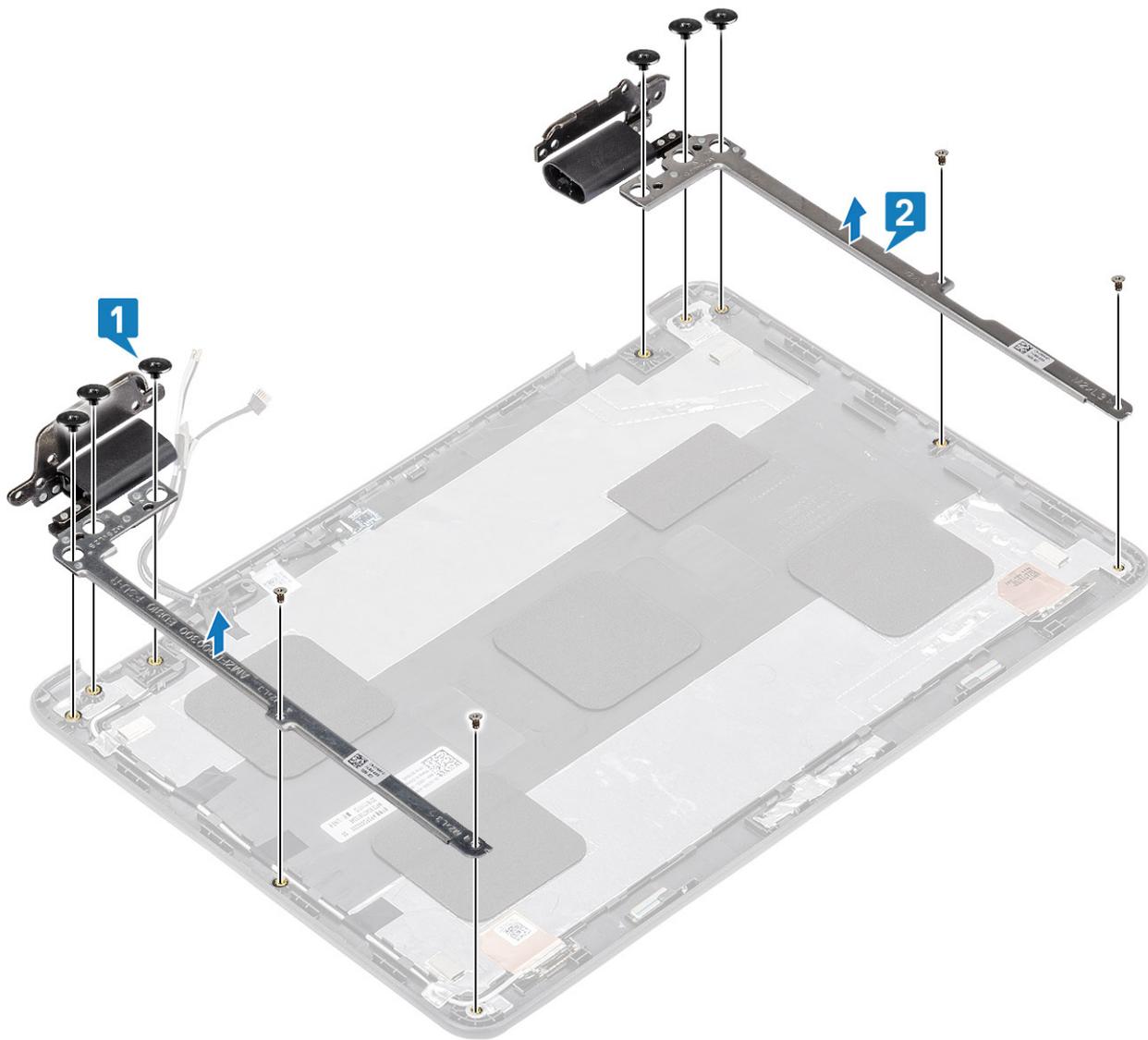
1. Faites pivoter la charnière gauche et la protection de charnière vers le haut sur le capot d'écran comme indiqué sur l'image ci-dessous.

 **REMARQUE :** Assurez-vous de faire pivoter les charnières uniquement sur la position déverrouillée : les protections de charnière ne pivoteront pas tant que les charnières ne sont pas en position déverrouillée.

2. Tirez sur le câble d'écran et l'entretoise en caoutchouc pour les retirer de la charnière de gauche.



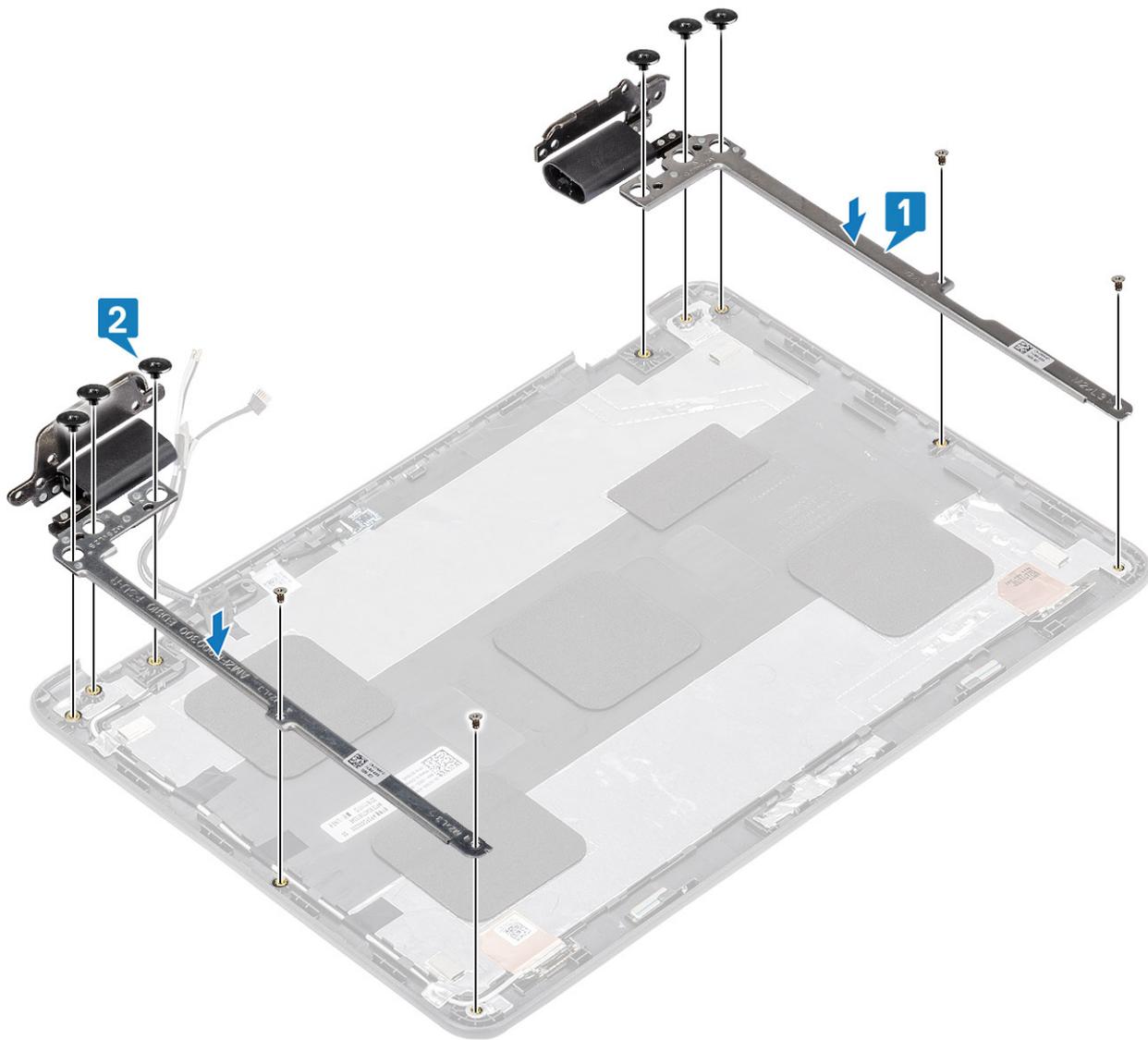
3. Retirez les quatre vis (M2,0 x 3,0) et les six vis (M2,5 x 2,5) qui fixent la charnière de l'écran à l'assemblage de l'écran [1].
4. Soulevez la charnière d'écran pour la retirer du capot de l'écran [2].



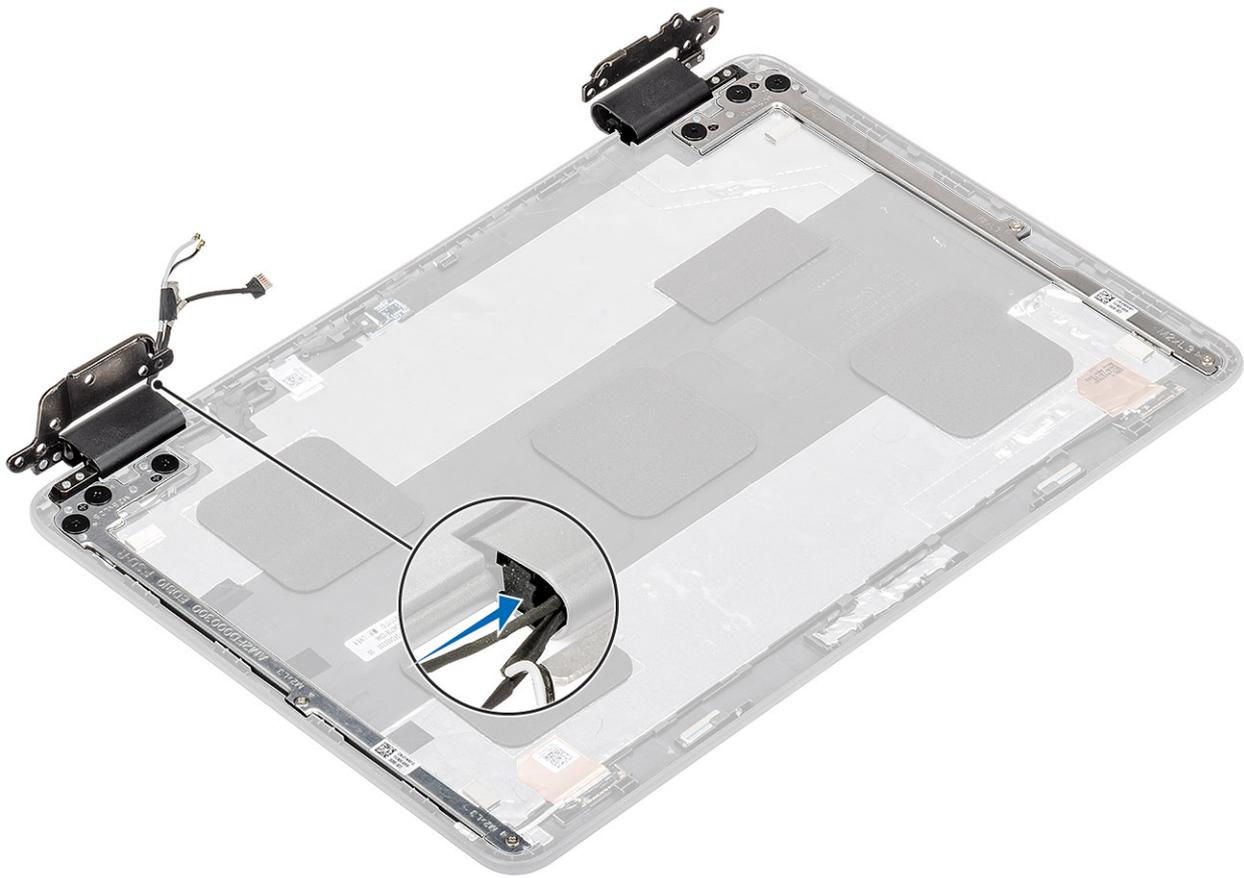
Installation de la charnière d'écran

Étapes

1. Retournez la charnière d'écran sur le capot d'écran [1].
2. Remettez en place les quatre vis (M2,0 x 3,0) et les six vis (M2,5 x 2,5) qui fixent la charnière d'écran au capot de l'écran [2].



3. Réacheminez le câble d'écran et l'entretoise en caoutchouc dans le cache de charnière.



Étapes suivantes

1. Installez le [panneau d'affichage](#).
2. Installez l'[ensemble écran](#).
3. Installez la [batterie](#).
4. Installez le [cache de fond](#).
5. Installez la [carte microSD](#).
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Repose-mains

Remise en place de l'assemblage du repose-mains

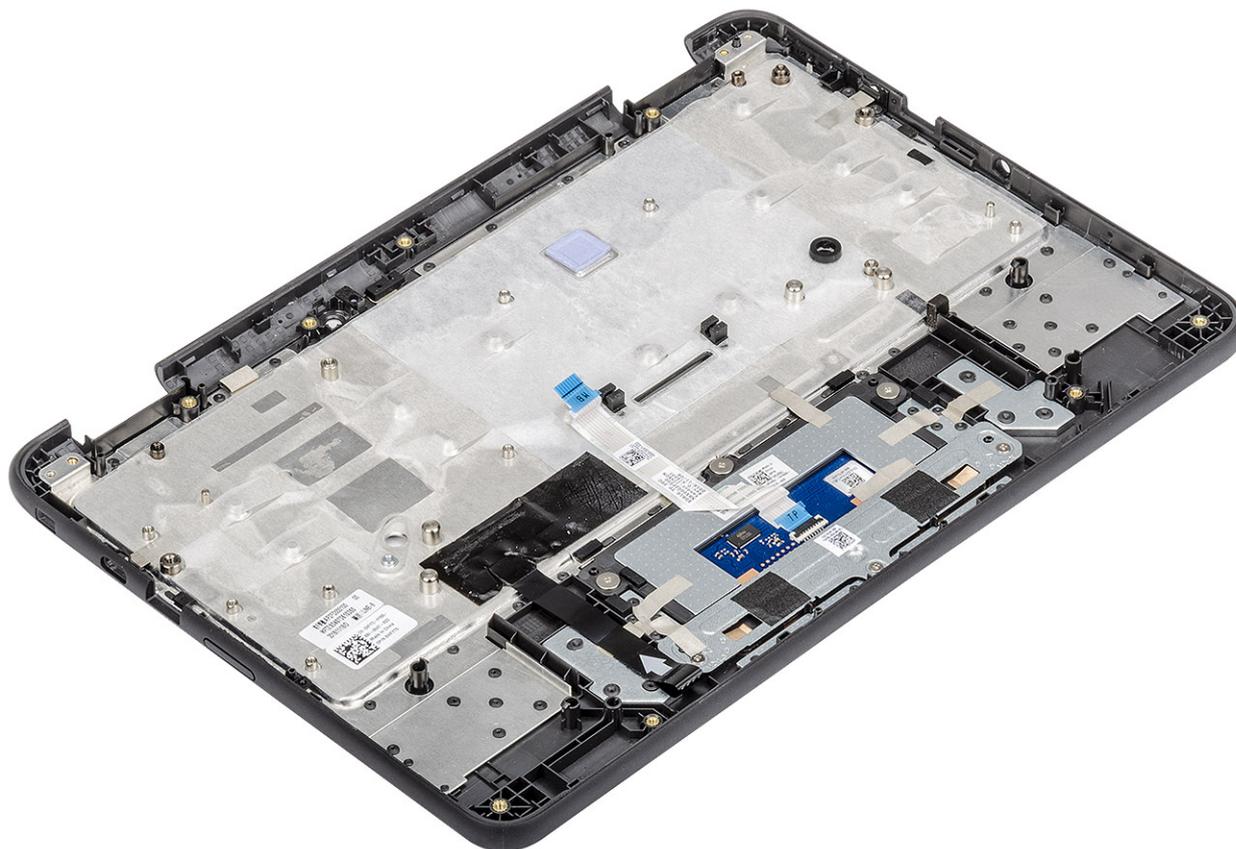
Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez la [carte microSD](#).
3. Retirez le [cache de fond](#).
4. Retirez la [batterie](#).
5. Retirez les [haut-parleurs](#).
6. Retirez le [clavier](#).
7. Retirez la [carte d'E/S](#).
8. Retirez l'[assemblage d'écran](#).
9. Retirez la [carte système](#).

Étapes

Le composant restant est le repose-mains.

i REMARQUE : L'assemblage du repose-mains ne peut pas être démonté davantage une fois que toutes les procédures de pièces de pré-retrait sont terminées. Si le cadre, le support, le ruban en mylar, le module ou le câble du pavé tactile, le ruban conducteur ou la protection thermique sont défectueux et doivent être remplacés, remplacez l'intégralité de l'assemblage du repose-mains.



Étapes suivantes

1. Installez la [carte système](#).
2. Installez l'[ensemble écran](#).
3. Installez de la [carte d'E/S](#).
4. Installez le [clavier](#).
5. Installez les [hauts-parleurs](#).
6. Installez la [batterie](#).
7. Installez le [cache de fond](#).
8. Installez la [carte microSD](#).
9. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Dépannage

Sujets :

- [Dépannage de base](#)
- [CROSH](#)
- [Commandes CROSH](#)
- [Commandes Chrome](#)
- [Commandes CROSH couramment utilisées](#)
- [Réinitialiser le Chromebook](#)
- [Restauration du Chromebook](#)

Dépannage de base

Cette page contient toutes les informations sur le dépannage de base de l'ordinateur Dell Chromebook 3100 2-en-1.

i **REMARQUE :** Reportez-vous au [Google Help Center \(Centre d'aide Google\)](#) pour la résolution en ligne des problèmes.

i **REMARQUE :** La [réinitialisation](#) du Chromebook, également appelée Powerwash, peut être tentée avant de [restaurer](#) le Chromebook. La restauration du Chromebook est le dernier recours.

Problèmes d'alimentation

Tableau 5. Problème d'alimentation

Problèmes d'alimentation	
Problème	Solutions possibles
Le Chromebook ne s'allume pas	<p>Si le Chromebook ne s'allume pas, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez tous les périphériques externes. <ol style="list-style-type: none"> a. Si le Chromebook démarre, rebranchez les périphériques un par un tout en redémarrant l'ordinateur pour déterminer quel périphérique cause le problème. Vous avez terminé. b. Si le Chromebook ne démarre toujours pas ou montre le même problème, ne rebranchez rien et continuez le dépannage. 2. L'autonomie de la batterie est peut-être trop faible. Branchez ensuite le Chromebook sur l'adaptateur secteur, laissez-le charger pendant au moins une heure et essayez de le rallumer. <p>i REMARQUE : Lorsqu'un nouveau Chromebook est utilisé pour la première fois, la batterie est toujours en mode expédition. Pour résoudre ce problème, éteignez le Chromebook, branchez l'adaptateur secteur et rallumez le Chromebook.</p> 3. En fonction du Chromebook que vous avez, vous verrez peut-être un voyant d'état de l'alimentation à proximité du port de chargement. Si vous avez laissé le Chromebook se charger et que le voyant ne s'allume pas, effectuez une réinitialisation des paramètres d'usine.

Tableau 5. Problème d'alimentation (suite)

Problèmes d'alimentation	
	<p>i REMARQUE : Vous pouvez effectuer une réinitialisation des paramètres d'usine en appuyant sur Refresh + Power (Actualiser + bouton d'alimentation).</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilisez un autre adaptateur secteur avec la même tension d'alimentation. Retirez l'adaptateur secteur et allumez avec l'alimentation de la batterie uniquement.

Problème d'affichage

Tableau 6. Problème d'affichage

Problème d'affichage	
Problème	Solutions possibles
L'écran est vide	<p>Si l'écran du Chromebook est vide, essayez les étapes de dépannage ci-dessous pour résoudre le problème, en vérifiant après chaque étape si l'écran s'allume :</p> <ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le Chromebook est allumé. Si vous utilisez la batterie, branchez le Chromebook et appuyez sur le bouton d'alimentation. Redémarrez le Chromebook en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé jusqu'à ce que le périphérique s'éteigne, puis rallumez-le. Réinitialisez ou restaurez le Chromebook.

Problèmes de son, d'écran et de caméra

Tableau 7. Problèmes de son, d'écran et de caméra

Problèmes de son, d'écran et de caméra	
Problèmes	Solutions possibles
Problèmes de son	<p>Si vous entendez des parasites ou si le volume des haut-parleurs est très faible lorsque vous essayez d'écouter quelque chose :</p> <ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le son de l'appareil n'est pas coupé. Essayez de régler le volume. Essayez de redémarrer le Chromebook. Essayez de lire diverses sources audio, y compris des vidéos YouTube et des fichiers audio stockés localement sur le Chromebook. <p>Si les haut-parleurs ne répondent pas lorsque vous tentez d'écouter des fichiers audio :</p> <ol style="list-style-type: none"> Débranchez tous les câbles du périphérique (USB, écouteurs et écrans). Essayez de lire diverses sources audio, y compris des vidéos YouTube et des fichiers audio stockés localement sur le Chromebook. Essayez de redémarrer le Chromebook. Si l'audio ne répond toujours pas, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.
Problèmes d'écran	<p>Si l'écran ne fonctionne pas correctement (les images sont trop sombres ou aucune image n'apparaît) :</p>

Tableau 7. Problèmes de son, d'écran et de caméra (suite)

Problèmes de son, d'écran et de caméra	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez la luminosité avec les touches de luminosité en haut du clavier. 2. Dans la zone de statut située dans le coin inférieur droit de l'écran, vérifiez l'écran et assurez-vous qu'il n'y a pas de problème avec un écran miroir ou étendu. 3. Essayez de redémarrer le Chromebook 4. Si les problèmes d'écran persistent, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.
Problèmes de caméra	<p>Si la caméra ne fonctionne pas correctement (images floues ou performances médiocres) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la caméra n'est pas bloquée ou couverte par un filtre de confidentialité ou tout autre cache. 2. Essayez d'utiliser différentes applications utilisant la caméra. Essayez un Google+ Hangout ou l'application intégrée de la caméra 3. Essayez de redémarrer le Chromebook 4. Si les problèmes de caméra persistent, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.

Problème Bluetooth

Tableau 8. Problème Bluetooth

Problème Bluetooth	
Problème	Solutions possibles
Problèmes Bluetooth	<p>Si vous rencontrez des problèmes alors que vous essayez d'appairer ou d'utiliser un périphérique Bluetooth avec le Chromebook, essayez les étapes suivantes pour résoudre le problème :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez d'abord que le périphérique Bluetooth que vous essayez d'appairer est pris en charge par le Chromebook. 2. Essayez de désactiver et de réactiver la connectivité Bluetooth dans la zone de statut, située dans le coin inférieur droit. 3. Essayez de redémarrer le Chromebook. 4. Si vous rencontrez toujours des problèmes avec le Bluetooth, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.

Problèmes de pavé tactile/raccourcis

Tableau 9. Problèmes de pavé tactile/raccourcis

Problèmes de pavé tactile/raccourcis	
Problème	Solutions possibles
Le pavé tactile ne répond pas	<p>Si le pavé tactile ne répond plus, essayez les étapes suivantes pour résoudre le problème ; essayez de le déplacer le curseur après chaque étape :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez sur la touche Échap plusieurs fois. 2. Tapotez le pavé tactile avec vos doigts pendant quelques secondes.

Tableau 9. Problèmes de pavé tactile/raccourcis (suite)

Problèmes de pavé tactile/raccourcis	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Redémarrez Chrome OS en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation jusqu'à ce que le périphérique s'éteigne, puis se rallume. 4. Si le curseur ne bouge toujours pas lorsque vous utilisez le pavé tactile, essayez de vous connecter à partir du compte Invité en utilisant la touche de tabulation pour naviguer. 5. Si les utilisateurs rencontrent des problèmes de pavé tactile avec un compte qui n'est pas le compte propriétaire (principal), supprimez le compte utilisateur, puis recréez-le. Utilisez à nouveau la touche de tabulation pour naviguer. 6. Si aucune des étapes ci-dessus ne fonctionne, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.
La première rangée de touches (touches de raccourci) ne répond pas	<p>Si un raccourci clavier (comme les touches de volume ou de luminosité) ne répond pas, essayez les étapes de dépannage ci-dessous en veillant à tester les touches après chaque étape :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la touche affectée est la touche de volume ou de luminosité, vérifiez que vous n'êtes pas à la limite supérieure ou inférieure de ce paramètre. 2. Si le bouton retour ou suite ne fonctionne pas, vérifiez que les icônes correspondantes ne sont pas grisées dans un navigateur Web. Par exemple, si le bouton retour d'une page web est grisé, cela signifie que le navigateur n'a pas détecté de page vers laquelle reculer. 3. Redémarrez Chrome OS en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation jusqu'à ce que le périphérique s'éteigne, puis se rallume. 4. Essayez d'utiliser les touches dans le compte Invité. 5. Si les utilisateurs rencontrent des problèmes de touches de raccourci avec un compte qui n'est pas le compte propriétaire (principal), supprimez le compte utilisateur, puis recréez-le. 6. Si aucune des étapes ci-dessus ne fonctionne, essayez de réinitialiser ou de restaurer le Chromebook.

Problème Chrome OS

Tableau 10. Problème Chrome OS

Problèmes de Chrome OS	
« Il est mort, Jim ! » (Il est mort, Jim !)	<p>Si le Chromebook devient lent ou ne répond pas et si le message d'erreur He's Dead, Jim! (Il est mort, Jim !) apparaît, le système est peut-être à court de mémoire.</p> <p> REMARQUE : Si vous avez mis fin au processus à l'aide du Task Manager (Gestionnaire de tâche) Google Chrome pi avec un outil de ligne de commande, ce message s'affiche également.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la page n'a pas été fermée volontairement, rechargez la page pour continuer. Si le message continue de s'afficher, essayez de fermer les onglets inactifs ou d'autres programmes pour libérer plus de mémoire. 2. Si le problème persiste, veuillez vous reporter au message d'erreur He's Dead, Jim! dans la base de connaissances Google
Chrome OS is missing or damaged (Chrome OS est manquant ou endommagé)	Si le Chromebook ne démarre pas et affiche le message, Chrome OS is missing or damaged (Chrome OS est manquant ou

Tableau 10. Problème Chrome OS (suite)

Problèmes de Chrome OS	
	<p>endommagé). Veillez insérer une clé USB de récupération dans les ports USB du périphérique :</p> <p>Effectuez une restauration du système. Reportez-vous à la section Récupération du Chromebook pour plus d'informations.</p>
<p>Chrome OS ne répond plus et rien ne bouge sur l'écran de l'ordinateur</p>	<p>Si Chrome OS cesse de répondre et si plus rien ne bouge sur l'écran de l'ordinateur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Éteignez l'ordinateur. 2. Débranchez tous les périphériques externes et retirez tous les périphériques USB et les cartes multimédia. 3. Débranchez l'adaptateur secteur. 4. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 10 secondes. 5. Rebranchez l'adaptateur secteur et allumez le système. 6. Si le problème persiste, réinitialisez ou restaurez le Chromebook.
<p>Lost/Forget Sign in password (Mot de passe de connexion perdu/oublié) (Chrome OS)</p>	<p>Si vous avez perdu/oublié le mot de passe pour accéder au Chromebook :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez s'il s'agit d'un périphérique géré (périphérique d'entreprise inscrit). <ol style="list-style-type: none"> a. S'il s'agit d'un périphérique géré, veuillez contacter l'administrateur pour qu'il réinitialise le mot de passe via la Console d'administration Google. b. Si ce n'est pas un périphérique géré, veuillez procéder aux étapes suivantes : 2. Connectez-vous en tant qu'invité ou utilisez un autre ordinateur. 3. Ouvrez un navigateur Internet et accédez à https://www.google.com/accounts/recovery/. 4. Sélectionnez « Je ne connais pas mon mot de passe », puis saisissez l'adresse e-mail que vous utilisez pour vous connecter à Google. 5. Cliquez sur Continue (Continuer) et suivez les instructions à l'écran pour réinitialiser le mot de passe.
<p>Autres symptômes de verrouillage ou de blocage du Chromebook non répertoriés ici.</p>	<p>Si aucun des symptômes ci-dessus ne correspond au problème du Chromebook, reportez-vous au Google Help Center (Centre d'aide Google) pour accéder à la résolution de problèmes en ligne et obtenir une aide supplémentaire.</p>

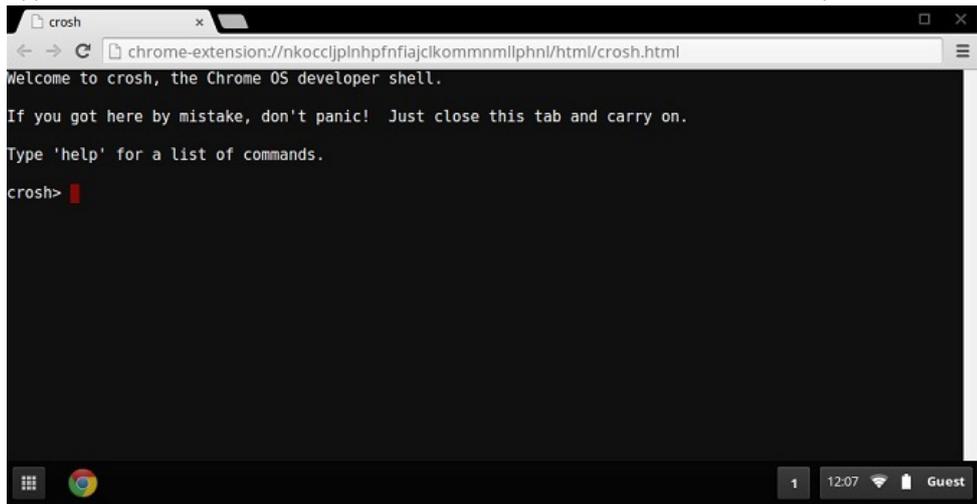
CROSH

Cette rubrique traite les informations nécessaires sur l'environnement Chrome Shell (CROSH). L'environnement CROSH et les commandes d'URL Google Chrome fournissent divers outils de dépannage, informations et paramètres avancés.

Le système Chrome OS ne prend pas en charge le diagnostic ePSA, le BIOS Dell, le menu de démarrage F12, ni DellConnect. Il n'existe aucun diagnostic avant démarrage. Toutes les opérations de dépannage doivent être réalisées à l'intérieur du système d'exploitation. Le Shell Chrome (CROSH) et les commandes d'URL de Chrome proposent certains outils de dépannage, des informations et des paramètres avancés. CROSH est une interface de ligne de commande similaire aux terminaux de commande Windows (cmd.exe) ou Linux BASH. Chrome OS est basé sur Linux, mais CROSH ne reconnaît pas la plupart commandes Linux. Les commandes les plus utiles en termes de dépannage sont les tests de mémoire, storage_test_1, storage_test_2, ping et tracepath. Ping ne fonctionne pas de la même façon que sous Windows. Par défaut, cette commande se répète jusqu'à ce que vous appuyiez sur **<Ctrl> + <C>** et n'affiche aucune statistique. La commande tracepath est similaire à la commande traceroute de Windows. Vous pouvez consulter une explication détaillée des commandes ci-dessous, ou en tapant help ou help_advanced dans CROSH.

1. Ouvrez le navigateur Chrome.

2. Appuyez sur **<Ctrl> + <Alt> + <T>**. L'interface s'ouvre comme illustré dans la capture d'écran ci-dessous :



3. Saisissez la commande CROSH pour les diagnostics. Saisissez « **help** » pour consulter la liste des commandes disponibles. Saisissez « **help_advanced** » pour afficher la liste complète des commandes de débogage.

Vous pouvez également utiliser « CROSH Commands » pour obtenir la liste des commandes CROSH disponibles en termes de diagnostics.

Commandes CROSH

Le tableau ci-dessous répertorie les commandes disponibles sous Chrome Shell (CROSH).

Tableau 11. Commandes d'aide

Commande	Objectif
exit	Permet de quitter l'environnement CROSH Shell.
aide	Affiche l'aide.
help_advanced	Affiche l'aide associée aux commandes avancées utilisées pour le débogage.
ping	[-c nombre] [-i intervalle] [-n] [-s taille du pack] [-W temps d'attente] – Envoie les paquets ICMP ECHO_REQUEST à un hôte réseau. Lorsqu'il s'agit de « gw », la passerelle suivante du routeur par défaut est utilisée. Fonctionne comme la commande ping des autres systèmes d'exploitation. Appuyez sur <Ctrl> + <C> pour arrêter le processus ping ou interrompre toute autre commande dans CROSH.
ssh	[arguments facultatifs...] : démarre le sous-système ssh lorsqu'il est lancé sans arguments. « ssh <utilisateur> <hôte> », « ssh <utilisateur> <hôte> <port> », « ssh <utilisateur>@<hôte> ». ou « ssh <utilisateur>@<hôte> <port> » permet de se connecter sans entrer dans le sous-système.
ssh_forget_host	Supprime un hôte de la liste des hôtes ssh identifiés. Cette commande affiche un menu d'hôtes identifiés et vous invite à saisir les hôtes à oublier.
top	Définit le niveau de journalisation du débogage du CHAPS. Aucun argument ne lance de journalisation « verbose ».

Tableau 12. Commandes d'aide avancées

Commande	Objectif
battery_test[<durée_test>]	Teste la vitesse de décharge de la batterie pour une durée donnée (en secondes). Aucun argument ne bascule par défaut vers un test de 300 s.
bt_console [<capacité_agent>]	Saisit une console de débogage Bluetooth. L'argument facultatif spécifie la capacité d'un agent de couplage fourni par la console ; reportez-vous à la spécification Bluetooth Core pour les options valides.
chaps_debug [démarrage arrêt <niveau_journalisation>]	Définit le niveau de journalisation du débogage du CHAPS. Aucun argument ne lance de journalisation « verbose ».
connectivity	Affiche l'état de la connectivité.
experimental_storage<état activer désactiver>	Active ou désactive les fonctions de stockage expérimentales.
ff_debug [<étiquette expr>] [--aide] [--étiquettes_liste_valides] [--réinitialisation]	Ajoute et supprime les étiquettes de débogage des piratages.
memory_test	Procède à des tests approfondis de la mémoire disponible.
modem <commande> [arguments...]	Interagit avec le modem 3G. Exécutez « modem help » (aide modem) pour une aide détaillée.
modem_set_carrier carrier-name	Configure le modem en fonction du support spécifié.
network_diag[--date] [--lien] [--afficher_mac] [--wifi] [--aide] [--wifi-mon] <hôte>	Effectue une suite de diagnostics réseau et enregistre une copie de la sortie dans votre répertoire de téléchargement
network_logging <wifi cellulaire ethernet>	Active un ensemble prédéfini d'étiquettes utiles au débogage de l'appareil spécifié.
p2p_update [activer désactiver]	Active ou désactive le partage en peer-to-peer (P2P) des mises à jour sur le réseau local. La commande tente à la fois de récupérer les mises à jour des autres pairs du réseau et de partager celles téléchargées avec eux. Exécutez cette commande sans arguments pour connaître l'état actuel.
rlz <état activer désactiver>	Active ou désactive RLZ.
rollback	Tente de revenir à la mise à jour précédente en cache sur votre système. Uniquement disponible sur les canaux instables et les appareils non professionnels. Veuillez noter que cette commande réinitialise votre appareil.
route [-n] [-6]	Affiche les tables de routage.
set_apn [-n <id_réseau>] [-u <nom_utilisateur>] [-p <mot_de_passe>] <apn>	Définit l'APN à utiliser pour se connecter au réseau <id_réseau>. Lorsque id_réseau n'est pas spécifié, la commande utilise l'ID réseau enregistré.
set_apn - c	Efface les APN définis de sorte à utiliser l'APN par défaut.
set_arpgw <vrai faux>	Active la vérification supplémentaire de l'état du réseau afin de s'assurer que la passerelle par défaut est accessible.
set_cellular_ppp [-u <nom_utilisateur>] [-p <mot_de_passe>]	Définit le nom d'utilisateur PPP et/ou le mot de passe d'une connexion cellulaire existante. Lorsque ni « -u » ni « -p » ne sont indiqués, la commande affiche le nom d'utilisateur PPP de la connexion cellulaire en cours.
set_cellular_ppp -c	Efface les noms d'utilisateur PPP et les mots de passe d'une connexion cellulaire existante.
sound <commande> <argument>	Permet la configuration des sons faibles. Peut-être utilisé pour lire/enregistrer des échantillons audio et activer la formation de faisceaux sur Pixel. sound beamforming <on/off> (formation de faisceaux acoustiques <on/off>) permet d'activer/

Tableau 12. Commandes d'aide avancées (suite)

Commande	Objectif
	désactiver cette fonctionnalité. sound record [durée] (enregistrement sonore) lance l'enregistrement. sound play <nom_fichier> (lire le son) permet de lire les échantillons audio enregistrés
storage_status	Permet de connaître l'état d'intégrité du périphérique de stockage SMART, les attributs du fournisseur et les journaux d'erreurs.
storage_test_1	Effectue un court test hors-ligne SMART.
storage_test_2	Effectue un test de lisibilité approfondi.
syslog <message>	Enregistre un message dans le journal système.
tpcontrol{status taptoclick [activé désactivé] sensitivity [1-5] set <propriété>< valeur>} tpcontrol {syntp [activé désactivé]}	Permet à l'utilisateur de régler manuellement les paramètres avancés du pavé tactile.
tracepath [-n] <destination>[/port]	Retrace le chemin/routage vers un hôte réseau.
update_over_cellular [activer désactiver]	Active ou désactive les mises à jour automatiques sur réseaux cellulaires. Exécutez cette commande sans arguments pour connaître l'état actuel.
upload crashes	Télécharge les rapports d'erreur disponibles sur le serveur dédié.
wpa_debug [<niveau_débogage>] [--aide] [--niveau_liste_valide] [--réinitialisation]	Définit le niveau de débogage wpa_supplicant.
xset m [acc_mult[/acc_div] [thr]] xset m default	Définit la vitesse d'accélération de la souris.
xset r rate [délai [vitesse]]	Définit les vitesses de répétition automatique. Le délai correspond à la durée (en millisecondes) avant le début de la répétition automatique. La vitesse correspond au nombre de répétitions par seconde.
xset r [code_clé] <activé désactivé>	Active/désactive la répétition automatique. Lorsqu'un code à clé est spécifié, la commande affecte uniquement la touche concernée. Dans le cas contraire, elle affecte le comportement global.

Commandes Chrome

Les pages Chrome:// comportent des fonctions expérimentales, des outils de diagnostic et des statistiques détaillées. Elles sont masquées dans l'interface utilisateur Chrome. La page **chrome://about** répertorie toutes les pages internes de Chrome. Pour afficher l'ensemble des commandes, saisissez **chrome://about** dans l'URL du navigateur Chrome comme indiqué ci-dessous :



List of Chrome URLs

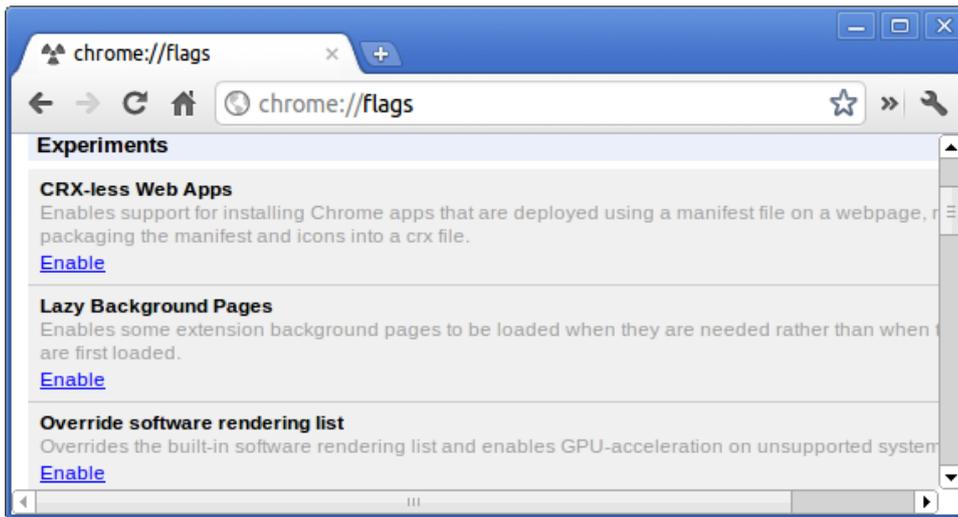
- [chrome://accessibility](#)
- [chrome://appcache-internals](#)
- [chrome://blob-internals](#)
- [chrome://bookmarks](#)
- [chrome://cache](#)
- [chrome://choose-mobile-network](#)
- [chrome://chrome-urls](#)
- [chrome://components](#)
- [chrome://crashes](#)
- [chrome://credits](#)
- [chrome://cryptohome](#)
- [chrome://diagnostics](#)
- [chrome://discards](#)
- [chrome://dns](#)
- [chrome://downloads](#)
- [chrome://drive-internals](#)
- [chrome://extensions](#)
- [chrome://first-run](#)
- [chrome://flags](#)
- [chrome://flash](#)
- [chrome://gpu](#)
- [chrome://histograms](#)
- [chrome://history](#)

Tableau 13. Raccourcis du navigateur Chrome

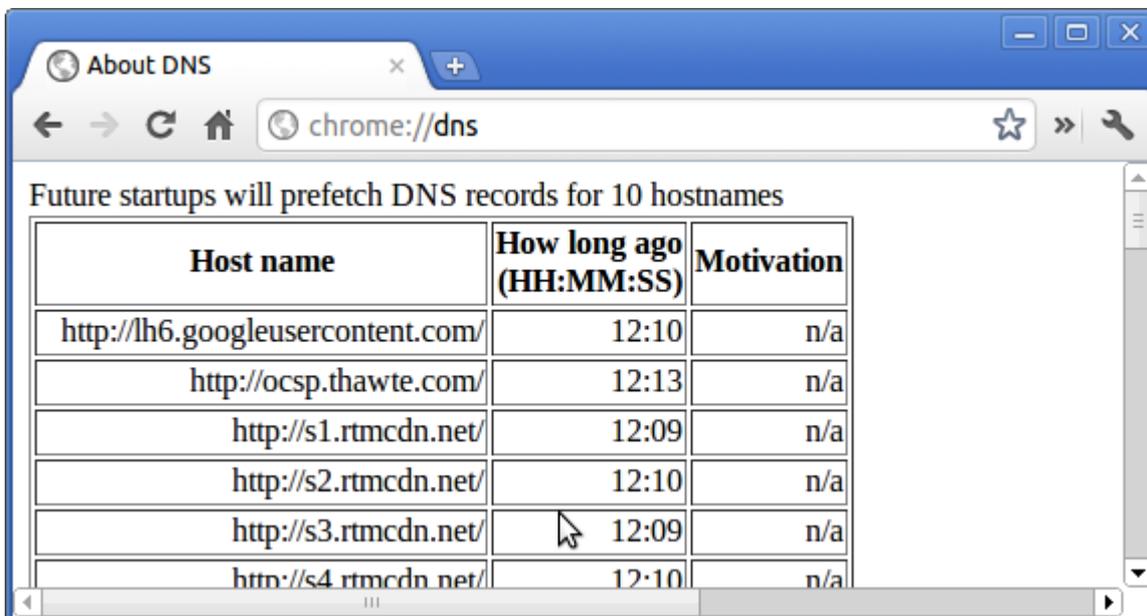
Objectif	Raccourci du navigateur	Explication
Informations sur le système	<code>chrome://system/</code>	« Qui suis-je » Version du BIOS, etc.
Diagnostics de connectivité de base	<code>chrome://diagnostics/</code>	Test de la NIC et de la connexion Internet
Informations Chrome	<code>chrome://version</code>	Autres informations « Qui suis-je »
Création d'une clé USB de restauration	<code>chrome://imageburner/</code>	Version Google du DBAR/DBRM
Indicateurs Chrome	<code>chrome://flags</code>	Fonctionnalités expérimentales hors du périmètre pris en charge par Dell
Dépannage de la mémoire	<code>chrome://memory</code>	Vue sur les processus en cours d'exécution et l'utilisation de la mémoire
Chargement de modules	<code>chrome://conflicts</code>	Affichage des conflits avec les modules chargés par Chrome
État de la synchronisation Chrome	<code>chrome://syncchrome://sync-internals</code>	Dépannage des comptes connectés
Dépannage de la connectivité	<code>chrome://net-internals</code>	Diagnostic complet du réseau et de la connectivité avec analyse DNS, en cascade et de la bande passante, etc.
Histogramme	<code>chrome://histograms</code>	Travail réel et d'audit d'E/S
Crédits	<code>chrome://credits</code>	Référence à toutes les contributions des modules/bibliothèques ainsi qu'à l'URL de leur wiki/licence
Rapports d'erreur	<code>chrome://crashes</code>	Affichage des rapports d'erreur détaillés, lorsque la fonctionnalité est activée
Utilisation de la RAM des applications	<code>chrome://appcache-internals</code>	Utilisation détaillée de la mémoire pour les applications/extensions, particulièrement pratique pour les Chromebooks à 2 Go

Vous trouverez ci-dessous les 12 commandes `chrome://` les plus utiles que vous devez connaître :

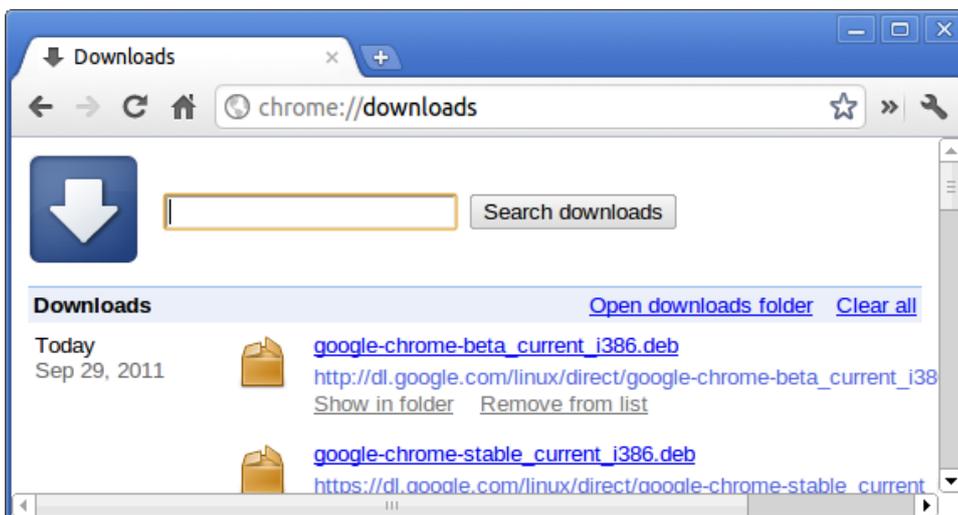
1. **chrome://flags** : grâce à cette commande, vous pouvez activer certaines des fonctions expérimentales qui sont masquées dans le navigateur Google Chrome. Veuillez noter que comme mentionné sur cette page, étant donné que ces fonctions sont expérimentales, elles risquent de ne pas fonctionner comme prévu et pourraient créer des problèmes. Activez ces fonctions et utilisez-les à vos risques et périls.



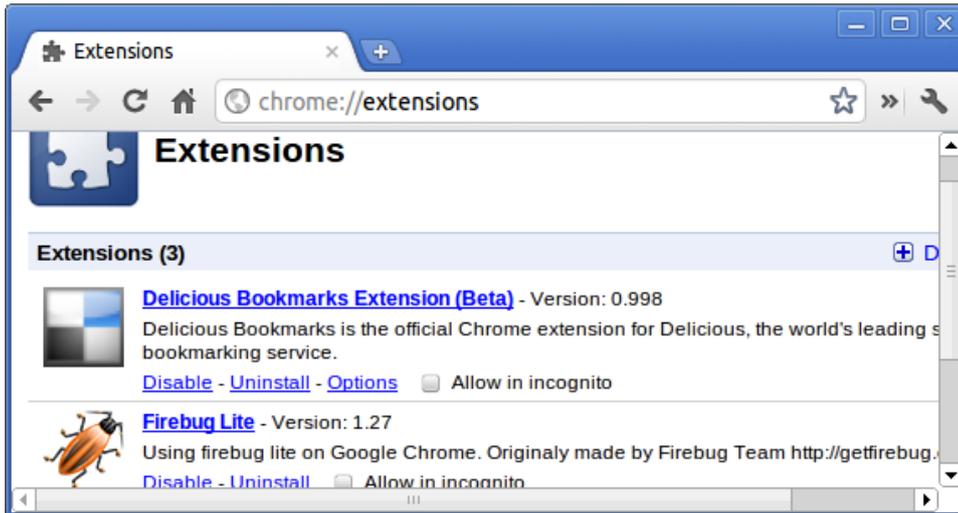
2. **chrome://dns** : affiche la liste des noms d'hôte pour lesquels le navigateur doit pré-extraire les enregistrements DNS.



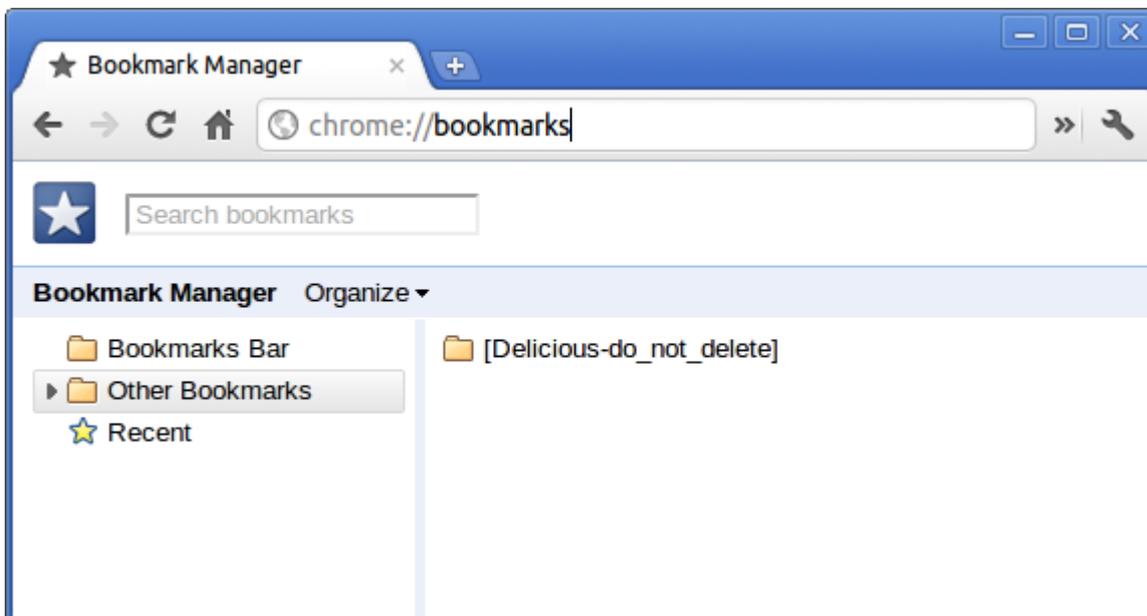
3. **chrome://downloads** : cette commande est également disponible à partir de Menu > Downloads. La touche de raccourci est Ctrl + J.



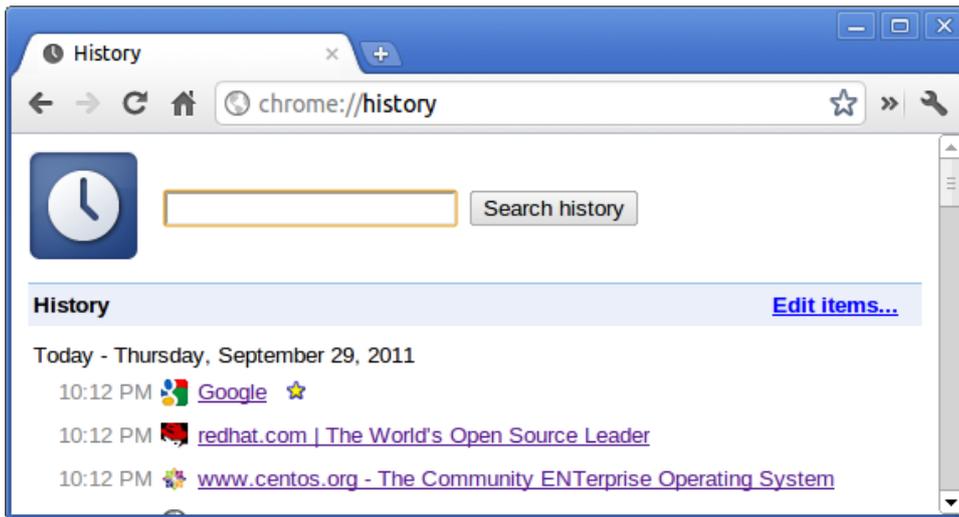
4. **chrome://extensions** : cette commande est également disponible à partir de Menu > Tools > Extensions.



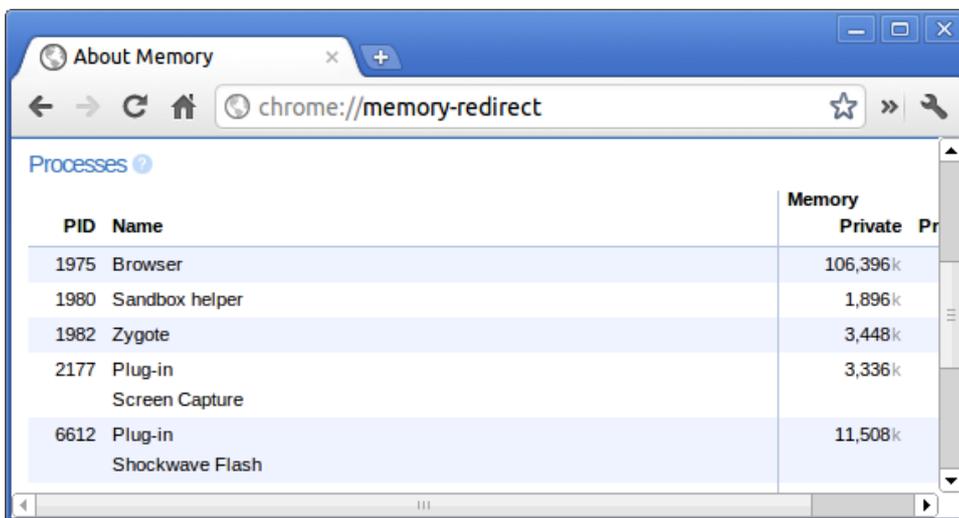
5. **chrome://bookmarks** : cette commande est également disponible à partir de Menu > Bookmarks > Bookmark Manager. La touche de raccourci est Ctrl + Maj + O.



6. **chrome://history** : cette commande est également disponible à partir de Menu > History. La touche de raccourci est Ctrl + H.

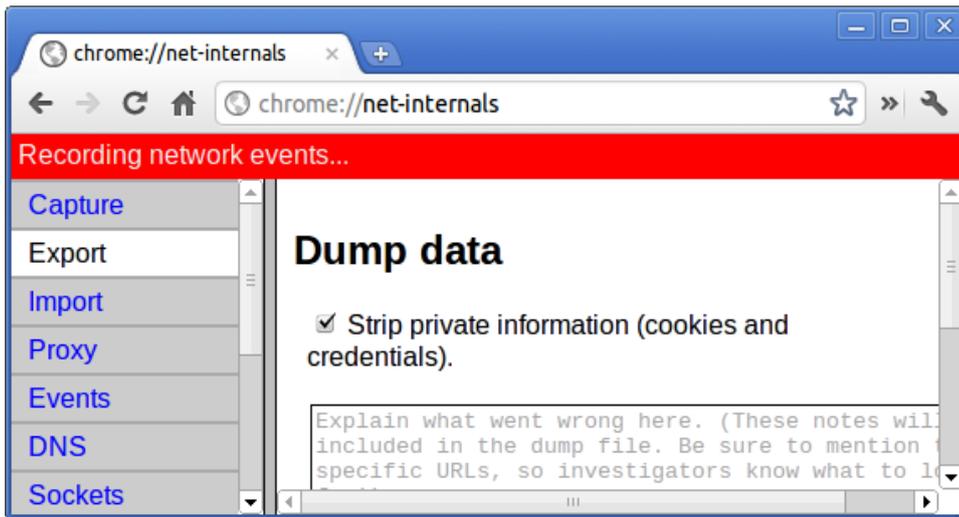


7. **chrome://memory** : cette commande redirige vers `chrome://memory-redirect/`. Elle permet d'afficher la mémoire utilisée par le navigateur Google Chrome. Elle affiche également tous les processus liés au navigateur avec leur PID, leur nom et la mémoire qu'ils utilisent.

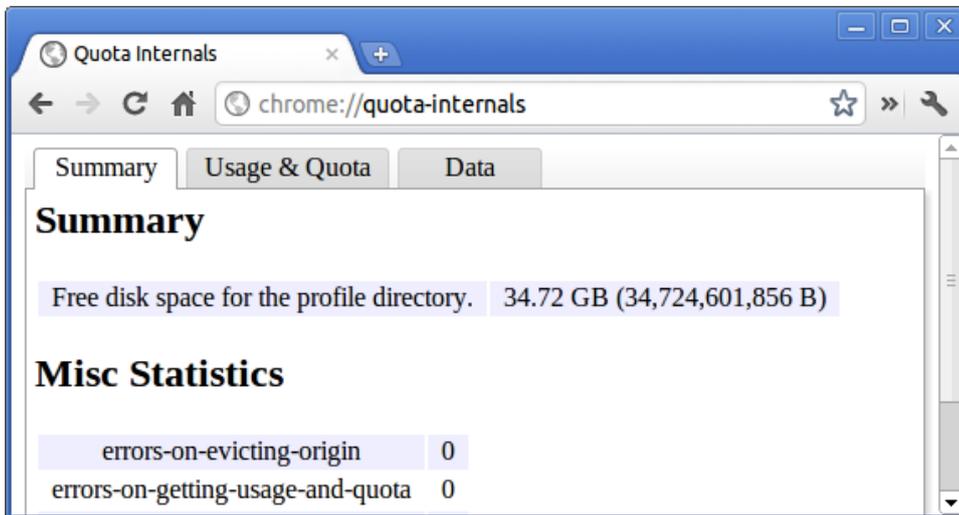


8. **REMARQUE** : L'observateur d'événements `net-internals` et les fonctionnalités associées ont été supprimés. Veuillez utiliser `Chrome://net-export` pour enregistrer les netlogs et l'outil [Catapult netlog_viewer](#) externe pour les afficher.

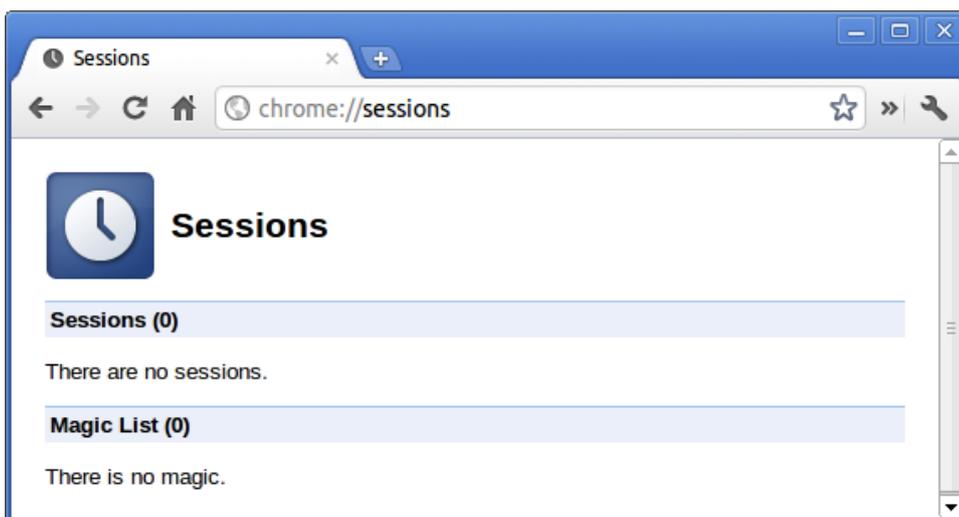
chrome://net-internals : affiche toutes les informations relatives à la mise en réseau. Utilisez cette commande pour capturer les événements réseau générés par le navigateur. Vous pouvez également exporter ces données. Vous pouvez afficher le cache du résolveur de l'hôte du serveur DNS. L'une des fonctions importantes de cette fonctionnalité est Test. Si une URL ne parvient pas à se charger, vous pouvez accéder à `chrome://net-internals` > cliquer sur l'onglet Tests > saisir l'URL qui a échoué, puis cliquer sur Start Test, qui effectue un test et vous signale la raison de l'échec du chargement de l'URL. `chrome://plugins/`.



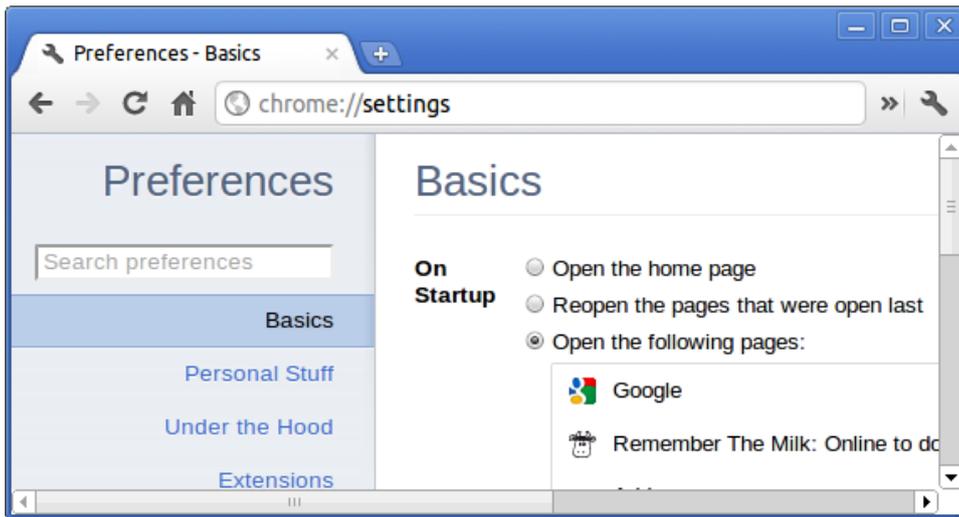
9. **chrome://quota-internals** : cette commande fournit des informations sur la quantité d'espace disque utilisée par le navigateur, notamment la répartition de l'espace occupé par chaque site Web avec les fichiers temporaires.



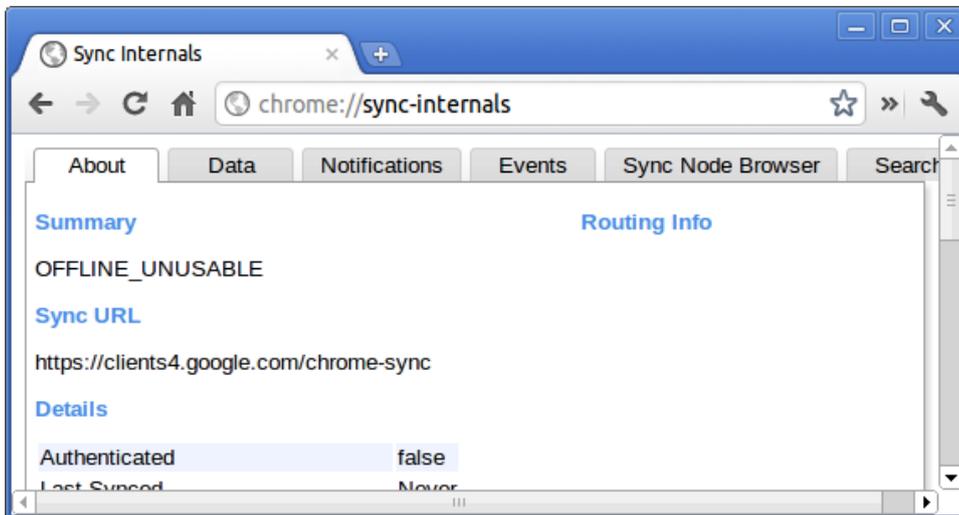
10. **chrome://sessions** : cette commande affiche le nombre de sessions et une « magic list » en cours d'exécution.



11. **chrome://settings** : cette commande est également disponible à partir de Menu > Options (sous Windows) et de Menu > Preferences (sous Linux). Grâce à elle, vous pouvez contrôler divers paramètres associés au navigateur.



12. **chrome://sync-internals** : cette commande fournit des informations sur la fonction de synchronisation de Chrome, notamment l'URL de synchronisation utilisée par Google et les statistiques de synchronisation.



Commandes CROSH couramment utilisées

Cette page contient des informations sur les commandes CROSH les plus couramment utilisées pour le diagnostic du Dell Chromebook 3100 2-en-1.

Ci-dessous, quelques-unes des commandes CROSH les plus couramment utilisées pour résoudre les problèmes matériels.

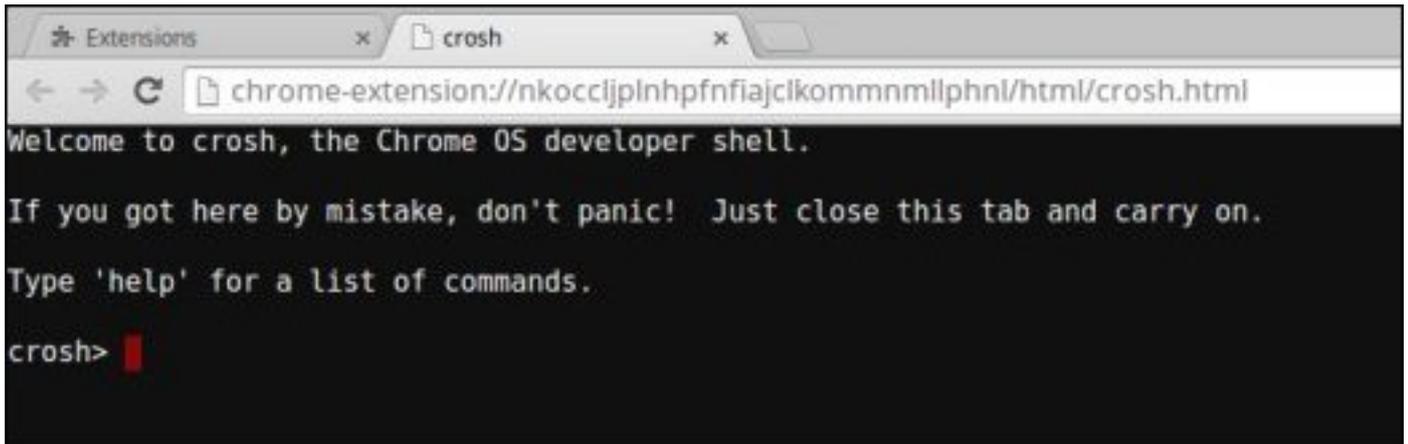
- REMARQUE** : Les commandes CROSH `storage_test_1` et `storage_test_2` ne sont pas prises en charge sur le périphérique de stockage eMMC.

Vérifier l'état de chargement de la batterie

Le Shell Chrome (CROSH) comprend un test simple de diagnostic d'intégrité de la batterie. Il permet de confirmer que la batterie se charge bien et de vérifier l'intégrité de la batterie et son taux de décharge. Suivez les instructions fournies pour vérifier l'état du chargement de la batterie :

1. Connectez l'adaptateur secteur au Chromebook et à une prise électrique.
2. Allumez le Chromebook et connectez-vous.
3. Ouvrez le navigateur Chrome.

- Appuyez sur les touches CTRL + ALT + T pour ouvrir CROSH.



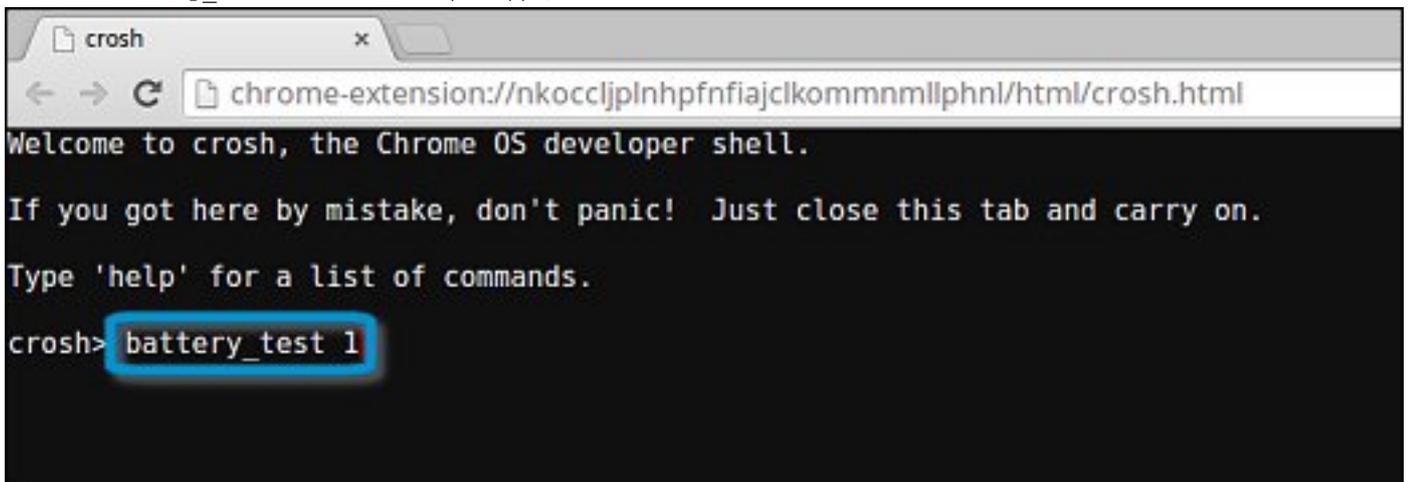
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh>
```

- Saisissez `battery_test 1` dans CROSH puis appuyez sur **Entrée**.



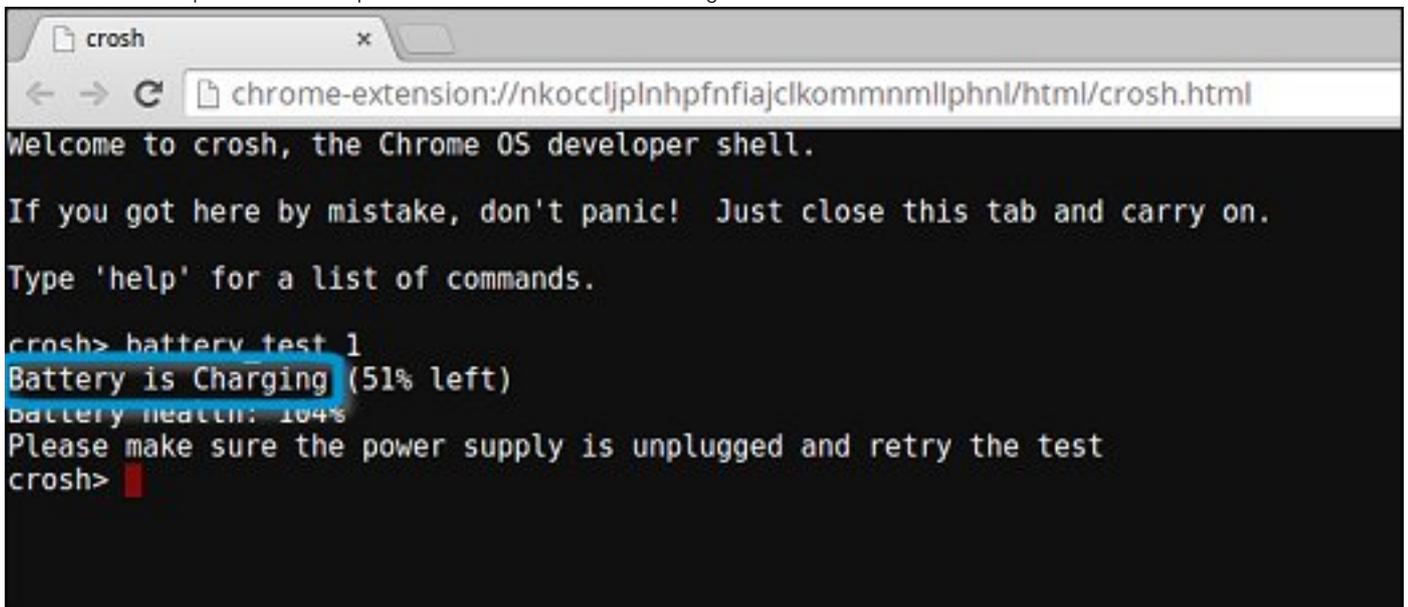
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test 1
```

- Vérifiez le résultat pour confirmer que la batterie est en cours de charge.



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

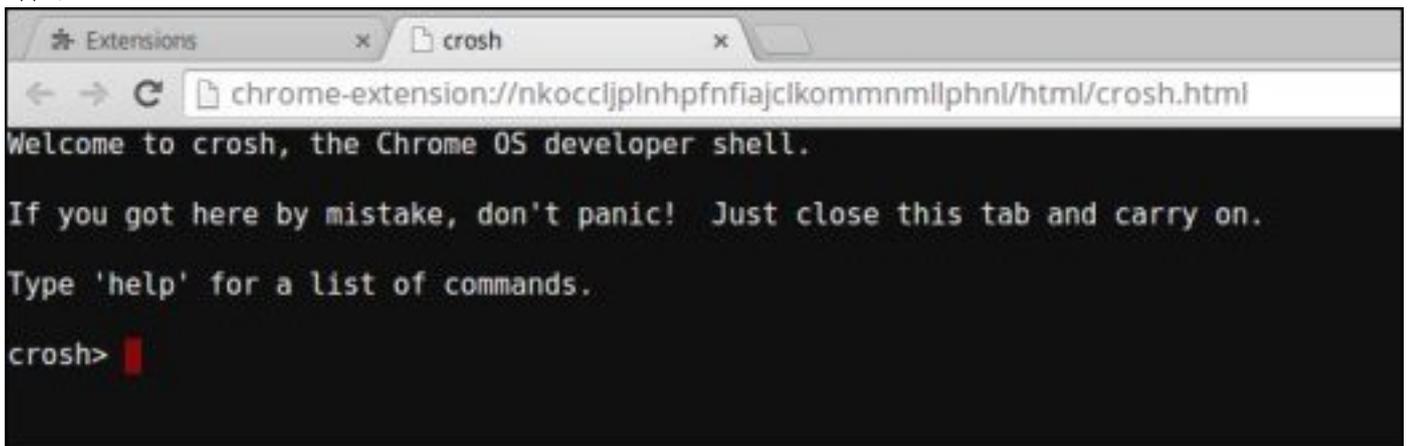
crosh> battery_test 1
Battery is Charging (51% left)
battery health: 104%
Please make sure the power supply is unplugged and retry the test
crosh>
```

Vérifier l'état de la batterie.

Effectuez les étapes ci-après pour évaluer l'état de la batterie du Chromebook, puis vérifiez le taux de décharge :

- Débranchez l'adaptateur secteur du Chromebook.

2. Allumez le Chromebook et connectez-vous.
3. Ouvrez le navigateur Chrome.
4. Appuyez sur les touches CTRL + ALT + T



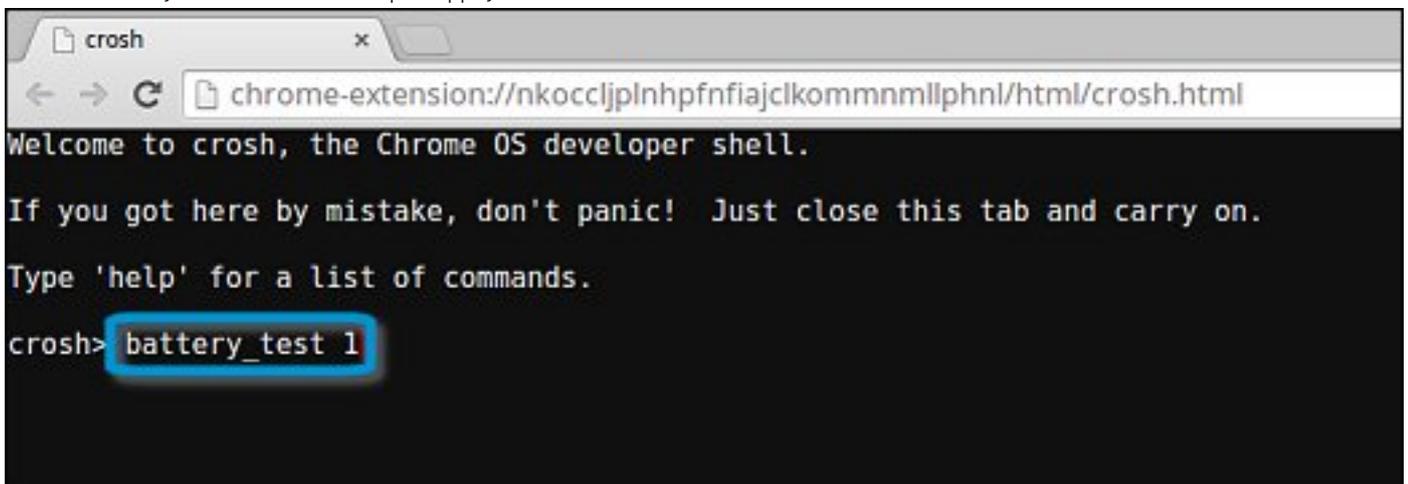
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/croshtool.html
Welcome to croshtool, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

croshtool>
```

5. Saisissez battery_test 1 dans CROSH puis appuyez sur Entrée.



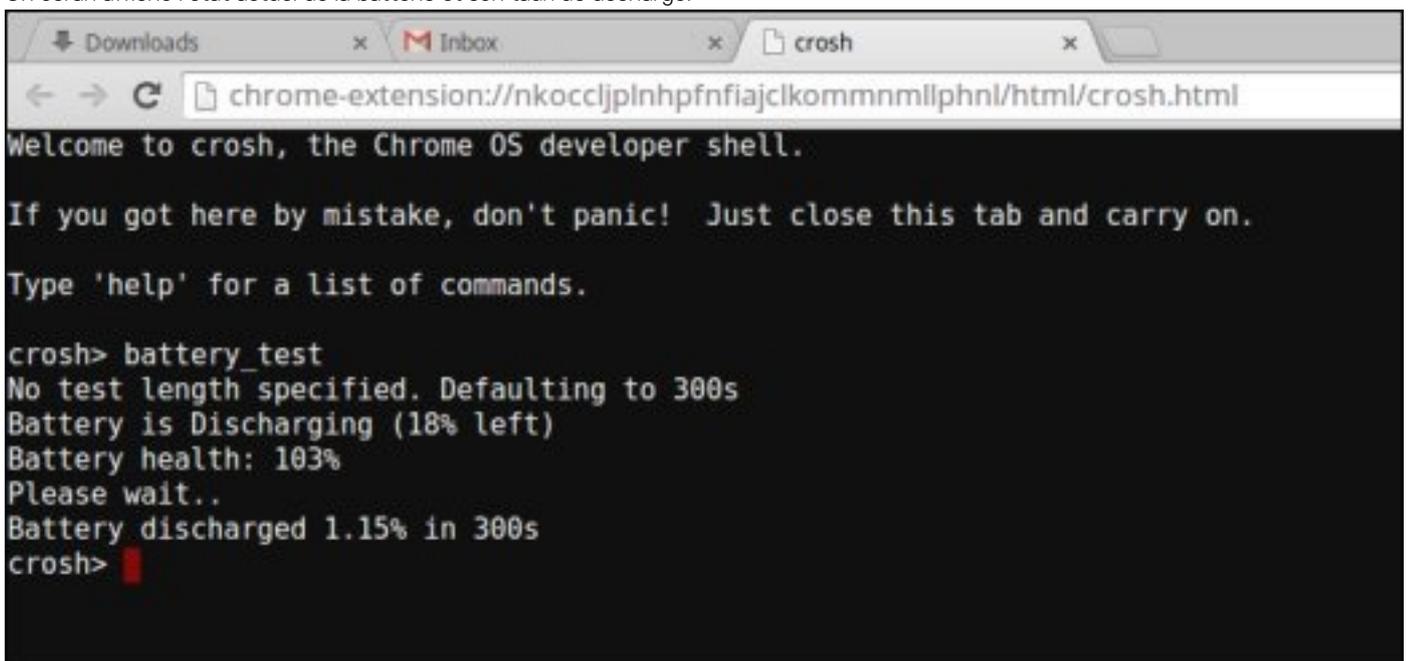
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/croshtool.html
Welcome to croshtool, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

croshtool> battery_test 1
```

6. Un écran affiche l'état actuel de la batterie et son taux de décharge.



```
Downloads x Inbox x chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/croshtool.html
Welcome to croshtool, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

croshtool> battery_test
No test length specified. Defaulting to 300s
Battery is Discharging (18% left)
Battery health: 103%
Please wait..
Battery discharged 1.15% in 300s
croshtool>
```

- Si le pourcentage d'état de la batterie est supérieur à 50 %, la batterie se trouve dans les limites d'usure prévues.

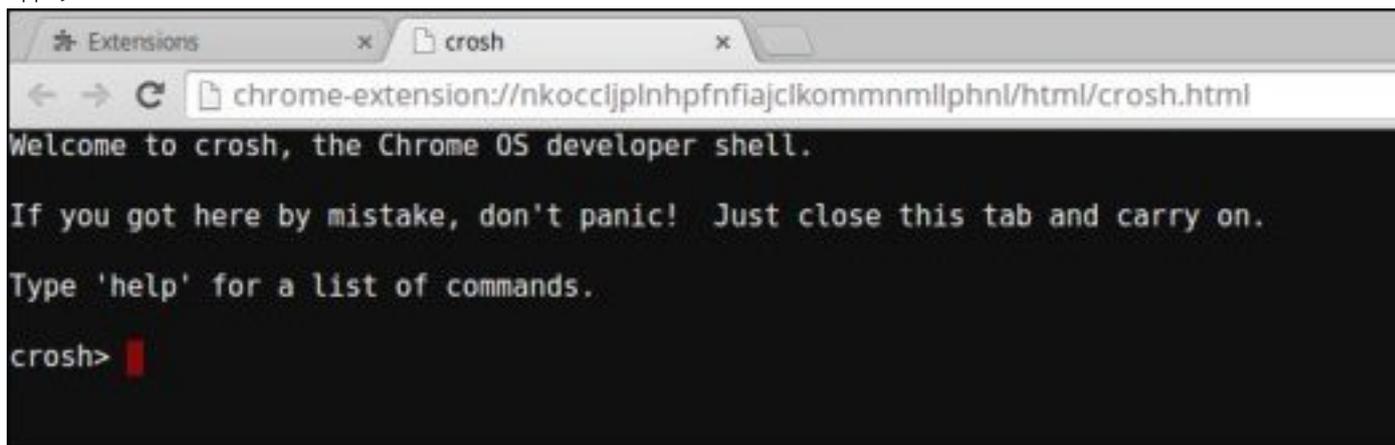
- Si le pourcentage d'état de la batterie est inférieur ou égal à 50 % alors que la batterie a moins d'un an, la batterie est hors des limites d'usure prévues et doit peut-être être remplacée.
- Si les résultats du test indiquent que la batterie est inconnue, il est peut-être nécessaire de remplacer la batterie.

Vérification de la mémoire

Suivez les étapes ci-dessous pour réaliser un contrôle de la mémoire du Chromebook :

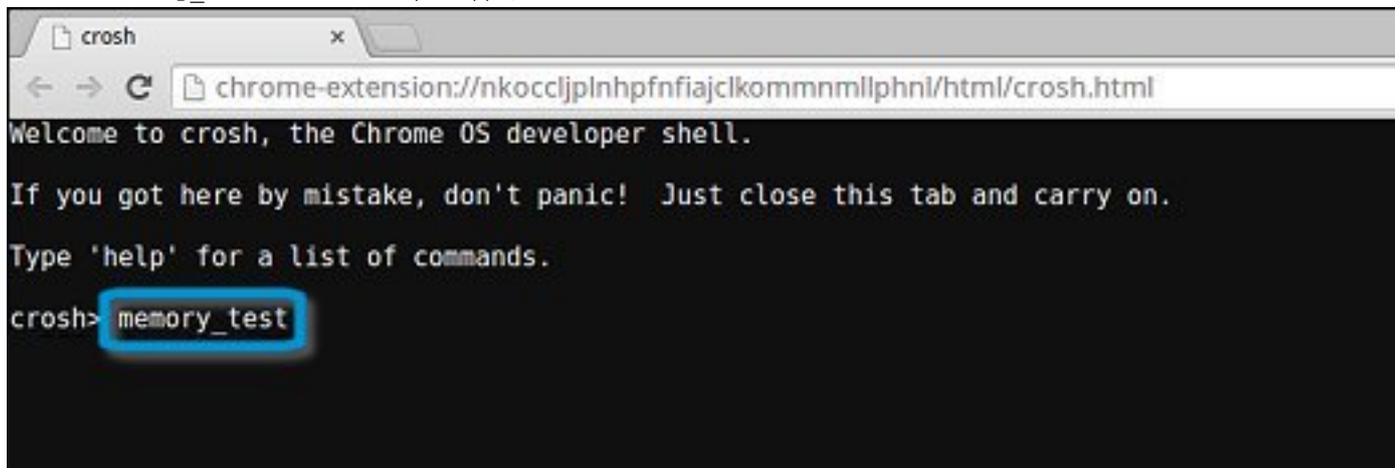
REMARQUE : Environ 20 minutes sont nécessaires pour effectuer le test, cela dépend également de la capacité de la mémoire.

1. Allumez le Chromebook et connectez-vous.
2. Ouvrez le navigateur Chrome.
3. Appuyez sur les touches CTRL + ALT + T



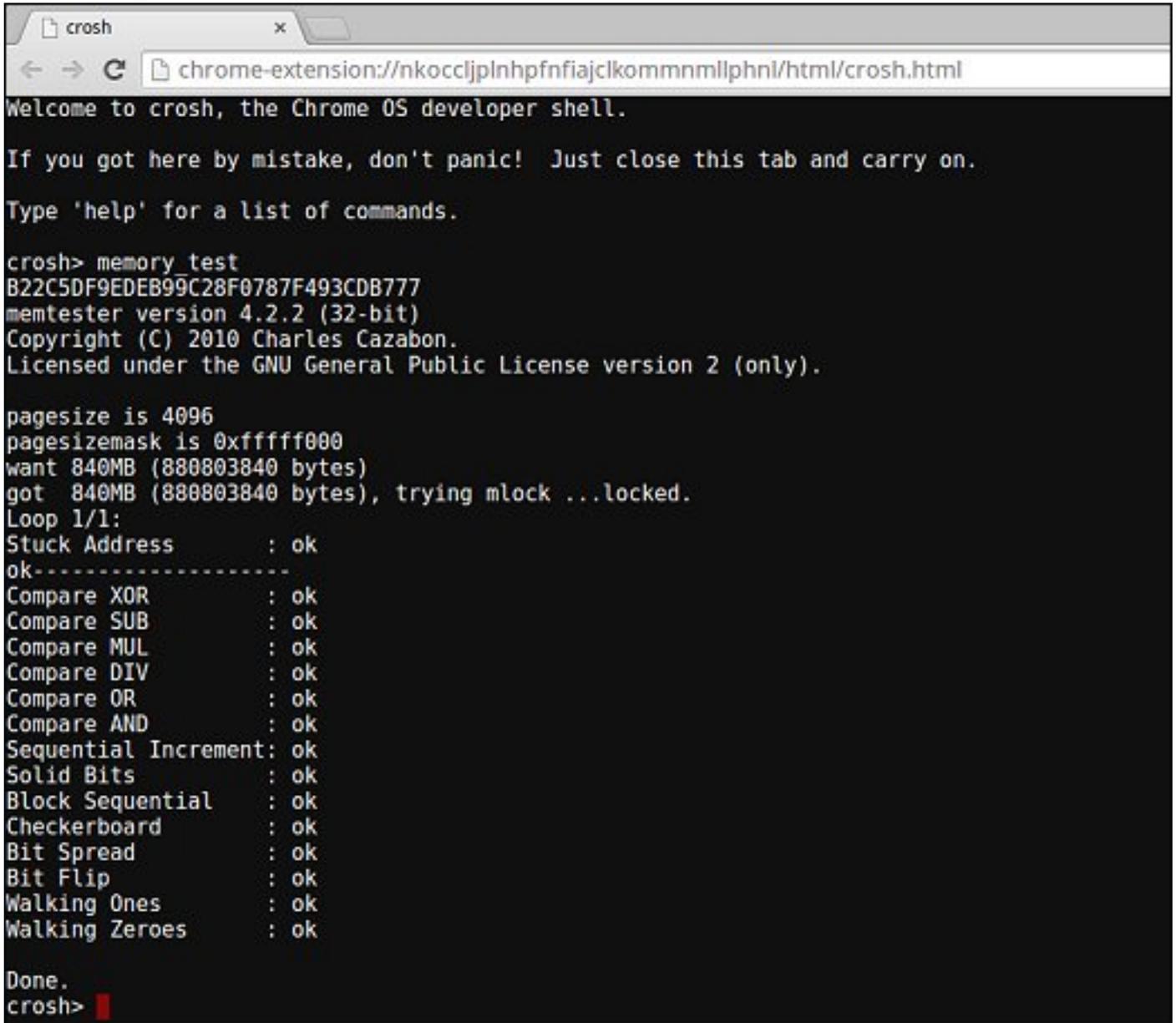
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh>
```

4. Saisissez `memory_test` dans CROSH, puis appuyez sur Entrée.



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> memory_test
```

5. Un écran de diagnostic affiche le résultat du test de la mémoire réussi sans erreur.

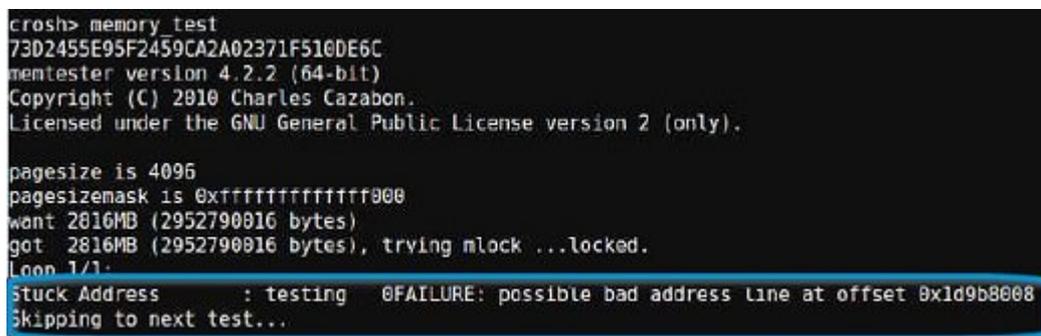


```
crosh
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> memory test
B22C5DF9EDEB99C28F0787F493CDB777
memtester version 4.2.2 (32-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffff000
want 840MB (880803840 bytes)
got 840MB (880803840 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : ok
ok-----
Compare XOR        : ok
Compare SUB        : ok
Compare MUL        : ok
Compare DIV        : ok
Compare OR         : ok
Compare AND        : ok
Sequential Increment: ok
Solid Bits         : ok
Block Sequential   : ok
Checkerboard       : ok
Bit Spread         : ok
Bit Flip           : ok
Walking Ones      : ok
Walking Zeroes    : ok

Done.
crosh>
```

Exemple d'un échec du test de la mémoire.



```
crosh> memory test
7302455E95F2459CA2A02371F510DE6C
memtester version 4.2.2 (64-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

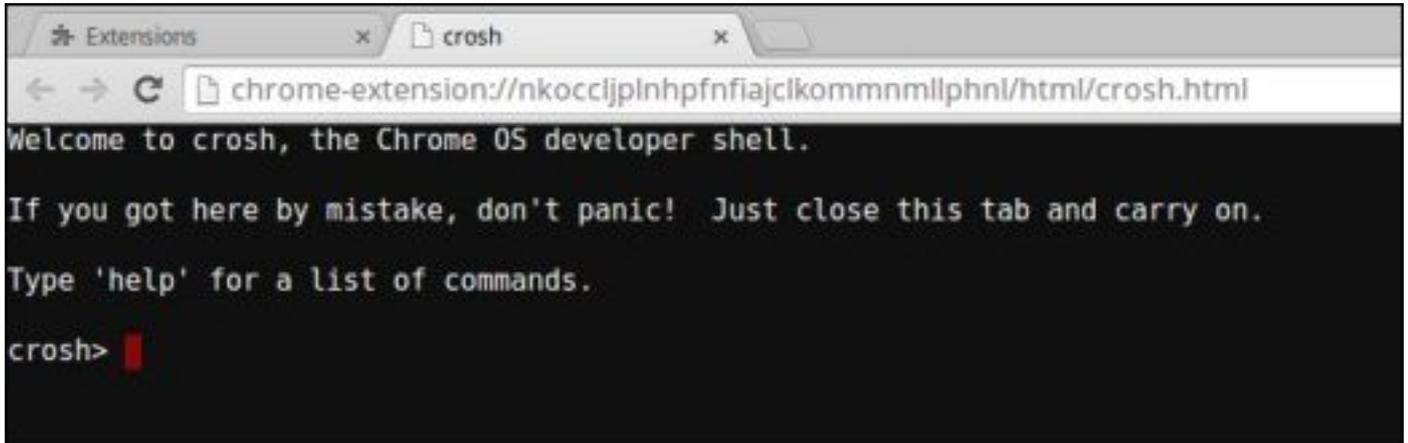
pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffffffff000
want 2816MB (2952790016 bytes)
got 2816MB (2952790016 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : testing @FAILURE: possible bad address line at offset 0x1d9b8008
Skipping to next test...
```

Vérification de l'état du réseau

Si vous rencontrez des problèmes de connexion à Internet, suivez les étapes d'une ou plusieurs des sections suivantes pour tester l'adaptateur réseau :

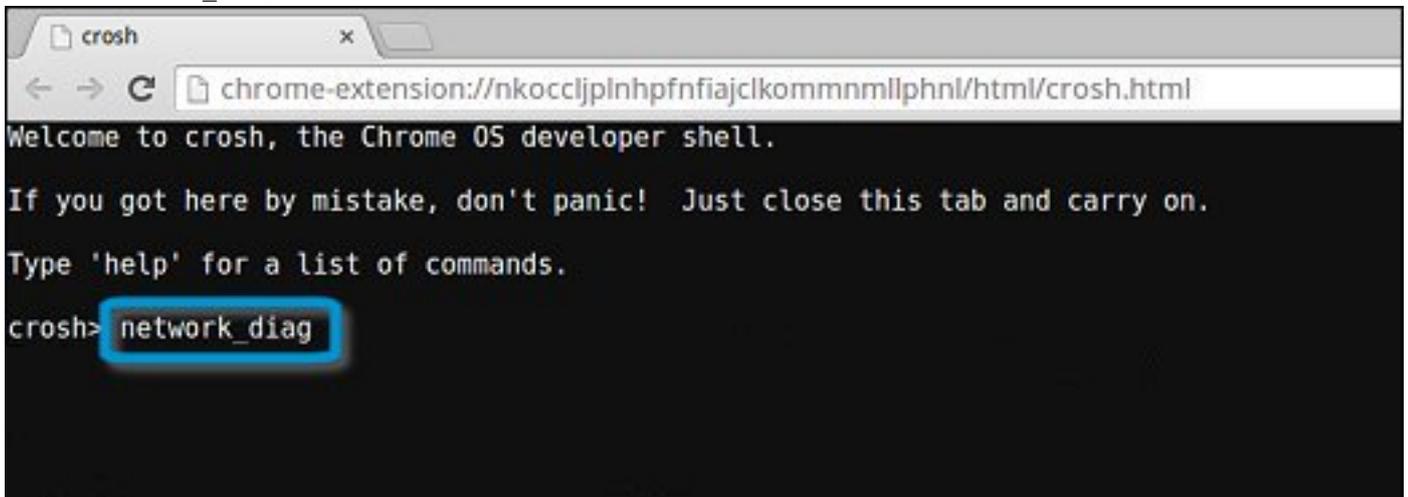
Suivez les instructions pour rassembler les informations relatives au réseau et diagnostiquer les erreurs réseau.

1. Allumez le Chromebook et connectez-vous.
2. Ouvrez le navigateur Chrome.
3. Appuyez sur les touches CTRL + ALT + T pour ouvrir CROSH.



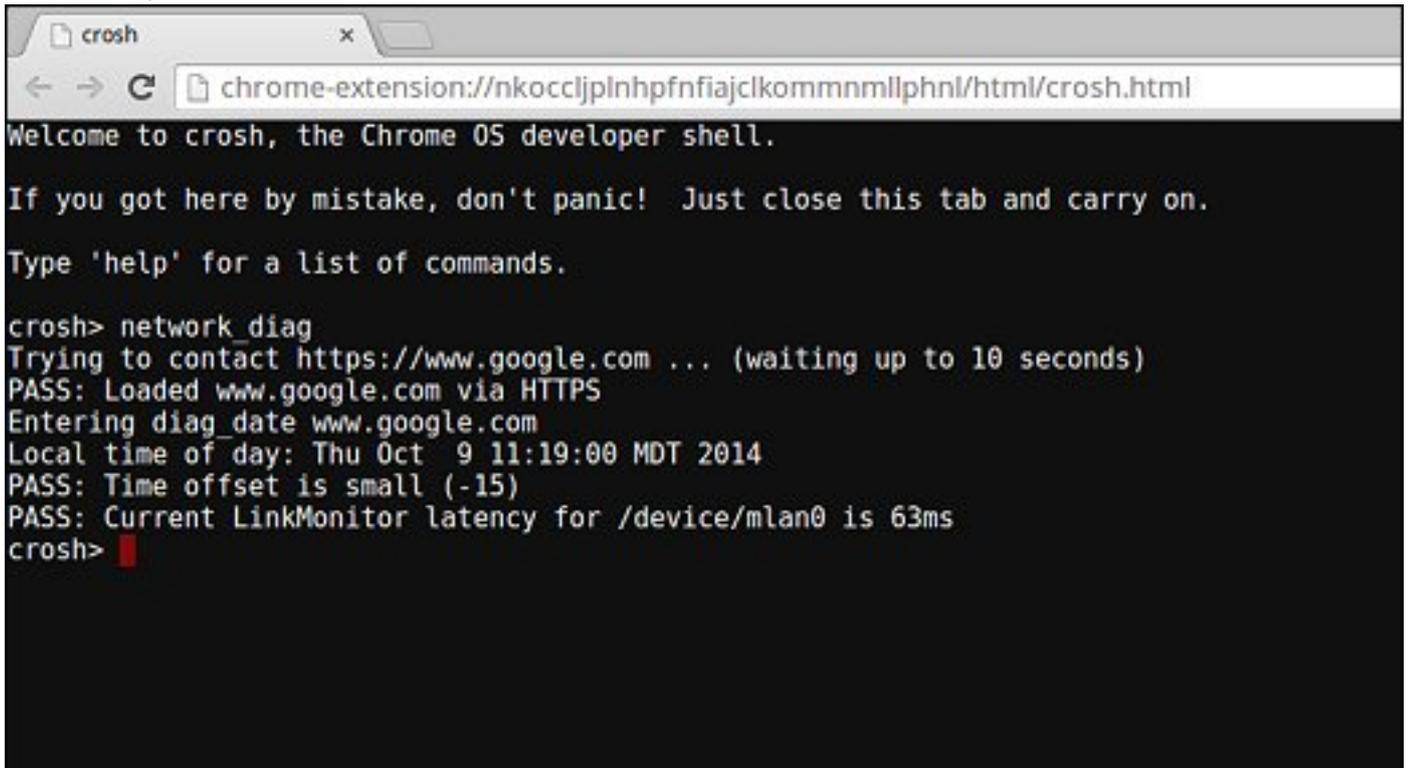
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmnllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh>
```

4. Saisissez `network_diag` dans CROSH, puis appuyez sur **Entrée**.



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmnllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> network_diag
```

5. Patientez pendant que CROSH effectue une série de tests de diagnostic réseau. Un écran de diagnostic affiche les résultats du test d'état de l'adaptateur réseau.



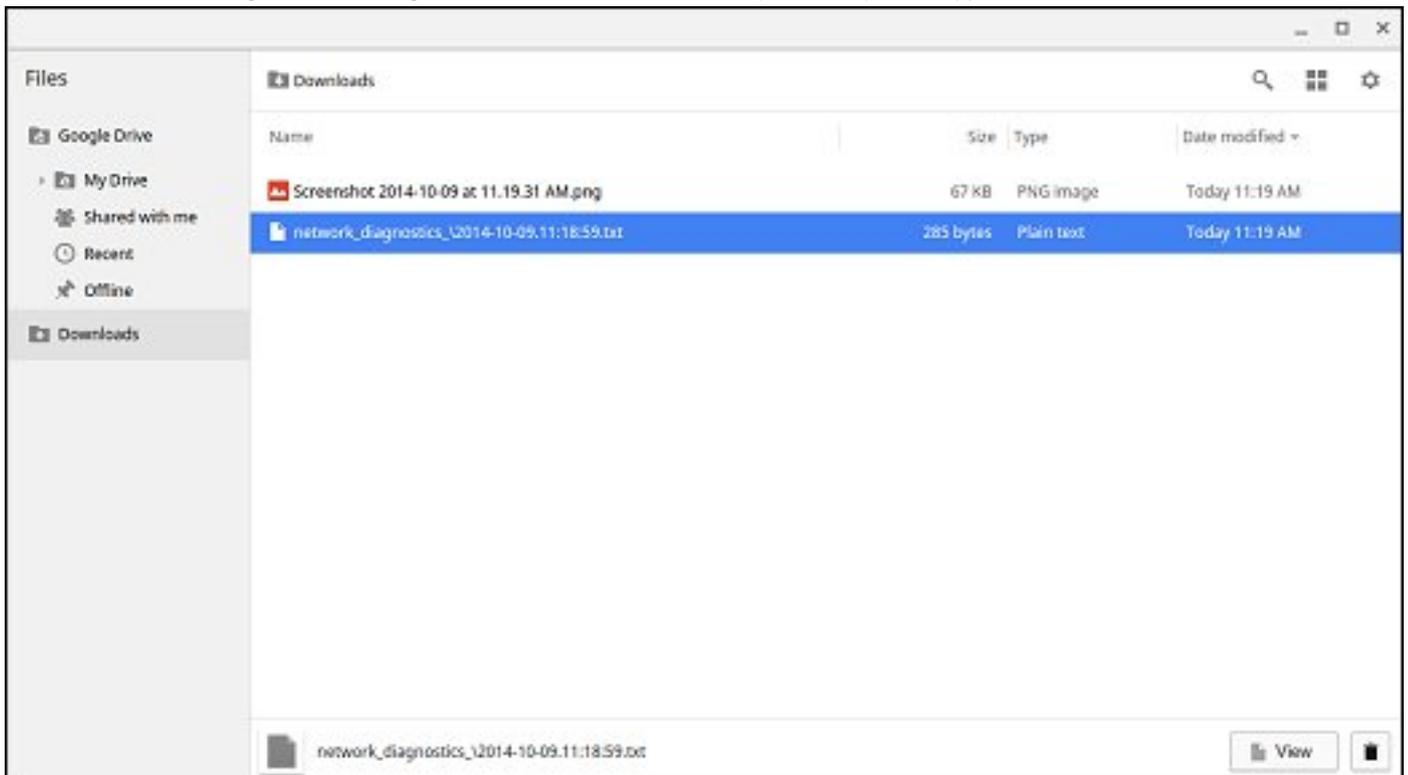
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> network_diag
Trying to contact https://www.google.com ... (waiting up to 10 seconds)
PASS: Loaded www.google.com via HTTPS
Entering diag_date www.google.com
Local time of day: Thu Oct 9 11:19:00 MDT 2014
PASS: Time offset is small (-15)
PASS: Current LinkMonitor latency for /device/mlan0 is 63ms
crosh>
```

6. Le journal du test de diagnostic est enregistré sous forme de fichier .txt (texte brut) dans l'application Fichiers.



7. Si le test de diagnostic renvoie un message d'erreur, assurez-vous que l'adaptateur Wi-Fi est activé et connectez-vous à un réseau.

```
Entering diag ping 192.168.1.254
connect: Network is unreachable
PING: address 192.168.1.254: ping OK
FAIL: We can reach the nameservers but were not able to resolve hostnames
FAIL: You may be behind a captive portal or there may be a DNS
FAIL: configuration problem
Entering get device list
```

Réinitialiser le Chromebook

Cette page contient toutes les informations sur la réinitialisation du Dell Chromebook 3100 2-en-1.

Toutes les données utilisateur locales stockées dans le Chromebook peuvent être effacées en le réinitialisant à son état d'origine (également appelés Powerwash).

Cette étape peut être utile si vous souhaitez réinitialiser les autorisations propriétaire ou si vous rencontrez des problèmes avec votre profil utilisateur.

REMARQUE : Toutes les données stockées sur votre Chromebook tels que fichiers téléchargés, photos, droits propriétaire et réseaux enregistrés seront supprimées pour tous les comptes lors de la réalisation d'une réinitialisation des paramètres d'usine. Après avoir effacé ces données, vous serez guidé dans la configuration initiale à nouveau. La réinitialisation du périphérique n'affecte pas vos comptes en eux-mêmes, ni les données synchronisées avec ces comptes.

REMARQUE : Ne suivez pas les instructions ci-dessous si vous utilisez un périphérique géré Chrome, car vous ne serez plus en mesure de réinscrire votre produit après le Powerwashing.

Suivez les étapes suivantes pour réinitialiser votre Chromebook à son état d'origine à la sortie de l'usine :

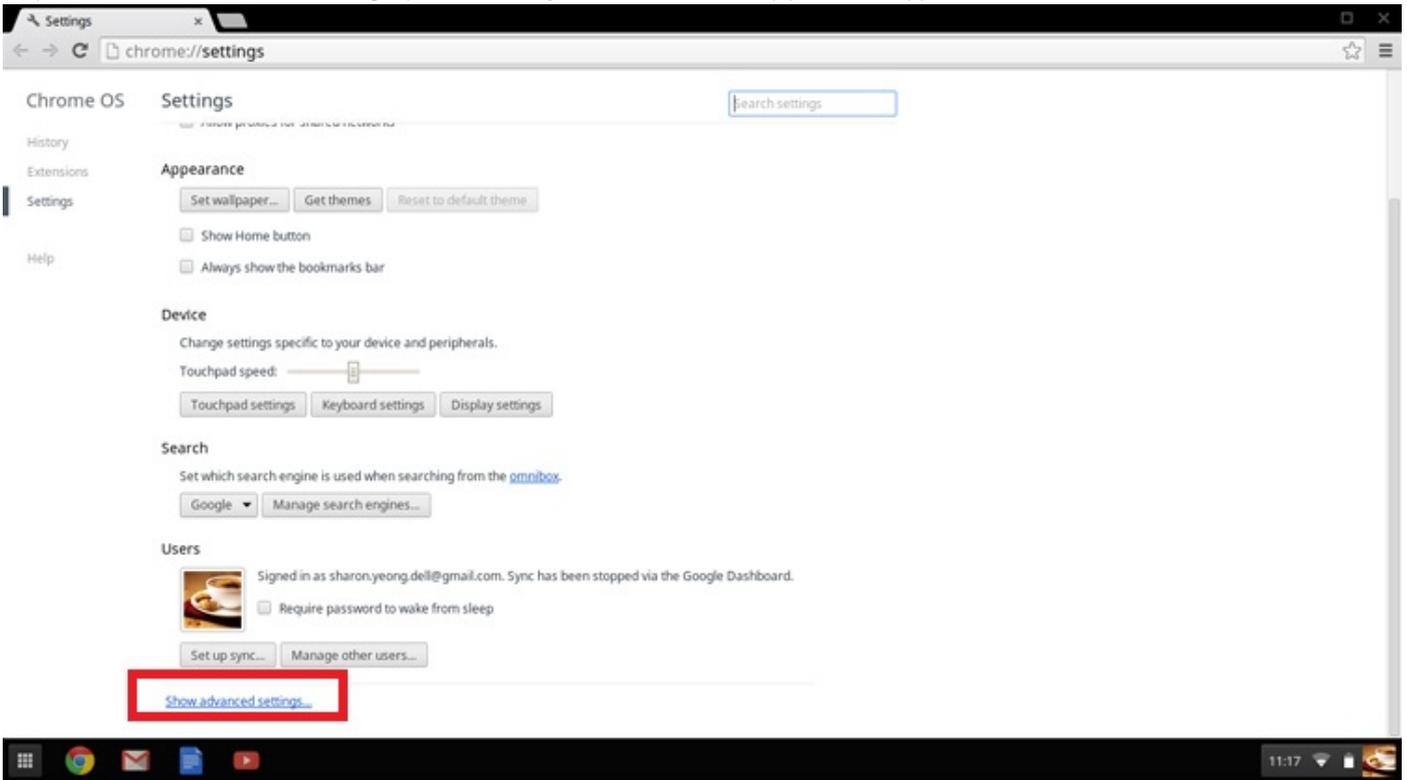
1. Cliquez sur la zone d'état dans le coin inférieur droit, où l'image de votre compte s'affiche.



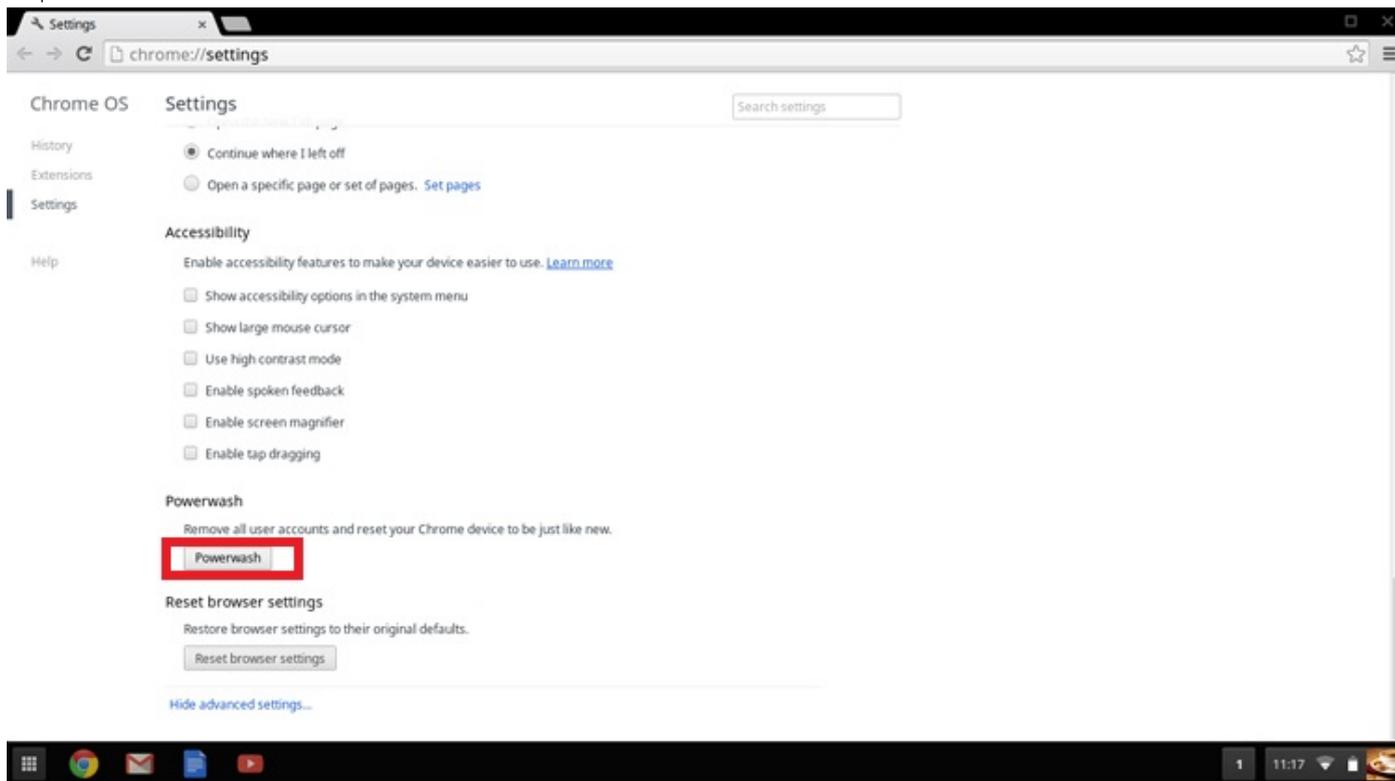
2. Cliquez sur **Settings (Paramètres)** comme indiqué dans la capture d'écran ci-dessous.



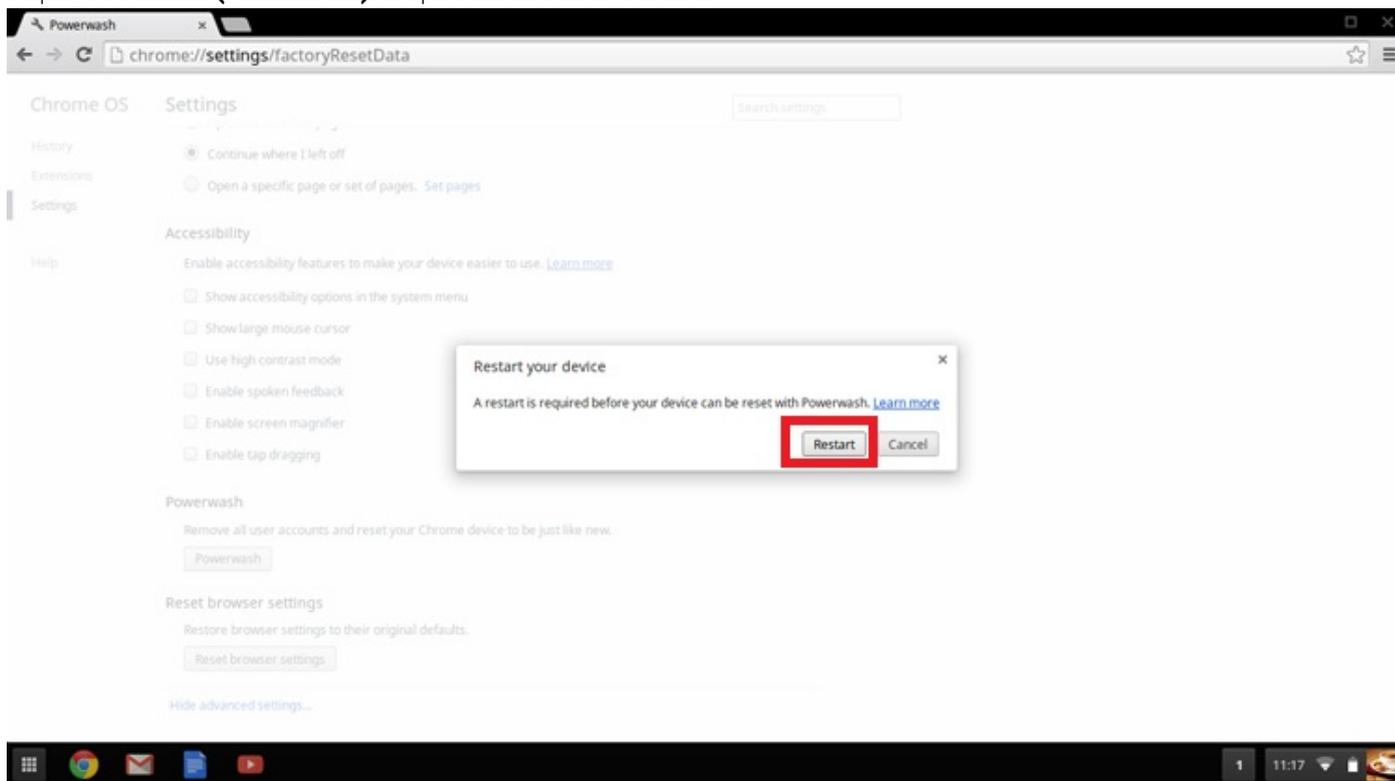
3. Cliquez sur **Show advanced settings (Afficher les paramètres avancés)** pour développer le menu.



4. Cliquez sur le bouton **Powerwash**.



5. Cliquez sur **Restart (Redémarrer)** lorsque vous êtes invité à le faire.



Vous pouvez également réinitialiser votre Chromebook depuis l'écran d'ouverture de session en maintenant enfoncée les touches **Ctrl + Alt + Maj + R** et en cliquant sur **Restart (Redémarrer)**. (Si vous êtes connecté à votre Chromebook, déconnectez-vous avant d'appuyer sur **Ctrl + Alt + Maj + R**, puis cliquez sur **Restart (Redémarrer)**. Une fois le Chromebook redémarré, cliquez sur **Reset (Réinitialiser)**.)

Une fois le Chromebook redémarré, vous devriez voir l'écran de configuration. Suivez les instructions qui s'affichent pour configurer à nouveau votre Chromebook. Veillez à vous connecter avec votre compte Google principal, car ce compte sera défini en tant que compte propriétaire.

Restauration du Chromebook

Cette page contient des informations sur la restauration du Dell Chromebook 3100 2-en-1.

Récupération du Chromebook

Installez une nouvelle version du système d'exploitation Chrome sur votre Chromebook en passant par le processus de récupération. Vous pouvez être amené à passer par ce processus si vous rencontrez des problèmes de mise à jour de votre Chromebook ou s'il cesse de fonctionner.

REMARQUE : Toutes les informations de compte et les données stockées sur votre Chromebook, telles que vos photos, les fichiers téléchargés et les réseaux enregistrés, seront supprimées. Les droits de propriétaire correspondant à votre compte principal seront également réinitialisés. Toutefois, les comptes Google actuels et les données synchronisées à partir de ces comptes ne seront pas affectés par le processus de récupération. Une fois le processus de récupération terminé, vous serez guidé à travers la configuration initiale à nouveau.

Configuration requise :

Avant de démarrer cette procédure, vous avez besoin des éléments suivants :

- Un périphérique Chrome, un ordinateur Windows, Mac ou Linux avec les droits administrateur.
- Une clé USB ou une carte SD de 4 Go ou plus que vous pouvez effacer sans problème.

Étape 1 : recherchez le message « Chrome OS est manquant ou endommagé »

Si vous voyez ce message, vous pouvez d'abord essayer d'effectuer une réinitialisation des paramètres d'usine sur votre Chromebook en appuyant sur Refresh + Power (Actualiser + bouton d'alimentation). Si ce message s'affiche toujours alors que vous avez effectué une réinitialisation des paramètres d'usine, veuillez vous rendre à l'étape 2.

Si vous voyez le message **Chrome OS verification is turned off (La vérification de Chrome OS est désactivée)**, reportez-vous à la section **La vérification de Chrome OS est désactivée** ci-dessous.

Étape 2 : créez la clé USB ou la carte SD de récupération

Insérez une clé USB ou une carte SD dans votre ordinateur et suivez les instructions ci-dessous :

Tableau 14. Clé USB ou carte SD

Système d'exploitation	Instructions
Instructions pour périphérique Chrome	<p>Créez une clé USB de récupération avec Image Burner. Cet outil n'est peut-être pas disponible dans toutes les langues.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Saisissez <code>chrome://imageburner</code> dans l'omnibox (la barre d'adresse du navigateur).2. Exécutez l'outil et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. <p>REMARQUE : Lorsque vous récupérez votre Chromebook, assurez-vous de créer la clé USB de récupération sur le même modèle.</p>
Instructions pour Windows	<ol style="list-style-type: none">1. Cliquez sur ce lien pour télécharger l'outil de récupération. Si vous êtes administrateur réseau pour une école, une entreprise ou une organisation, cliquez sur ce lien pour télécharger l'outil de récupération : 2. 3.

Tableau 14. Clé USB ou carte SD (suite)

Système d'exploitation	Instructions
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Exécutez l'outil et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. 3. Une fois que vous avez récupéré votre Chromebook, vous devez formater votre clé USB ou votre carte SD à l'aide de l'outil de récupération. Si vous ne formatez pas votre clé USB ou votre carte SD, vous ne serez pas en mesure d'utiliser tout l'espace de stockage sur votre périphérique externe. De plus, votre clé USB ou votre carte SD ne sera peut-être pas reconnu(e) par Windows.
Instructions pour Mac	<p>Créez une clé USB de récupération avec l'outil de récupération. Cet outil n'est peut-être pas disponible dans toutes les langues.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez sur ce lien pour télécharger l'outil de récupération. 2. Exécutez l'outil et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. <p>Une fois le processus terminé, il est possible qu'une alerte s'affiche, indiquant que votre clé USB ou votre carte SD est illisible. Si cette opération échoue, essayez de retirer puis de réinsérer votre clé USB ou votre carte SD. Votre clé USB ou votre carte SD doit maintenant être utilisable pour la récupération.</p>
Instructions pour Linux	<p>Créez une clé USB de récupération avec l'outil de récupération. Cet outil n'est peut-être pas disponible dans toutes les langues.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez sur ce lien pour télécharger l'outil de récupération. 2. Modifiez les permissions du script pour autoriser l'exécution de la commande suivante : <code>\$ & sudo chmod 755 linux_recovery.sh</code> 3. Exécutez le script avec les privilèges root avec la commande suivante : <code>\$ sudo bash linux_recovery.sh</code> 4. Suivez les invites de l'outil pour terminer la construction de l'image du système d'exploitation.

Réinstallation du système d'exploitation Chrome

1. Démarrez votre Chromebook.
2. Lorsque l'écran **Chrome OS is missing or damaged** (Chrome OS est manquant ou endommagé) s'affiche, insérez la clé USB ou la carte SD que vous avez créée dans le port USB ou dans le logement de la carte SD sur votre périphérique Chrome
3. Attendez que le Chromebook démarre à partir de la clé USB
4. Suivez les instructions à l'écran.
5. En cas de réussite de l'installation du système d'exploitation Chrome, vous êtes invité à extraire la clé USB ou la carte SD.
6. Retirez la clé USB ou la carte SD lorsque vous y êtes invité. Votre Chromebook redémarre automatiquement.

Vous devez maintenant être en mesure de démarrer votre Chromebook normalement. Étant donné que les données stockées sur votre Chromebook ont été effacées, vous devrez passer par la configuration initiale à nouveau. Veillez à vous connecter avec votre compte Google principal, car ce compte sera défini en tant que compte propriétaire.

Message « La vérification de Chrome OS est désactivée »

Par défaut, les Chromebooks sont définis sur le mode utilisateur normal. Si, à la place, vous avez défini le mode utilisateur en mode développeur, vous verrez un écran avec le message « Chrome OS verification is turned off » (La vérification de Chrome OS est désactivée) lorsque vous démarrerez. Utilisez le mode développeur si vous souhaitez tester votre propre version du système d'exploitation Chrome.

Appuyez sur **Ctrl+D** pour entrer dans mode développeur. Si, à la place, vous appuyez sur la barre d'espace, vous verrez un écran vous demandant de restaurer votre appareil.

Conseils de dépannage

Tableau 15. Conseils de dépannage

Question	Solution
Je n'arrive pas à restaurer mon Chromebook	Pour être sûr d'utiliser la dernière version de Chrome OS une fois que vous avez restauré votre Chromebook, nous vous recommandons de créer le support de récupération avec la dernière version de Chrome OS et d'éviter d'utiliser des supports de récupération susceptibles de contenir une version plus ancienne du système d'exploitation.
Un message d'erreur Une erreur inattendue s'est produite.	Essayez les opérations suivantes : <ol style="list-style-type: none">1. Confirmez que vous avez effectué avec succès toutes les instructions exactement comme spécifié dans l'étape 2 : créez la clé USB ou la carte SD de récupération ci-dessus.2. Utilisez une autre clé USB ou une autre carte SD.3. Si le problème persiste, contactez l'équipe de support Google Chrome.
Apparition du message d'erreur You are using an out-of-date Chrome OS recovery image (Vous utilisez une image de récupération obsolète de Chrome OS)	Vous devez télécharger une image de récupération à jour. Il vous suffit de suivre toutes les instructions exactement comme spécifié à l'étape 2 ci-dessus.
Vous avez récupéré votre Chromebook avec succès mais maintenant, vous ne pouvez plus utiliser votre carte SD ou votre clé USB avec Windows	Une fois que vous avez terminé la récupération, vous devez formater votre clé USB ou votre carte SD avec l'outil de récupération.
Vous avez récupéré votre Chromebook avec succès, mais maintenant Windows ne reconnaît plus le volume complet de la clé USB ou de la carte SD utilisée pour la récupération.	Une fois que vous avez terminé la récupération, vous devez formater votre clé USB ou votre carte SD avec l'outil de récupération.

Obtenir de l'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)

Contacter Dell

Prérequis

 **REMARQUE :** Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.

À propos de cette tâche

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, du support technique ou client de Dell :

Étapes

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