



Guide de service Microsoft Surface Pro 11th Edition 5G

M1325520 rév. A

Exclusion de garanties et limitation des dommages

Toutes les informations, le contenu, les documents et les produits mis à disposition dans le présent Guide ou en conjonction avec celui-ci sont fournis par Microsoft « en l'état » et « selon la disponibilité », sauf indication contraire écrite de Microsoft. Microsoft ne fait aucune déclaration et ne donne aucune garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, quant aux informations, au contenu, aux documents et aux produits inclus ou autrement mis à votre disposition ou accompagnant le présent Guide, sauf indication contraire par écrit. Vous acceptez expressément que votre utilisation des informations, du contenu, des documents et des produits contenus dans ce guide ou qui l'accompagne est à vos risques et périls.

Dans toute la mesure permise par la loi, Microsoft décline toute garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Dans toute la mesure permise par la loi, Microsoft ne peut être tenu responsable des dommages de quelque nature que ce soit résultant de l'utilisation des informations, du contenu, des documents ou des produits mis à disposition dans le présent Guide ou en conjonction avec celui-ci, y compris, mais sans s'y limiter, les dommages directs, indirects, accessoires, consécutifs et/ou punitifs, sauf indication contraire par écrit.

Remarquer

Microsoft et ses fournisseurs peuvent détenir des brevets, des demandes de brevet, des marques commerciales, des droits d'auteur, des secrets commerciaux et/ou d'autres droits de propriété intellectuelle couvrant l'objet du présent document. La fourniture de ce document par Microsoft au destinataire n'accorde ni n'implique aucune licence sur des brevets, des marques commerciales, des droits d'auteur, des secrets commerciaux ou d'autres droits de propriété intellectuelle, et l'utilisation autorisée par le destinataire de ces droits de propriété intellectuelle, le cas échéant, est uniquement régie par les Contrats.

Ce document et les informations qu'il contient peuvent être modifiés sans préavis. Vous trouverez les dernières informations sur l'entretien et la réparation des appareils Surface à l'adresse <https://aka.ms/surfaceservicing>. Consultez toujours les informations les plus récentes disponibles avant d'effectuer l'entretien ou la réparation de l'appareil.

©2024 Société Microsoft. Tous droits réservés.

Numéro de pièce du document : M1325520

Rev	Date	Modifications apportées
A	8/29/2024	Version initiale

Table des matières

Introduction.....	6
Informations d'identification de l'appareil.....	6
Informations générales, précautions et avertissements.....	7
Outils.....	7
Précautions générales de sécurité.....	9
Prévention des décharges électrostatiques (ESD).....	10
Précautions et avertissements spécifiques aux réparations.....	10
Sécurité de la batterie.....	11
Niveau d'avertissement de la batterie.....	12
Inspection des batteries lithium-ion.....	13
Manipulation de batteries lithium-ion usagées, endommagées ou défectueuses.....	13
Actions à prendre en cas d'événement thermique.....	14
Signaler les événements thermiques de batterie à Microsoft.....	14
Liste illustrée des pièces de rechange.....	15
Liste des pièces Surface Pro 11th Edition 5G.....	16
Outils logiciels – Diagnostic, étalonnage et dépannage.....	19
Pièces de rechange d'origine Microsoft.....	19
Soutien général.....	19
Outils logiciels.....	19
Étalonnage et authentification.....	19
Approche de dépannage matériel.....	20
Procédures de retrait et de remplacement des composants.....	20
Étapes préalables.....	20
Processus de remplacement de la béquille.....	21
Processus de remplacement de la porte à semi-conducteurs.....	25
Processus de remplacement des disques SSD amovibles.....	26
Processus de remplacement du module d'affichage.....	28
Processus de remplacement de Surface Connect.....	39
Processus de remplacement des haut-parleurs.....	43
Processus de remplacement des boutons.....	46
Processus de remplacement du module thermique + du ventilateur.....	49
Processus de remplacement du module de microphone.....	57

Processus de remplacement de la caméra arrière61
Processus de remplacement de la caméra frontale64
Processus de remplacement de la batterie.....67
Processus de remplacement de la carte mère74
Processus de remplacement du boîtier84
Exigences de conformité environnementale.....88

Introduction

Ce Guide de service fournit des instructions sur la réparation des appareils Microsoft Surface à l'aide de pièces Microsoft d'origine. Il est destiné aux personnes ayant un penchant pour la technique et disposant des connaissances, de l'expérience et des outils spécialisés nécessaires pour réparer les appareils

Microsoft.

IMPORTANT : Lisez ce guide dans son intégralité avant de commencer toute réparation. Si, à un moment donné, vous n'êtes pas sûr ou mal à l'aise d'effectuer les réparations, comme détaillé dans ce guide, **NE POURSUIVEZ PAS**. Contactez Microsoft pour obtenir des options de support supplémentaires.

⚠ WARNING : Le non-respect des instructions de ce Guide, l'utilisation de pièces de rechange non Microsoft (non authentiques), incompatibles ou modifiées et/ou le non-utilisation d'outils appropriés peuvent entraîner des blessures graves, la mort et/ou des dommages au produit ou à d'autres biens.

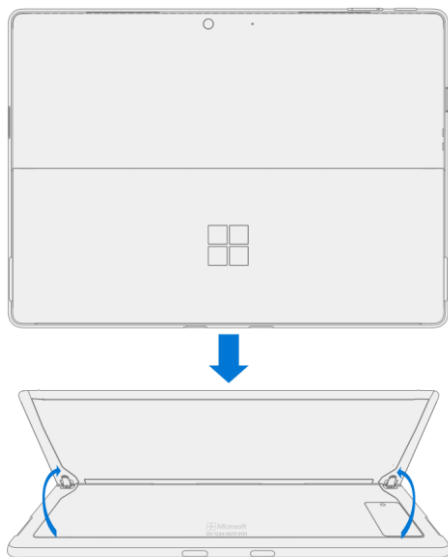
Informations d'identification de l'appareil

Modèles pris en charge –

- Surface Pro 11e édition 5G

Lien d'assistance – [Lien](#)

Le modèle et le numéro de série des tablettes Surface se trouvent sous la béquille.




Informations générales, précautions et avertissements



Outils

Cette section documente les outils recommandés ou requis par Microsoft pour effectuer une réparation sur un appareil Surface. Les outils de service Microsoft (recommandés et obligatoires) sont vendus par iFixit en partenariat avec Microsoft. Les articles sous Matériel et outils de réparation électronique peuvent être couramment achetés auprès des détaillants de réparation électronique. Enfin, les articles sous outils standard et les articles divers de cette liste peuvent être couramment achetés auprès de détaillants grand public.

Outils de maintenance Microsoft recommandés





Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit	
---	---

Outils de service Microsoft requis

Outil de décollage d'écran de surface (M1214770-001) - iFixit	
Cadre de collage d'affichage Surface (M1260233-001) - iFixit	

Matériel ou outils de réparation électronique requis

Dragonne antistatique (résistance de 1 MOhm)	
Tapis ou paillasse antistatique	


Spatger/outil de sonde en nylon	
Pic d'ouverture en plastique	
Outil d'ouverture en plastique	
Pince à épiler antistatique	

Outils standard requis et articles divers

- Pilote Torx-Plus 3IP
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Afficher les poids de collage
 - Poids requis : minimum 32 kg (70 lb) / maximum 35 kg (77 lb)
 - Dimensions minimales : 280 mm x 200 mm (11 po x 8 po)
 - La géométrie doit être symétrique, pour permettre une répartition uniforme du poids.
 - Le poids utilisé doit être une plaque plate, avec une planéité constante et ne pas dépasser du plan de contact avec le cadre de collage.
 - Sac à plomb rempli de grenaille d'acier, et non de sable, pour assurer un déplacement de poids approprié.
 - Le poids doit entrer en contact avec tout le périmètre du cadre lorsqu'il est placé au-dessus de celui-ci.
 - Poids recommandés : Plaques de rucks de 9 kg + 9 kg + 14 kg (20 lb + 20 lb + 30 lb)
 - Poids alternatifs : Sacs à grenaille en acier de 9 kg + 9 kg + 14 kg (20 lb + 20 lb + 30 lb)
- Coussin en mousse
 - Coussin en mousse inclus avec le cadre de collage de l'affichage de surface.
 - Matériau : Mousse EVA
 - Épaisseur : 9,5 mm (3/8 pouce)
 - Densité : 0,03 g/cm³ (2 lb/pi³)
 - Dimensions : Minimum 229 mm x 305 mm (9 po x 12 po)
- Loctite 7649 Composés de retenue
- Loctite 243 Frein-filet
- Clé USB 3.0 – 16 Go de stockage minimum

- Flacon distributeur d'alcool isopropylique (utiliser 70 % d'alcool isopropylique)
- Tampons de nettoyage
- Chiffon en microfibre
- Chiffon de nettoyage non pelucheux
- Boîtier de 1 gallon
- 0,5 gallons de sable, propre
- Station d'accueil Surface
- Bloc d'alimentation Microsoft Surface 65 W
- Deux pinces à ressort de 2 pouces

Précautions générales de sécurité

 Respectez toujours les précautions de sécurité générales suivantes :

- L'ouverture et/ou la réparation d'un appareil électronique peut présenter un risque d'électrocution, d'incendie, de blessures graves, de décès, d'endommagement de l'appareil ou d'autres biens, et/ou d'autres dangers. Faites preuve de prudence lorsque vous entreprenez les activités de réparation décrites dans ce guide. Les activités de réparation identifiées dans ce guide ne doivent être entreprises que par des personnes ayant des compétences techniques et disposant des connaissances, de l'expérience et des outils spécialisés nécessaires pour réparer les appareils Microsoft.
- Une utilisation ou une manipulation inappropriée des appareils ou de leurs batteries peut entraîner un incendie ou une explosion. N'ouvrez le boîtier que sur un appareil tel que décrit dans ce guide.
- Ne chauffez pas, ne percez pas, ne mutilez pas et ne jetez pas les appareils ou leurs batteries au feu. Ne laissez pas ou ne chargez pas les appareils à la lumière directe du soleil et n'exposez pas les appareils ou leurs batteries à des températures en dehors de la plage de fonctionnement recommandée de 0 °C à 60 °C/32 °F à 140 °F pendant une période prolongée. Cela peut entraîner une défaillance de la batterie, un choc électrique, un incendie, des blessures graves, la mort et/ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.
- Nous vous recommandons de porter des lunettes de protection et des gants lors du démontage/remontage d'un appareil.
- Nettoyez régulièrement votre surface de travail pour éliminer les débris et les particules abrasives.
- Lorsque vous travaillez sur des appareils, évitez d'utiliser des accessoires vestimentaires tels que des bracelets, des bagues ou des montres qui peuvent provoquer des courts-circuits électriques et/ou endommager la batterie.
- Lorsque vous retirez chaque sous-ensemble de l'appareil, placez le sous-ensemble (et toutes les vis qui l'accompagnent) loin de la zone de travail pour éviter d'endommager l'appareil ou le sous-ensemble.
- Si des dommages à la batterie (par exemple, fuite, expansion, plis ou autres) sont découverts lors de la réparation de l'appareil ou si la batterie est impactée ou endommagée lors du remplacement, **NE POURSUIVEZ PAS**. Reportez-vous à la [section Actions à entreprendre en cas d'événement thermique](#) ou contactez directement Microsoft pour connaître la disposition appropriée de l'appareil.

Pour plus d'informations sur la sécurité des produits concernant les appareils Microsoft Surface, reportez-vous à aka.ms/surface-safety ou à l'application Surface. Pour ouvrir l'application Surface, sélectionnez le bouton Démarrer, entrez Surface dans la zone de recherche, puis sélectionnez l'application Surface.

Prévention des décharges électrostatiques (ESD)

- Consultez et suivez les directives générales et les étapes de prévention des décharges électrostatiques de ce guide avant de commencer les travaux.
- Assurez-vous que votre surface de travail est plane/plane et recouverte d'un matériau antistatique, doux et non marquant.
- Avant d'ouvrir un appareil, portez toujours un bracelet antistatique et assurez-vous que votre zone de travail est correctement mise à la terre pour protéger les appareils électroniques vulnérables contre les décharges électrostatiques (ESD).
- Les pièces retirées d'un appareil pendant le processus de réparation doivent être stockées dans des sacs antistatiques et emballées pour le retour ou le recyclage dans le même emballage que celui dans lequel la nouvelle pièce de rechange est arrivée.

Précautions et avertissements spécifiques aux réparations

- Pour les produits Surface gérés par Autopilot, reportez-vous aux instructions suivantes publiées [ici](#).

⚠ WARNING : Avant d'ouvrir un appareil, assurez-vous qu'il est éteint et déconnecté de sa source d'alimentation. Débranchez le chargeur d'appareil ou le cordon d'alimentation de l'alimentation secteur.

- Pour les appareils équipés de batteries lithium-ion rechargeables qui s'allument, déchargez complètement la batterie avant de commencer la réparation. Pour accélérer le processus de décharge de la batterie :
 - Débranchez le chargeur de l'appareil.
 - Augmentez la luminosité de l'écran au plus haut niveau.
 - Activez le Wi-Fi et le Bluetooth.
 - Ouvrez l'application Appareil photo dans Windows.
 - Lisez de la musique ou des fichiers vidéo à partir d'un disque local ou d'un service de streaming.
- Faites fonctionner l'appareil dans ce mode jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée et que l'appareil s'éteigne.
- Consultez les sections Précautions générales de sécurité et Sécurité de la batterie de ce guide avant de commencer à travailler.

⚠ WARNING : Pour les appareils Surface où la batterie est fixée au capot arrière, placez le capot arrière avec la batterie à un endroit où il sera protégé contre les perforations, les chocs, l'écrasement ou les chutes possibles pendant le processus de réparation. Reportez-vous à la section Sécurité de la [batterie](#) de ce guide pour plus d'informations.

⚠ WARNING : Pendant toutes les activités (à l'exception du remplacement des pieds uniquement),

assurez-vous qu'aucun objet détaché ne se trouve sur le couvercle arrière ou ne reste à l'intérieur de l'appareil avant de le remonter.

IMPORTANT : Retirez le rSSD (disque SSD amovible) chaque fois que le clavier est retiré de l'appareil. Le retrait du rSSD déconnecte la batterie de tous les composants logiques de l'appareil pour des raisons de sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédure de retrait (rSSD).

IMPORTANT : Chaque fois que le rSSD a été retiré, la mise sous tension de l'appareil nécessite l'installation du rSSD et du clavier.

IMPORTANT : Le numéro de série de ce modèle d'appareil se trouve sur son couvercle d'origine. Pour garder une trace du numéro de série de l'appareil, veuillez l'enregistrer à l'aide d'encre imperméable sur un autocollant ou une étiquette et appliquer l'autocollant ou l'étiquette sur une zone facilement accessible à l'extérieur de l'appareil. Pour connaître l'emplacement du numéro de série, veuillez consulter la [section Informations sur l'identité de l'appareil](#). Le numéro de série ne peut pas être ajouté de manière permanente à une pièce de rechange. Microsoft a peut-être fourni une étiquette pour cette utilisation dans l'emballage de la pièce de rechange.

Sécurité de la batterie

- Cet appareil contient une batterie rechargeable lithium-ion intégrée. La sécurité de la batterie est une préoccupation importante lors de la réparation d'un appareil.
- Pour une compatibilité, des performances et une sécurité optimales du produit, nous vous recommandons d'utiliser des pièces de rechange Microsoft d'origine disponibles sur [Microsoft.com](#) et chez d'autres détaillants de pièces en ligne tels que iFixit. Utilisation de batteries non Microsoft (non authentiques), incompatibles, réutilisées ou modifiées ; une mauvaise installation de la batterie ; manipulation ou stockage inadéquat des batteries ; et/ou le non-respect des instructions de ce guide peut provoquer une surchauffe, une dilatation, une ventilation, une fuite ou un événement thermique pouvant entraîner un incendie, des blessures graves, la mort, une perte de données ou des dommages à l'appareil ou d'autres dommages matériels.
- Avant de commencer la réparation de l'appareil, assurez-vous que votre espace de travail est exempt de débris ou de matériaux inflammables, qu'il est suffisamment ventilé et que vous avez un dispositif d'extinction d'incendie (par exemple, une couverture anti-feu, un contenant de sable, un extincteur de classe B) à portée de main ou à moins de 20 pieds d'une enceinte ignifuge. Les enceintes ignifuges doivent être exemptes de matériaux combustibles ou inflammables.

⚠ WARNING : Il est recommandé de placer un couvercle de batterie antistatique sur l'appareil pour protéger la batterie de tout contact physique ou dommage accidentel chaque fois que l'écran est retiré pour des réparations internes. Assurez-vous que les coins du couvercle sont toujours alignés avec les coins de l'appareil lorsque la batterie est exposée. Si le couvercle de la batterie est mal aligné pendant les activités de quelque manière que ce soit, réalignez-le avant de continuer à travailler.

- Utilisez un équipement de protection individuelle (EPI) lorsque vous manipulez des batteries endommagées, ventilées ou chaudes.
- Utilisez les bonnes pratiques suivantes lors de la manipulation des batteries :

- Déchargez toujours complètement les batteries en exécutant une application telle que la lecture vidéo avec l'appareil débranché. Si l'appareil ne fonctionne pas lorsqu'il est débranché, vous pouvez omettre cette étape.
 - Ne percez pas, n'impactez pas, ne frappez pas, ne pliez pas et n'écrasez pas la batterie ou un appareil contenant une batterie.
 - Gardez votre espace de travail exempt de débris, d'outils supplémentaires et d'objets pointus.
 - Soyez prudent lorsque vous utilisez des outils tranchants à proximité de la batterie pour éviter d'impacter ou de piquer la batterie.
 - Ne laissez pas de vis desserrées ou de petites pièces à l'intérieur de l'appareil.
 - Évitez d'utiliser des outils conducteurs d'électricité.
 - Ne laissez pas tomber ou ne jetez pas une batterie lithium-ion.
 - N'exposez pas la batterie à une chaleur excessive, à la lumière du soleil ou à des températures en dehors de la plage de fonctionnement normale de la batterie (0 °C à 60 °C) / (32 °F à 140 °F)
 - Assurez-vous de manipuler, recycler et/ou éliminer les batteries usagées ou endommagées conformément aux lois et réglementations locales. Suivez la section Manipulation des batteries Li-ion utilisées, endommagées ou défectueuses ci-dessous.
- Si la réparation de l'appareil ne peut pas être effectuée immédiatement et que l'appareil doit être stocké temporairement avant de recommencer la réparation :
 - Sélectionnez un emplacement de stockage et un processus qui suivent les précautions de sécurité de la batterie dans ce guide.
 - Évitez d'exposer l'appareil à des conditions environnementales et à des objets qui pourraient endommager la batterie.
 - Réinspeztez la batterie comme indiqué dans ce guide avant de redémarrer, réparer et installer la nouvelle batterie.

Niveau d'avertissement de la batterie

⚠ WARNING: Veuillez noter que la batterie porte l'étiquette d'avertissement suivante. Veuillez tenir compte des informations fournies sur l'étiquette.



Battery is replaceable by trained personnel; replacement must follow Microsoft procedure
See <http://aka.ms/surface-safety> for important information.

- Risk of fire or burning – contact Microsoft for assistance
- Do not modify battery, its wiring, or connectors
- Do not short circuit, bend, dent, crush, or puncture battery
- Do not dispose of battery in fire or expose to high temperatures (+140°F/60°C)



Inspection des batteries lithium-ion

Lors de l'ouverture de l'appareil, nous vous recommandons d'inspecter visuellement la batterie pour détecter tout signe de dommage. Les facteurs à prendre en compte lors de l'inspection de la batterie comprennent, sans s'y limiter :

- Preuve de fuite ou d'évacuation.
- Signes visibles de dommages physiques ou mécaniques, tels que :
 - Dilatation ou gonflement. Dans les batteries expansées ou gonflées, la poche souple qui enveloppe la cellule se détache du matériau intérieur et semble ample, lâche ou gonflée.
 - Décoloration du boîtier de la batterie.
 - Odeur, odeur ou corrosion visible. L'électrolyte de batterie qui fuit sent le dissolvant pour vernis à ongles (acétone).
 - Bosses le long des bords de la cellule de la batterie ou sur la surface supérieure.
 - Rayures de surface qui ont exposé l'aluminium sous la couche de revêtement en graphite sur la batterie.
 - Fils desserrés ou endommagés.
 - Mauvaise utilisation ou abus connu.

Toute pile présentant les signes énumérés ci-dessus doit être remplacée. Consultez la [section Processus de remplacement de la batterie](#) de ce document pour obtenir des instructions sur le remplacement de la batterie.

Manipulation de batteries lithium-ion usagées, endommagées ou défectueuses

- **NE PAS** jeter les batteries lithium-ion usagées, qu'elles soient endommagées ou non, dans les ordures ménagères ou commerciales ou les bacs de recyclage.

⚠ WARNING: N'EXPÉDIEZ PAS DE PILES ENDOMMAGÉES OU DÉFECTUEUSES SEULES OU À L'INTÉRIEUR D'APPAREILS.

Les piles endommagées ou défectueuses et les appareils contenant des piles endommagées ou défectueuses nécessitent un emballage et une manipulation spéciaux.

Avant le transport :

- Suivez toutes les instructions fournies par votre fournisseur local de recyclage des déchets électroniques ou de collecte des déchets ménagers dangereux.
- Placez l'appareil ou la batterie dans un emballage intérieur individuel non métallique, tel qu'un sac en plastique à fermeture éclair, qui entoure complètement l'appareil ou la batterie.
- Entourez l'emballage intérieur d'un matériau de rembourrage absorbant

incombustible et non conducteur d'électricité.

- Chaque batterie endommagée ou appareil contenant une batterie endommagée doit être emballé individuellement dans son propre carton et ce carton doit être clairement indiqué comme contenant une batterie endommagée.

Pour plus d'informations sur les pratiques de l'industrie concernant les batteries endommagées, défectueuses ou rappelées, veuillez consulter [l'avis de sécurité des batteries au lithium de la PHMSA](#).

Les batteries au lithium usagées non endommagées peuvent être envoyées à des points de recyclage des déchets électroniques ou de collecte des déchets ménagers dangereux pour traitement. Veuillez [consulter https://www.microsoft.com/en-us/legal/compliance/recycling](https://www.microsoft.com/en-us/legal/compliance/recycling) pour plus d'informations.

Actions à prendre en cas d'événement thermique

- **N'utilisez PAS** d'eau. Éteufez immédiatement la batterie ou l'appareil avec du sable propre et sec, une couverture anti-feu ou un extincteur approprié (classe B). Si vous utilisez du sable, jetez le sable d'un seul coup jusqu'à ce que l'appareil soit complètement recouvert.
- Contactez les services d'incendie locaux si vous avez besoin d'aide supplémentaire.
- Sortez de la zone de travail et aérez-la jusqu'à ce qu'elle soit débarrassée de la fumée.
- Attendez au moins 2 heures avant d'essayer de toucher l'appareil.
- Jetez la batterie ou l'appareil endommagé conformément aux lois et directives locales en matière d'environnement ou de déchets électroniques.

Signaler les événements thermiques de batterie à Microsoft

Un événement thermique est une réaction chimique en chaîne rapide qui peut se produire à l'intérieur d'une cellule de batterie. Lors d'un événement thermique, l'énergie stockée à l'intérieur de la batterie est libérée soudainement, ce qui entraîne de la chaleur et/ou de la fumée et, dans certains cas, un incendie ou une flamme. Un événement thermique de batterie peut être déclenché par des dommages physiques à la batterie (y compris lors du remplacement/réparation), un stockage inapproprié ou une exposition à des températures en dehors de la plage de fonctionnement de la batterie.

Agissez immédiatement si vous observez l'un des symptômes suivants d'un événement thermique de batterie :

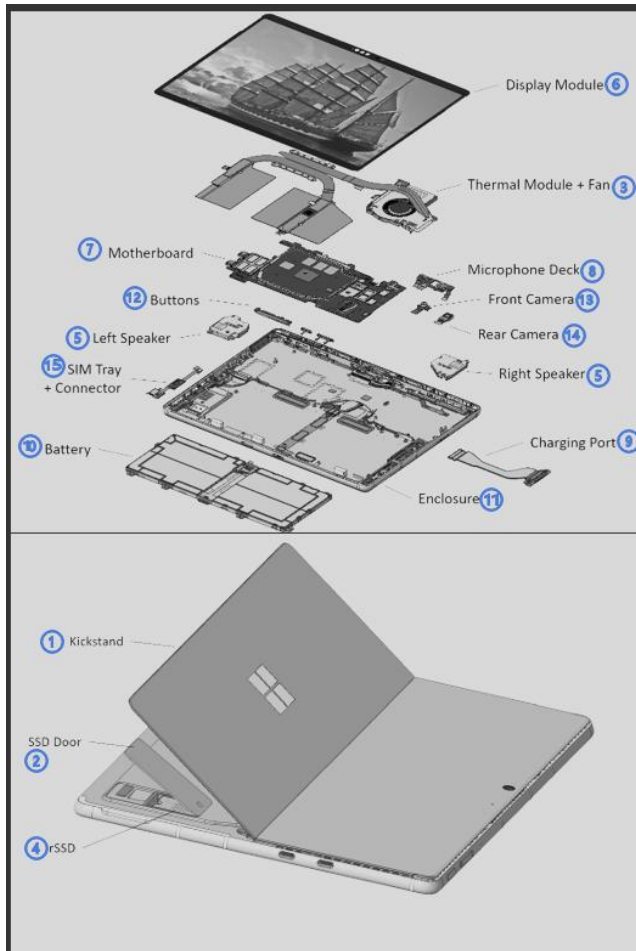
- Fumée, suie, étincelles ou flammes émises par la batterie ou par un appareil contenant une batterie.
- La poche de la batterie s'agrandit soudainement.
- Un bruit de claquement ou de sifflement provenant de la batterie ou d'un appareil contenant une batterie.

Arrêtez la réparation et contactez Microsoft

Si un appareil Microsoft présente visuellement l'un des symptômes suivants, cessez tous les efforts de réparation et contactez le [support client Microsoft Surface](#) pour le signaler et obtenir les étapes suivantes :

- Tous les composants brûlés ou fondus, les traces ou les pièces en plastique à l'extérieur de l'appareil, ou qui présentent d'autres dommages causés par la chaleur, y compris la carbonisation observée dans les ports de charge et autres.
- Tous les composants brûlés ou fondus, les traces ou les pièces en plastique à l'intérieur de l'appareil, ou qui présentent d'autres dommages causés par la chaleur.
- Tous les accessoires présentant des dommages de fusion ou de chaleur qui sont inclus avec l'appareil Microsoft, tels que les blocs d'alimentation, les claviers, les souris, les câbles, les connecteurs de charge, etc.
- Tout appareil qui présente un boîtier qui s'est séparé ou ouvert pour des raisons autres que des dommages causés par un impact dû à une chute, des signes d'altération ou une séparation causée par une batterie défectueuse.
- Toute autre constatation pouvant constituer un danger pour la sécurité de l'utilisateur, comme des arêtes vives sur des plastiques. Le support client de Microsoft Surface vous demandera de fournir les informations suivantes :
 - Le modèle et le numéro de série de l'appareil Microsoft Surface et/ou des accessoires concernés.
 - Une brève description des dommages constatés.
 - Des photographies claires illustrant les symptômes observés.

Liste illustrée des pièces de rechange



IMPORTANT : Les flux de travail de réparation peuvent nécessiter la commande de plusieurs pièces pour que la réparation soit effectuée avec succès. Veuillez vérifier la section des composants principaux et supplémentaires dans chaque flux de travail de réparation pour vous assurer que vous avez toutes les pièces requises avant de commencer votre réparation.

Liste des pièces Surface Pro 11th Edition 5G

Article	Composant	SKU N° de pièce
1	Béquille	
	Platine	40F-00001

2	Porte de disque SSD	
	Platine	40G-00001
3	Module thermique + ventilateur	
	Module thermique, LCD	40S-00001
	Module thermique, OLED	40S-00002
4	Disque SSD amovible	
	256GB	Référence 30K-00001
	512 Go	30L-00001
5	Haut-parleurs	
	Haut-parleurs	40K-00001
6	Module d'affichage	
	Module d'affichage, LCD	40D-00001
	Module d'affichage, OLED	40C-00001
7	Carte mère (comprend le processeur principal et la mémoire principale)	
	Snapdragon X Plus/5G Consumer AOC*	40Q-00001
	Snapdragon X Plus/5G grand public APAC*	EP2-04805
	Snapdragon X Plus/5G Consommateur Chine	EP2-04797
	Snapdragon X Plus/5G grand public1*	EP2-04803
	Snapdragon X Plus/5G grand public2*	EP2-04801
	Snapdragon X Plus/5G grand public Japon	F3O-00001
	Snapdragon X Plus/5G Commercial AOC*	F4O-00001
	Snapdragon X Plus/5G Commercial APAC*	EP2-04813
	Snapdragon X Plus/5G Commercial Chine	EP2-04807
	Snapdragon X Plus/5G Commercial EOC1*	EP2-04811
	Snapdragon X Plus/5G Commercial EOC2*	EP2-04809
	Snapdragon X Plus/5G Commercial Japon	F5O-00001
	Snapdragon X Elite/5G grand public AOC*	40R-00001
	Snapdragon X Elite/5G grand public APAC*	EP2-04806
	Snapdragon X Elite/5G Consommateur Chine	EP2-04798
	Snapdragon X Elite/5G grand public EOC1*	EP2-04804
	Snapdragon X Elite/5G grand public EOC2*	EP2-04802
	Snapdragon X Elite/5G grand public Japon	F6O-00001
	Snapdragon X Elite/5G Commercial AOC*	Référence F7O-00001
	Snapdragon X Elite/5G Commercial APAC*	EP2-04814
	Snapdragon X Elite/5G Commercial Chine	EP2-04808
	Snapdragon X Elite/5G Commercial EOC1*	EP2-04812
	Snapdragon X Elite/5G Commercial EOC2*	EP2-04810
	Snapdragon X Elite/5G Commercial Japon	F8O-00001
8	Microphone Module	
	Pont micro, LCD	Réf. 40J-00001
	Pont de microphone, OLED	40J-00002
9	Connexion de surface	
	Port Surface Connect, écran LCD	40M-00001
	Port Surface Connect, OLED	Réf. 40M-00002
10	Pile	
	Batterie, LCD	40P-00001
	Batterie, OLED	40N-00001
11	Enclos	

	Boîtier, LCD	40L-00001
	Boîtier, OLED	Réf. 40L-00002
12	Boutons	
	Boutons, LCD	F9O-00001
	Boutons, OLED	F9O-00002
13	Caméra frontale	
	Caméra frontale, LCD	40H-00001
	Caméra frontale, OLED	40H-00002
14	Caméra arrière	
	Caméra arrière, LCD	40I-00001
	Caméra arrière, OLED	40I-00002
15	Kit d'entrée de périphérique	
	Kit d'entrée d'appareil, LCD	EP2-00030
	Kit d'entrée d'appareil, OLED	EP2-00031
16	Connecteur de carte SIM	
	Connecteur de carte SIM	40T-00001

*** SKU régionaux**

AOC : Canada, Mexique, États-Unis

APAC : Australie, Hong Kong, Inde, Corée, Malaisie, Nouvelle-Zélande, Singapour, Taïwan, Thaïlande

EOC1 : Afrique du Sud, Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Koweït, Luxembourg, Norvège, Oman, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Qatar, Royaume-Uni, Suède, Suisse

COE2 : Bulgarie, Croatie, République tchèque, Estonie, Grèce, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Roumanie, Slovaquie, Slovénie

Outils logiciels – Diagnostic, étalonnage et dépannage

Cette section couvre les outils logiciels nécessaires à la prise en charge d'un appareil Surface lors de la découverte et de la résolution des problèmes.

Pièces de rechange d'origine Microsoft

- Les pièces de rechange d'origine Microsoft peuvent être obtenues directement auprès de Microsoft sur [Microsoft.com](https://www.microsoft.com).
- Des pièces de rechange d'origine Microsoft sont également disponibles sur les sites partenaires ci-dessous :
 - [iFixit](https://www.ifixit.com)

Soutien général

- Pour obtenir de l'aide générale sur Surface, rendez-vous sur www.support.microsoft.com
- Pour résoudre les problèmes de fonctionnalités/fonctions de l'appareil ou en savoir plus sur les Surface Laptops, consultez <https://support.microsoft.com/surface>.
- Si vous souhaitez en savoir plus sur Windows, rendez-vous sur <https://support.microsoft.com/windows>
- Pour en savoir plus sur les caractéristiques d'accessibilité du Surface Laptop, consultez le guide d'utilisation en ligne à l'adresse aka.ms/Windows-Accessibility

Outils logiciels

- Procédure : [mettre à jour le microprogramme et le système d'exploitation de l'appareil Surface](#)
- Vidéo sur les [outils de surface](#)
- Guide de [l'utilisateur du kit d'outils de diagnostic Surface](#)
- Télécharger : [pilotes et microprogrammes Surface](#)
- Télécharger : [Surface Diagnostic Toolkit \(SDT\)](#)
- Télécharger : [Surface Data Eraser](#)
- Télécharger : [Outils d'imagerie de surface](#)

Étalonnage et authentification

Des composants spécifiques nécessitent un étalonnage ou une authentification logicielle supplémentaire une fois l'installation terminée avant que la pièce ne fonctionne à pleine capacité. Les étapes spécifiques seront indiquées dans les flux de travail de réparation pertinents.

Pièces impactées

- **Module d'affichage (TDM) –**
 - Pré-installation : nécessite un flux de travail de réparation avant l'installation, effectué en SDT, pour mettre l'appareil en mode de réparation.
 - Post-installation : nécessite un flux de travail post-installation, effectué en SDT, pour calibrer l'affichage selon les paramètres corrects.
- **Pile–**
 - Pré-installation : nécessite un flux de travail de réparation avant l'installation, effectué en SDT, pour mettre l'appareil en mode de réparation.
 - Post-installation : nécessite un flux de travail d'authentification post-installation, effectué dans SDT, pour authentifier la nouvelle batterie en tant que pièce Microsoft valide.

- **Carte mère (PCBA) –**

- Post-installation : nécessite un flux de travail post-installation pour l'affichage et une authentification pour la batterie, effectuée dans SDT, afin de calibrer l'affichage selon les paramètres corrects avec la nouvelle carte et de s'assurer que la batterie est détectée comme une pièce authentique.

Approche de dépannage matériel

Microsoft recommande l'approche suivante pour le dépannage des appareils Surface :

1. Mettez à jour l'appareil vers les dernières versions du système d'exploitation et du pilote/micrologiciel à l'aide de Windows Update.

Important : Il est important de s'assurer que votre appareil est à jour pour vous assurer que le problème que vous rencontrez n'est pas résolu par une mise à jour logicielle avant d'effectuer une réparation matérielle.

2. Utilisez le kit de diagnostic Surface (SDT) après avoir vérifié que l'appareil est entièrement mis à jour pour confirmer que le défaut matériel est toujours présent avant la réparation.
3. Une fois la réparation terminée, exécutez le kit de diagnostic Surface (SDT) pour vérifier que le défaut matériel d'origine est résolu.
 - a. Si le problème persiste, il est recommandé de réimager l'appareil à l'aide d'une image de récupération de surface (BMR) pour ramener l'appareil à un état connu du système d'exploitation/micrologiciel. Des réparations supplémentaires ne doivent être effectuées que si le problème persiste après la réimagerie de l'appareil.

Procédures de retrait et de remplacement des composants

Étapes préalables

Les étapes décrites dans cette section doivent être effectuées avant de commencer toute réparation sur un appareil Surface.

- **Mettre l'appareil hors tension** – Assurez-vous que l'appareil est complètement éteint et que la batterie a été complètement déchargée. Pour plus de détails, reportez-vous à la [section Précautions et avertissements spécifiques aux réparations](#) . Une fois déchargé, l'appareil doit être débranché de toutes les sources d'alimentation.
- **Prévention des décharges électrostatiques** – Assurez-vous que les étapes de prévention des décharges électrostatiques et les directives générales sont suivies avant d'ouvrir l'appareil. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [section Prévention des décharges électrostatiques](#) .
- **Positionner l'appareil** – Pour éviter d'endommager l'appareil, assurez-vous que l'appareil est placé sur une surface propre et exempte de débris.

Processus de remplacement de la béquille

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Loctite 7649
- Loctite 243
- Chiffon en microfibre

Composants primaires

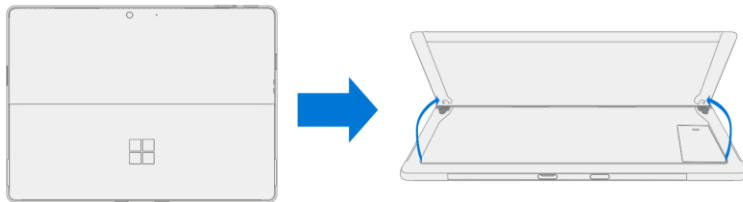
- 1 x béquille (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
- 2 x vis de béquille
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1901, M1.6 * L2.05 3IP

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (béquille)

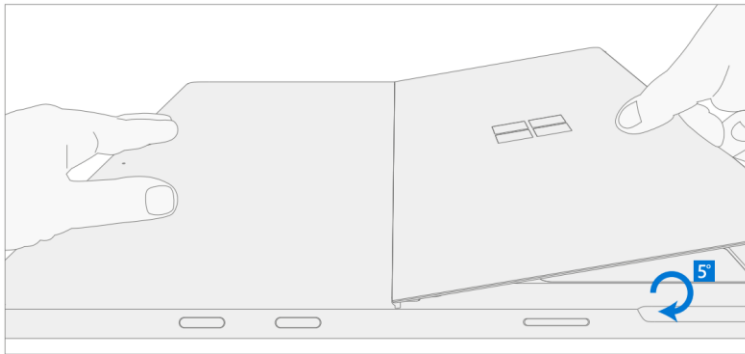
1. **Étendez la béquille à environ 90 degrés.**



2. **Retirez les vis de la charnière** – À l'aide de votre doigt, tenez l'arrière de la béquille derrière la charnière. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), retirez une vis de chaque charnière. Assurez-vous que les vis ne tombent pas dans l'ouverture de la charnière.
3. **Inclinez la béquille vers le bas** - Saisissez fermement les charnières et la béquille entre votre pouce et votre index. Faites pivoter la béquille de 90 degrés à environ 45 degrés.



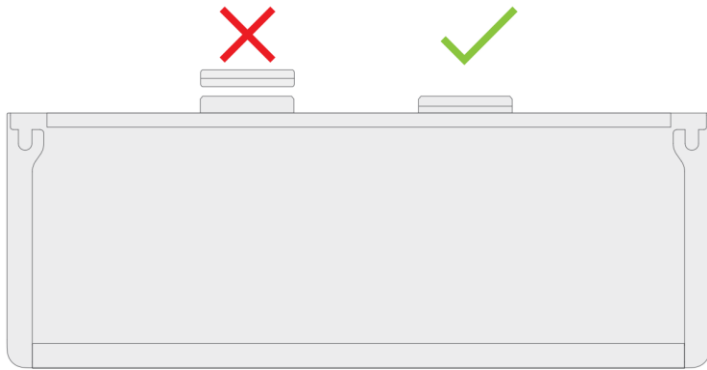
4. **Relâchez les bossages filetés de la béquille** - Placez vos doigts sur le dessous de la béquille et votre pouce sur le dessus. Tournez légèrement la béquille sur son axe comme indiqué ci-dessous. La béquille doit pivoter d'environ 5 degrés pour libérer les deux bossages filetés de la béquille des évidements de la charnière.



5. **Retirez la béquille** – À l'aide de la paume de votre main, tenez fermement l'appareil par le centre du châssis. Simultanément, saisissez la béquille de manière décentrée entre votre pouce et votre index et tirez fermement. Tirez avec une force modérée jusqu'à ce que les inserts en mousse glissent hors de l'appareil. Si la béquille est coincée, assurez-vous que les bossages filetés n'ont pas glissé dans les évidements de la charnière.



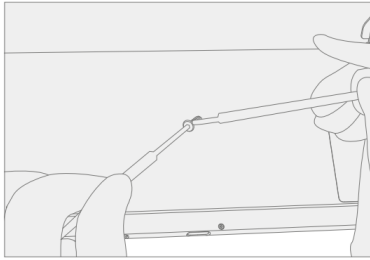
AVERTISSEMENT : Inspectez les languettes en mousse de la béquille - la mousse ou les languettes endommagées ne peuvent pas être retirées en toute sécurité. Toute tentative de le faire peut endommager les composants internes. N'insérez rien d'autre que les languettes dans les fentes. Assurez-vous que les deux languettes sont complètes et qu'elles ne montrent aucun signe de déchirure. Si les languettes montrent des signes de déchirure, une partie de la mousse peut encore se trouver à l'intérieur de l'appareil. N'essayez pas de le retirer de l'intérieur de l'appareil, passez plutôt à la procédure – Retrait (boîtier) pour remplacer l'ancien boîtier.



Procédure – Installation (béquille)

Important : Soyez prudent lors de la manipulation de la nouvelle béquille pour éviter d'endommager esthétiquement la béquille et l'appareil.

1. **Appliquez du frein-filet sur les vis** – Brossez chacune des nouvelles vis avec Loctite 7649 Activator. Laissez reposer chaque vis pendant 2 minutes après l'application de l'applicateur avant d'assembler l'appareil.

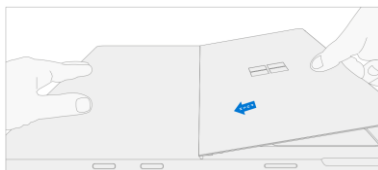


2. **Insérez des languettes en mousse** - Avec les charnières toujours à environ 45 degrés, commencez à glisser les languettes en mousse de la nouvelle béquille dans les fentes à l'arrière de l'appareil. La mousse doit glisser avec une force minimale - ne froissez pas la mousse en utilisant une force excessive. Ne glissez pas complètement la mousse dans l'appareil - insérez les languettes de mousse jusqu'à ce qu'environ 3/4 des languettes de mousse soient à l'intérieur de l'appareil.

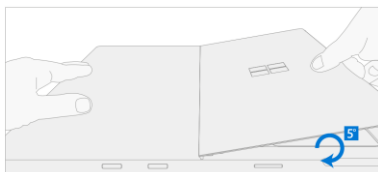
ATTENTION : N'utilisez pas d'outil ou d'objet pointu pour aider à insérer les languettes dans les fentes. Cela pourrait endommager les composants internes.



3. **Inséchez la lèvre extérieure de chaque charnière dans la béquille** - À l'aide des doigts sur la face inférieure de la béquille et du pouce sur la face supérieure, tournez légèrement la béquille sur son axe comme indiqué ci-dessous. La béquille doit pivoter d'environ 5 degrés pour attraper la lèvre externe de la fais. Poussez la béquille vers l'appareil.



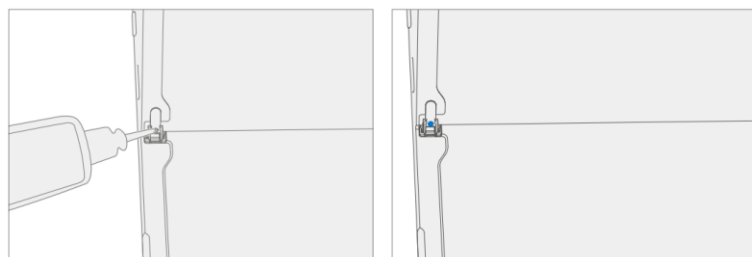
4. **Glissez les bossages filetés de la béquille dans les évidements de la charnière** - Tout en maintenant la pression sur la béquille pour l'empêcher de reculer, faites pivoter la béquille vers le bas en place (image ci-dessous). Les bossages filetés de la béquille doivent se glisser dans les évidements des charnières.



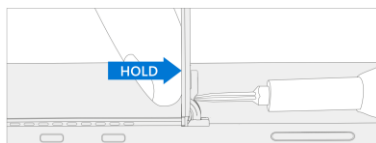
5. **Faites pivoter la béquille vers le haut** - Saisissez fermement la béquille près des charnières entre votre pouce et votre index, comme indiqué ci-dessous. Faites pivoter la béquille de 45 degrés à environ 90 degrés.



6. **Appliquez du frein filet sur les bossages de vis** – Appliquez une goutte de frein-filet Loctite 243 sur chaque bossage de vis.



7. **Installez les vis de charnière** – Utilisez votre doigt pour tenir l'arrière de la béquille (illustrée ci-dessous) lors de l'installation des vis (tournevis Torx-Plus 3IP) jusqu'à ce qu'elles soient complètement insérées dans chaque charnière. Assurez-vous que la béquille est correctement alignée et bien en place dans les charnières, puis serrez chaque vis d'un ~quart de tour supplémentaire (~90 degrés). Veillez à ne serrer les vis que jusqu'à ce qu'elles soient bien ajustées pour éviter de dénuder les filetages de la béquille. Assurez-vous que les vis ne tombent pas dans l'ouverture de la charnière.



8. **Effectuez une inspection finale de la béquille** - Pliez la béquille et décollez le plastique de protection du logo de la béquille (le cas échéant). Vérifiez que les bords latéraux de la béquille sont alignés avec les parois du châssis central et qu'il n'y a pas de marches/espaces évidents entre la béquille et le boîtier.
9. **Nettoyez l'appareil** – Essuyez soigneusement l'appareil (y compris sous la béquille) avec un chiffon en microfibre pour éliminer les empreintes digitales.

Processus de remplacement de la porte à semi-conducteurs

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- N/A

Composants primaires

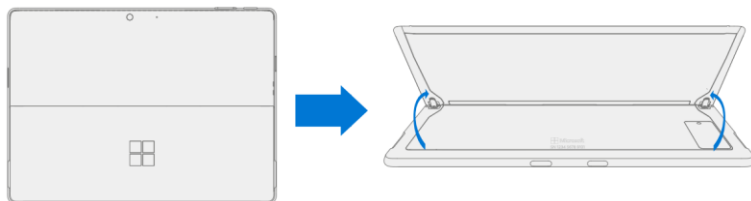
- Porte de disque dur (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (porte à semi-conducteurs)

1. **Positionner l'appareil** – Placez l'écran de l'appareil sur une surface propre.
2. **Étendez la béquille à environ 90 degrés.**

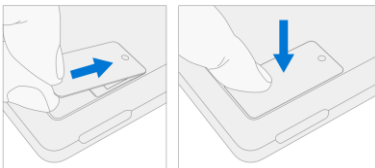


3. **Retirez la porte du SSD** - Appuyez sur le divot situé sur le dessus de la porte du SSD jusqu'à ce qu'il s'ouvre. Soulevez-le et retirez-le de l'appareil.



Procédure – Installation (porte à semi-conducteurs)

1. **Installez la porte du SSD** - Avec la béquille ouverte à environ 90 degrés, insérez la porte du SSD de remplacement dans la fente SSD et appuyez pour l'installer. Assurez-vous que le côté avec le divot est inséré comme indiqué.



Processus de remplacement des disques SSD amovibles

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Patdger en nylon
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Clé USB avec image de récupération de surface

Composants primaires

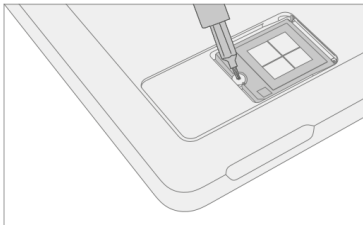
- Disque SSD amovible (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x disque SSD amovible
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (disque SSD amovible)

1. **Positionner l'appareil** – Placez l'écran de l'appareil sur une surface propre.
2. **Retrait de la porte du disque dur** – Voir [Procédure – Retrait \(porte du disque dur\)](#) pour les instructions.
3. **Retirer la vis amovible du disque dur** – Utilisez un tournevis 3IP (Torx-plus) pour retirer la vis fixant le disque SSD amovible (rSSD).



4. **Retirez le disque SSD amovible** – Le rSSD doit se soulever vers le haut jusqu'à environ 15 degrés après le retrait de la vis. Saisissez avec précaution les côtés du boîtier rSSD et retirez-le de la prise de la carte mère à un angle d'environ 15 degrés. Une spatule en nylon peut être utilisée pour soulever le rSSD.

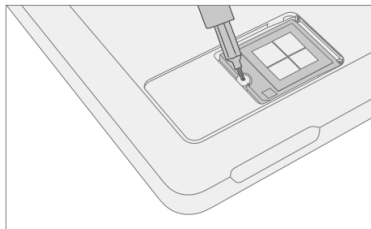
Procédure – Installation (disque SSD amovible)

Important : Seul un disque SSD amovible de même capacité doit être remplacé dans l'appareil. Cela garantit des performances physiques et thermiques correctes.

1. **Insérez un disque SSD amovible** : insérez l'extrémité du connecteur rSSD dans le connecteur rSSD de la carte mère à un angle de 15 degrés.



2. **Installer la vis amovible du disque dur** - Utilisez un tournevis 3IP (Torx-plus) pour installer la vis rSSD, étiquetée **3IP** avec sur le sac, jusqu'à ce que la vis soit juste bien ajustée et bien en place. Tournez la vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) pour la fixer complètement.



3. **Installation de la porte du disque SSD** – Voir [Procédure – Installation \(Porte du disque SSD\)](#) pour les instructions.

Important : Si vous échangez des disques SSD amovibles entre des appareils, vous aurez besoin de la [clé de récupération Bitlocker de l'utilisateur](#) pour déverrouiller le lecteur et lui permettre de démarrer dans le système d'exploitation Windows. L'utilisateur doit également se souvenir de tous les mots de passe et/ou codes PIN de connexion pour accéder à l'appareil après la réparation.

4. **Imagerie** – Tous les disques SSD amovibles de remplacement sont livrés sans image Windows. Pour restaurer l'image d'usine de votre appareil Surface, reportez-vous au lien Outils d'imagerie Surface dans la [section Outils logiciels](#) de ce document.
5. **Exécutez l'outil de diagnostic Surface** – Une fois que l'appareil a terminé l'étape de création d'imagerie, allumez-le et autorisez-le à démarrer sur le bureau Windows. Insérez une clé USB sur laquelle l'outil de diagnostic Surface est chargé (voir [Outils logiciels](#) pour les liens). Exécutez tous les tests de diagnostic disponibles de l'outil de diagnostic Surface pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu après la réparation.

Processus de remplacement du module d'affichage

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)

Composants primaires

- Module d'affichage (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x module d'affichage
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0V01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001

- 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
- 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
- 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
- 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
- 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Préparation (Affichage)

Important : Cette section ne s'applique qu'aux cas où vous remplacez l'écran. Si l'écran est réutilisé, cette section n'est pas nécessaire. Si l'écran est inutilisable en raison d'un dommage ou d'une panne, connectez un moniteur externe à l'appareil pour effectuer ces étapes.

Important : Assurez-vous que les niveaux de lumière de votre travail restent constants pendant le processus d'étalonnage du logiciel.

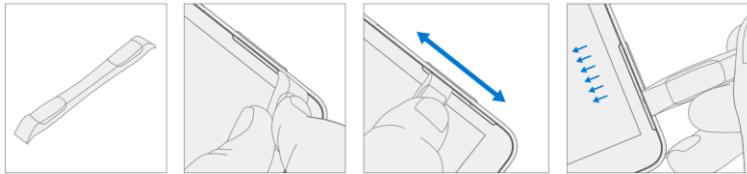
AVERTISSEMENT - NE PAS utiliser un pistolet thermique ou un sèche-cheveux pour décoller l'écran.

1. **Connecter USB :** connectez l'USB à l'aide de la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) chargée sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
2. **Mettre l'appareil sous tension** – Connectez une alimentation à l'appareil. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'appareil pour l'allumer. Laissez-le démarrer sur le bureau Windows avant de continuer.
3. **Lancez SDT** - À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
4. **Exécuter la configuration de l'écran tactile** – À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Exécutez l' **outil Écran tactile (configuration)** pour préparer votre appareil au remplacement de l'écran. Suivez toutes les instructions à l'écran et laissez l'appareil s'éteindre lorsque vous y êtes invité. Débranchez l'alimentation électrique et retirez la clé USB avant de continuer.

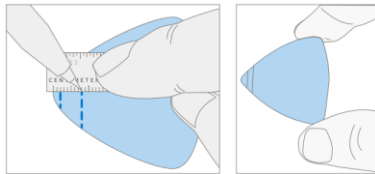
Procédure – Retrait (module d'affichage)

1. **Positionner l'appareil** – Placez l'écran de l'appareil sur une surface propre.
2. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.

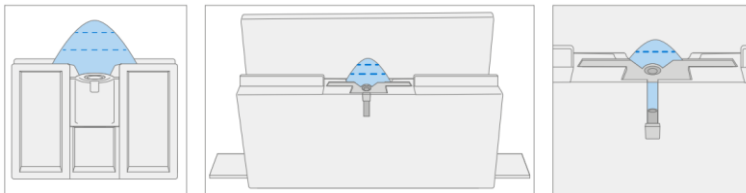
3. **Retirez le disque SSD amovible** – Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Consultez la section Procédure – Retrait ([disque SSD amovible](#)) pour obtenir des instructions détaillées.
4. **Retirez les mailles du haut-parleur** – Fermez la béquille et placez l'appareil face vers le haut sur une surface propre. À l'aide du médiateur ou de l'outil d'ouverture en plastique, élargissez l'espace comme indiqué en poussant le bord plat dans l'espace et en le déplaçant d'un côté à l'autre le long du bord de l'appareil au niveau de l'ouverture. La maille du haut-parleur peut se froisser ou se plier dans l'appareil - les deux résultats sont corrects car il sera entièrement retiré et remplacé lors de l'installation. Répétez ce processus pour le maillage de l'autre haut-parleur.



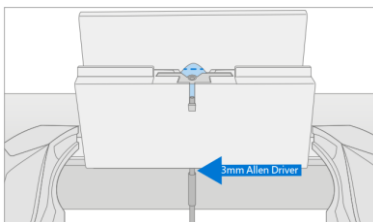
5. **Marquez les marqueurs de profondeur de médiateur sur le médiateur d'ouverture** - À l'aide d'une règle métrique, tracez une marque sur le médiateur en plastique à 2 mm et 8 mm, comme indiqué dans l'image ci-dessous.



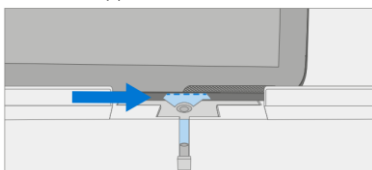
6. **Préparer l'outil de décollement de l'écran Surface** -
 - a. Installez le pic marqué dans le support avec les marques visibles. Utilisez un tournevis Allen de 3 mm pour ajuster la hauteur du médiateur à 2 mm.



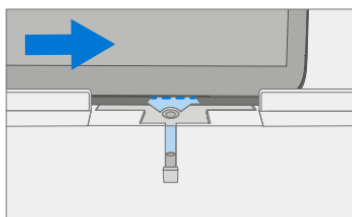
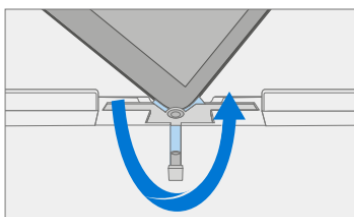
- b. Fixez l'outil de décollement au bord de votre établi à l'aide d'une pince à main de chaque côté, comme indiqué dans l'image ci-dessous. Assurez-vous que le réglage de la profondeur de coupe est accessible pendant que l'outil est serré. S'il n'est pas accessible, les pinces devront être retirées pour accéder au bas de l'outil, puis resserrées après avoir réglé la hauteur.



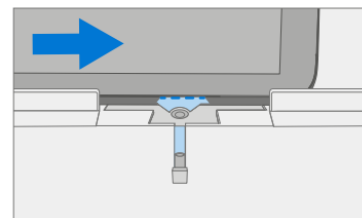
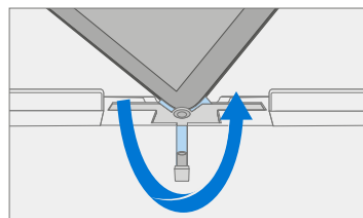
- c. Assurez-vous que la hauteur du pic est de 2 mm avant de commencer. Placez le bord droit du haut-parleur de l'appareil dans l'outil de décollement de surface, juste au-dessus du médiateur marqué. Assurez-vous que le médiateur entre dans l'espace entre l'écran et le bord du boîtier.
- d. Tout en tenant l'appareil avec vos deux mains, poussez-le vers la droite à travers la piste de l'outil de décollement de surface pour couper le bord droit de l'appareil. L'appareil peut être poussé d'un côté à l'autre sur le médiateur sur ce bord pour assurer la séparation entre l'écran et l'appareil.



- e. Lorsque vous avez atteint le **coin inférieur droit**, faites pivoter l'appareil le long de la piste de l'outil de décollement de surface. Continuez à pousser l'appareil vers la droite à travers la piste de l'outil de décollement de surface pour couper le bord inférieur. L'appareil peut être poussé d'un côté à l'autre le long de ce bord pour assurer la séparation entre l'écran et l'appareil.



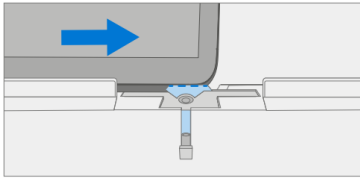
- f. Lorsque vous avez atteint le **coin inférieur gauche**, faites à nouveau pivoter l'appareil dans la piste de l'outil de décollement de surface. Continuez à pousser l'appareil vers la droite à travers la piste de l'outil de décollement de surface pour couper le bord gauche. Continuez à travers la zone de maillage du haut-parleur gauche. L'appareil peut être poussé d'un côté à l'autre le long de ce bord pour assurer la séparation entre l'écran et l'appareil.



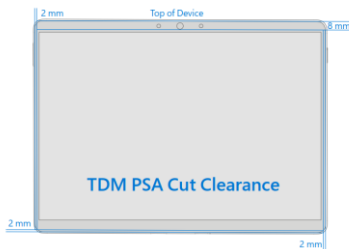
Lorsque vous avez atteint le **coin supérieur gauche**, faites pivoter l'appareil dans la piste de l'outil de décollement de surface. Poussez l'appareil vers la droite à travers la piste de l'outil de décollement de surface pour couper le bord supérieur. Il est normal de ressentir plus de résistance sur le bord supérieur par rapport aux autres bords en raison des caméras. Continuez à ajouter soigneusement de la force et poussez l'appareil sur le médiateur.



- g. Une fois que vous avez atteint le coin supérieur droit, gardez le bord supérieur **gauche** de l'appareil dans la piste de l'outil de décollement de surface. À l'aide du tournevis Allen de 3 mm, ajustez la hauteur du médiateur à 8 mm. Assurez-vous que le bord de médiateur reste engagé entre l'écran et le bord du boîtier. Poussez l'appareil d'avant en arrière le long de ce bord pour assurer la séparation entre l'écran et l'appareil. Si l'outil de décollement de surface doit être démonté pour accéder au réglage de la hauteur de médiateur, placez soigneusement l'appareil de côté pendant que la hauteur de médiateur est modifiée à 8 mm avec le tournevis Allen de 3 mm. Serrez à nouveau l'outil de décollement et placez l'appareil dans l'outil de décollement sur le bord gauche du haut-parleur. Poussez l'appareil vers le coin supérieur gauche et faites-le pivoter pour couper le bord supérieur.



ATTENTION : N'insérez pas le médiateur à plus de 2 mm le long des bords gauche, droit ou inférieur de l'écran. La profondeur du médiateur ne doit pas dépasser 8 mm le long du bord supérieur de l'écran.



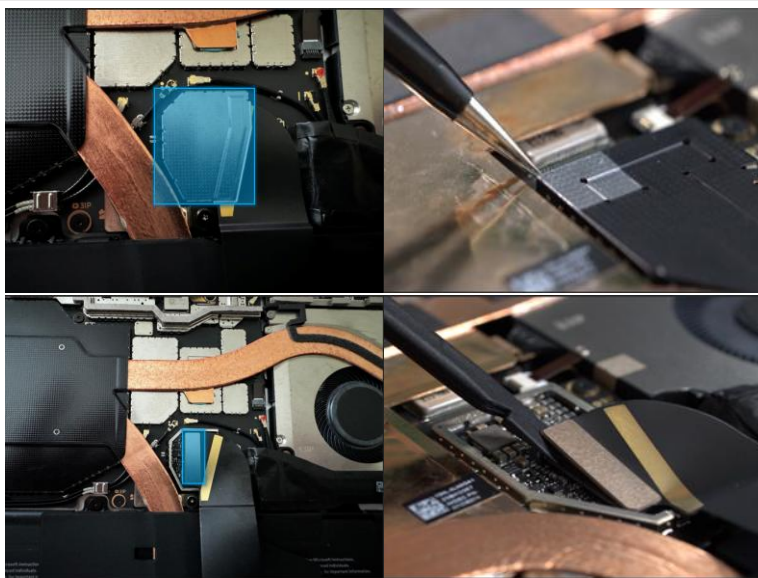
7. **Séparez le module d'affichage du boîtier** – Tirez doucement vers le haut verticalement sur le bord supérieur du verre d'une main tout en appuyant sur le boîtier pour séparer le verre. L'écran se décollera lentement de l'appareil. Soyez prudent lorsque vous soulevez les bords de l'écran car il est toujours connecté à l'appareil par un FPC connecté à la carte mère. Retournez l'écran de sorte que l'écran en verre repose sur le bord inférieur de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Il est recommandé de placer un couvercle de batterie Surface antistatique sur l'appareil pour protéger la batterie de tout dommage accidentel lors de la réparation. Assurez-vous que les coins du

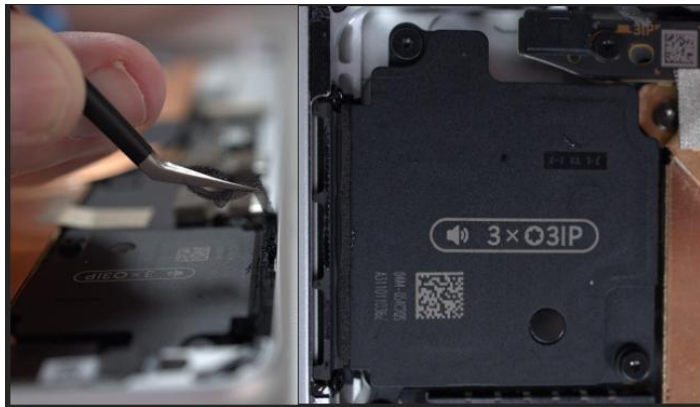
couvercle sont toujours alignés avec les coins de l'appareil pendant la réparation. Si le couvercle de la batterie est mal aligné pendant la réparation de quelque manière que ce soit, faites une pause et réalignez le couvercle avant de continuer.

- 8. Débranchez le connecteur de l'écran** - Retirez le ruban métallique du couvercle du bouclier à l'aide d'une pince à épiler antistatique. Ensuite, retirez le couvercle du bouclier du connecteur de l'écran à l'aide de la pince à épiler antistatique. Soulevez les coins indiqués ci-dessous et libérez soigneusement le couvercle du bouclier. Déconnectez le connecteur de l'écran en insérant le bord pointu d'un spatule en nylon sous le bord gauche du connecteur et en décollant le connecteur.

Important : Ne tirez pas sur l'écran FPC pour déconnecter l'écran.



- 9. Retirez la maille du haut-parleur et l'adhésif résiduel du boîtier et de l'écran** – Inspectez les bords de l'appareil et de l'écran et retirez tout adhésif avec la spatule en nylon. Retirez toute maille de haut-parleur restante du boîtier. Utilisez l'extrémité plate d'une spatule en nylon pour la retirer en insérant la spatule entre la maille du haut-parleur et le boîtier. Vérifiez que la maille du haut-parleur et son adhésif ont été retirés avec succès en vérifiant que les trois découpes du boîtier sont exposées, comme indiqué ci-dessous.



10. **Nettoyez le boîtier** - À l'aide d'IPA et d'écouvillons de nettoyage, nettoyez tout adhésif résiduel du bord du boîtier. Assurez-vous que la zone autour des caméras (bord supérieur) est propre et exempte de poussière ou d'autre contamination. Essuyez la zone autour de l'appareil photo avec un chiffon non pelucheux.

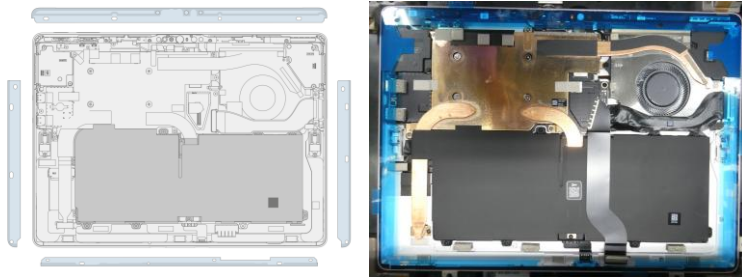
Procédure – Installation (module d'affichage)

Important : Vérifiez l'état de la batterie avant de commencer l'installation de l'écran. Les appareils présentant des problèmes de batterie, tels que décrits dans la [section Inspection des batteries lithium-ion](#) de ce guide, nécessitent un remplacement complet de l'appareil.

Important : Laissez l'autocollant de protection sur le nouvel écran pendant toutes les étapes d'installation pour éviter d'endommager le panneau d'affichage.

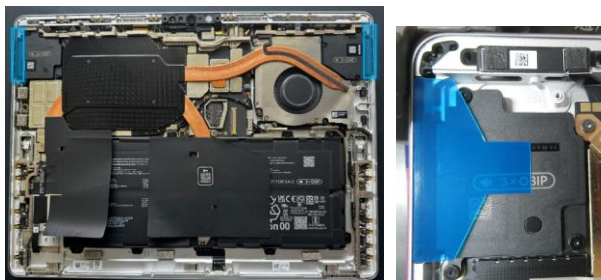
Important : Inspectez soigneusement toutes les zones internes du boîtier pour détecter tout objet étranger avant d'installer l'écran.

1. **Appliquez le nouvel adhésif du module d'affichage** – Après avoir nettoyé le boîtier avec de l'IPA le long des surfaces de liaison PSA, attendez au moins 30 secondes avant d'appliquer les nouvelles bandes PSA pour permettre à la surface de sécher complètement. Appliquez avec précaution les 4 bandes de PSA sur le boîtier comme indiqué sur l'image ci-dessous. Assurez-vous que l'orientation du PSA correspond au contour du boîtier avant de retirer toute doublure. Alignez le PSA en suivant le contour sur le boîtier. Laissez le liner bleu sur le PSA, car il sera retiré à une étape ultérieure.

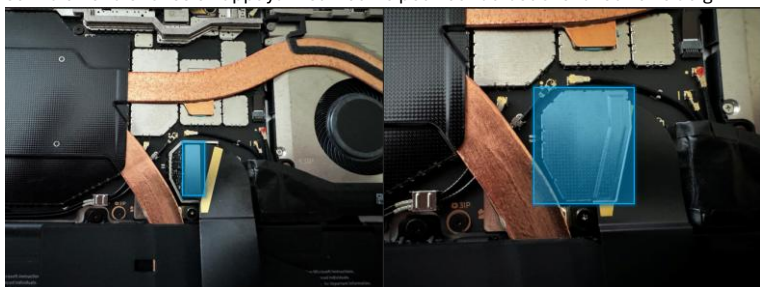


2. **Installez le nouveau maillage de haut-parleur** – Effectuez les opérations suivantes :
 - a. Placez l'écran face vers le bas sur une surface propre et résistante aux décharges électrostatiques.
 - b. Essuyez les bords extérieurs de l'écran avec un chiffon non pelucheux.
 - c. Lors de la réinstallation de l'écran d'origine, assurez-vous que les bords extérieurs sont exempts de tout résidu PSA.
 - d. Retirez la doublure de protection de la maille du haut-parleur gauche.
 - e. À l'aide de la poignée transparente, alignez le maillage dans l'ouverture du haut-parleur de l'écran sur le côté droit de l'appareil.
 - f. Appuyez sur la maille pendant 10 secondes pour activer l'adhésif.
 - g. Retirez délicatement la poignée transparente.
 - h. Répétez le processus pour le maillage du haut-parleur droit de l'autre côté de l'écran.

Important : Lorsque l'écran est orienté vers le bas, l'orientation de l'écran est inversée par rapport à ce qu'elle sera lorsqu'il sera appliqué à l'appareil. Le maillage du haut-parleur gauche est appliqué sur le côté droit de l'écran, dans cette orientation, et le maillage du haut-parleur droit est appliqué sur le côté gauche de l'écran. Chaque maille de haut-parleur est conçue spécifiquement pour s'adapter à son côté spécifié.

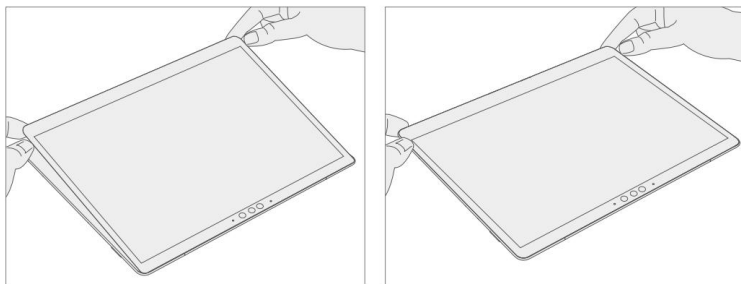


3. **Connectez le connecteur du module d'affichage** – Posez l'écran sur le bord inférieur comme cela a été fait avec l'écran séparé du boîtier. Reconnectez le FPC (Flexible Printed Circuit) de l'écran dans le connecteur correspondant de la carte mère. Appuyez sur le connecteur pour vous assurer qu'il est bien en place. Installez un nouveau bouclier sur l'écran FPC. Assurez-vous que tous les bords du bouclier sont bien enclenchés en appuyant sur tout le pourtour du bouclier avec votre doigt.



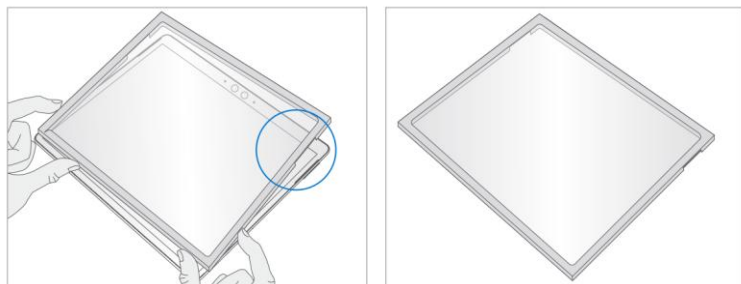
4. **Installez le module d'affichage sur le boîtier** - Tout en tenant l'écran (avec l'écran vers le haut), retirez les doublures PSA du boîtier pour exposer l'adhésif sur les 4 bords. Aalignez d'abord l'écran le long du

bord **inférieur** (pincement) et abaissez le reste de l'écran une fois l'alignement trouvé. Assurez-vous que le verre est bien aligné dans le boîtier et ne repose nulle part sur le dessus de la lèvre du boîtier.

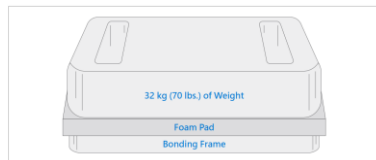


5. **Collez l'adhésif** – Placez le cadre de collage de l'écran de surface sur l'appareil, en vous assurant que les découpes sur les côtés s'alignent avec les boutons. Placez un tampon en mousse sur le cadre de collage. Placez 32 kg de poids sur le coussin en mousse et le cadre de collage. Laissez le poids en place pendant 2 minutes pour assurer l'activation du PSA.

Important : Les exigences de poids se trouvent dans la [section Outil](#) de ce document. Il est essentiel que les exigences exactes soient respectées (poids, disposition et matériau) pour assurer une bonne adhérence de l'écran au boîtier.



a. Configuration du poids du ruck -



b. Configuration du sac à grenailles en acier -



Foam pad with bonding fram face down



Place device display side down into bonding frame



Place 9 kg steel shot bag onto device



Place 14 kg steel shot bag onto device
Bond for 1 minute



Place second 9 kg steel shot bag onto 14kg bag
Bond for 5 minutes



Shift second 9 kg steel shot bag to top edge of the device
Bond for 3 minutes

6. **Après l'inspection du collage** - Retirez les éléments lestés de l'appareil. Soulevez soigneusement l'appareil hors du cadre pour éviter de l'endommager. Inspectez l'écran pour détecter les rayures, les fissures, les grands espaces et assurez-vous qu'il est aligné contre le boîtier.
7. **Installer un disque SSD amovible** – Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Mettre l'appareil sous tension sur le bureau Windows** : connectez l'appareil à l'alimentation et appuyez sur le bouton d'alimentation. Laissez l'appareil démarrer à partir du bureau Windows avant de passer à la section Procédure – Finaliser (module d'affichage).

Procédure – Finaliser (module d'affichage)

Important : Cette section ne s'applique qu'aux cas où vous remplacez l'écran. Si l'écran est réutilisé, cette section n'est pas nécessaire. Si l'écran est inutilisable en raison d'un dommage ou d'une panne, connectez un moniteur externe à l'appareil pour effectuer ces étapes.

1. **Connecter USB :** connectez l'USB à l'aide de la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) chargée sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
2. **Lancez SDT -** À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
3. **Exécuter l'étalonnage de l'écran tactile -** À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Exécutez l' **outil Écran tactile (étalonnage)** pour calibrer votre nouvel écran. Suivez toutes les instructions à l'écran et laissez l'appareil redémarrer lorsque vous y êtes invité.

Important : Si l'étalonnage échoue, redémarrez l'appareil et réessayez. Si la panne persiste, l'écran est peut-être défectueux et doit être remplacé.

4. **Lancez SDT -** Une fois que l'appareil a redémarré et se trouve sur le bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
5. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) :** exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
6. **Inspection finale -** Retirez l'autocollant de protection de l'écran. Vérifiez que les bords latéraux de l'écran sont toujours alignés et qu'il n'y a pas de marches/espaces évidents entre l'écran et le boîtier. Essuyez soigneusement l'appareil (y compris sous la béquille) avec un chiffon en microfibre pour éliminer les empreintes digitales.

Processus de remplacement de Surface Connect

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Surface Connect (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x câble de port Surface Connect
 - 2 vis de connexion de surface ; sac étiqueté avec **43IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1M01/02, M1.4 * L1.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
 - 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

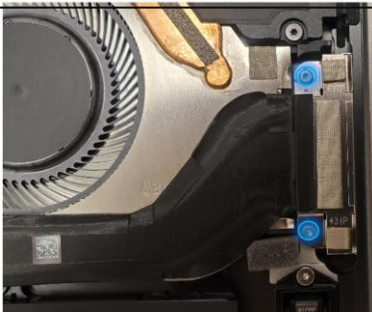
Procédure – Retrait (Surface Connect)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** – Retirez 1 vis et le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Déconnectez le connecteur du port Surface Connect de la carte mère** : utilisez l'outil d'ouverture en plastique pour libérer la barre de verrouillage et déconnecter le connecteur du port Surface Connect de la carte mère.

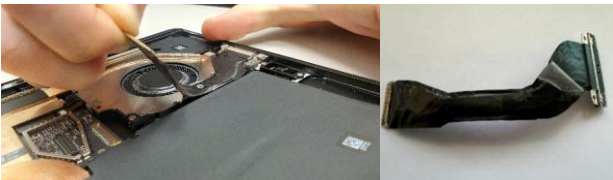


5. **Retirez les vis du port Surface Connect** : utilisez un tournevis 3IP (Torx-plus) pour retirer les deux vis du port Surface Connect marquées de **43IP** l'.

Important : Le port Surface Connect est aimanté, veillez à ne pas laisser les vis s'y coller lors du retrait.



6. **Retirez le câble du port Surface Connect** : décollez délicatement le port Surface Connect du châssis, de gauche à droite. Nettoyez tout résidu d'adhésif laissé sur le module thermique avec de l'IPA et un tampon de nettoyage. Lorsque vous réutilisez le Surface Connect, décollez l'adhésif résiduel du Surface Connect.

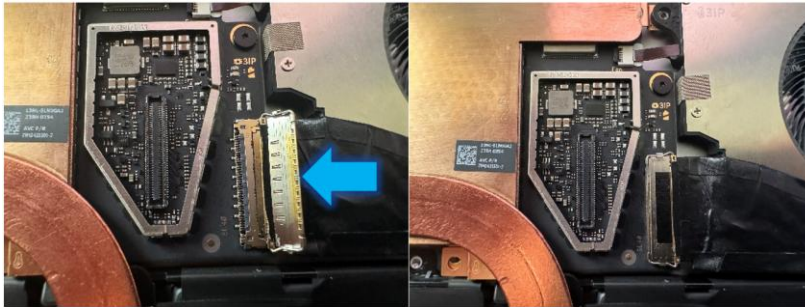


Procédure – Installation (port Surface Connect)

1. **Appliquer l'adhésif Surface Connect (réutilisation uniquement)** : si vous réutilisez le port Surface Connect, appliquez la feuille d'adhésif (numéro de pièce M1309089-001 / 13NL-5NU3701) à l'arrière du câble. Alignez le bord incurvé comme indiqué sur le câble. Ne retirez pas encore la doublure inférieure.

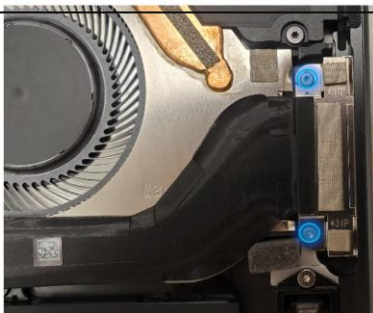


2. **Connecter le câble du port Surface Connect à la carte mère** : connectez le câble du port Surface Connect à la carte mère en insérant le connecteur par la droite. Appuyez sur la boucle de verrouillage pour sécuriser la connexion.



3. **Installez les vis du port Surface Connect** : insérez le port dans le boîtier de droite avec un pinceau. Utilisez un tournevis 3IP (Torx-plus) pour installer 2 vis étiquetées **43IP** jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées et bien en place. Tournez chaque vis de 45 degrés supplémentaires (1/8 de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.

Important : Le port Surface Connect est aimanté, veillez à ne pas laisser les vis s'y coller lors du retrait.



Commented [AB1]: @Jose Sole - sur quel PN avons-nous choisi ? Est-ce stratégique ?

Commented [JS2R1]: @Anchal Bhargava nous utiliserons 13NL-5NU3701

4. **Retirez la gaine de câble du port Surface Connect et installez-la** : retirez la gaine du câble du port Surface Connect pour exposer l'adhésif. Appuyez sur le câble de gauche à droite pour coller le câble en place. Continuez à appuyer le long du câble pour vous débarrasser de toutes les bosses.



5. **Installez le module d'affichage** – Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus, en vous assurant d'appuyer sur tous les bords pour former une connexion sécurisée. Aligned les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Aligned l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
9. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT)** : exécutez le test de diagnostic complet de SDT pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
10. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement des haut-parleurs

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollement d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Haut-parleurs (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x haut-parleur gauche
 - Numéro de pièce - 04A4-054C2QS
 - 1 x haut-parleur droit
 - Numéro de pièce - M1274670-004
 - 6 x vis de haut-parleur L&R ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0B01/03, M1.4 * L1.9 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
 - 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (haut-parleurs)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de blindage et débranchez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez les vis du haut-parleur gauche** – À l'aide d'un lecteur 3IP (Torx-plus), retirez les trois vis marquées du haut-parleur gauche et retirez-le du boîtier.

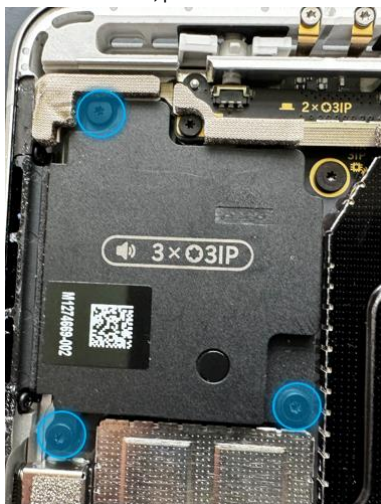


5. **Retirez les vis du haut-parleur droit** – À l'aide d'un lecteur 3IP (Torx-plus), retirez les trois vis marquées du haut-parleur droit et retirez-le du boîtier.



Procédure – Installation (haut-parleurs)

1. **Insérez le haut-parleur gauche** – Placez le haut-parleur gauche dans le boîtier en vous assurant d'aligner les trous de vis du haut-parleur avec les trous du boîtier. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les 3 vis du sac étiqueté avec **3IP** , en tournant chaque vis jusqu'à ce qu'elles soient serrées à la main, puis serrez chacune d'un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés).



2. **Installez le haut-parleur droit** - Placez le haut-parleur droit dans le boîtier en vous assurant d'aligner les trous de vis du haut-parleur avec les trous du boîtier. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les 3 vis du sac étiqueté avec **3IP** , en tournant chaque vis jusqu'à ce qu'elles soient serrées à la main, puis serrez chacune d'un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés).



3. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP**. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
5. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
7. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
8. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement des boutons

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface

- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Boutons (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x boutons PCBA
 - Numéro de pièce – M1311432-001 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1311431-001 (OLED)
 - 1 x bouton d'alimentation
 - Numéro de pièce - 13NL-5LQ0701
 - 1 x bouton de volume
 - Numéro de pièce - 13NL-5LQ0B01
 - 1 x clip de maintien de l'alimentation et du volume
 - Numéro de pièce – M1270578-001
 - 2 x vis PCBA à bouton ; sac étiqueté avec **■ 3IP**
 - Numéro de pièce - M1272575-001, M1.4 * L1.9 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **■ 3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0V01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
 - 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

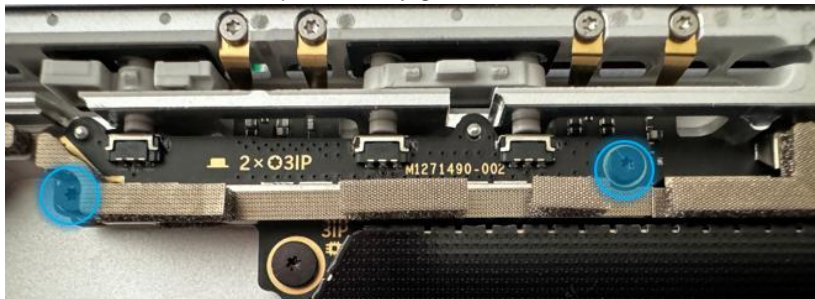
Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (boutons)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirer les boutons Vis PCBA** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis comme indiqué sur l'image ci-dessous (cercles jaunes) qui sont étiquetées avec **■ 3IP** . Une fois retiré, soulevez la

planche des boutons de l'appareil. Si le bouton est réutilisé, nettoyez tout résidu de ruban adhésif sur le tableau avec de l'IPA et des tampons de nettoyage.



5. **Retirez les clips de bouton** - À l'aide d'une spatule en nylon ou d'une pince à épiler antistatique, passez sous le bord du clip de bouton et faites-en levier jusqu'à ce que le clip ressorte. Retirez les deux clips.



6. **Retirez les boutons** - À l'aide d'une spatule en nylon ou d'une pince à épiler, appuyez sur les tiges des boutons pour retirer les boutons du boîtier.



Procédure – Installation (boutons)

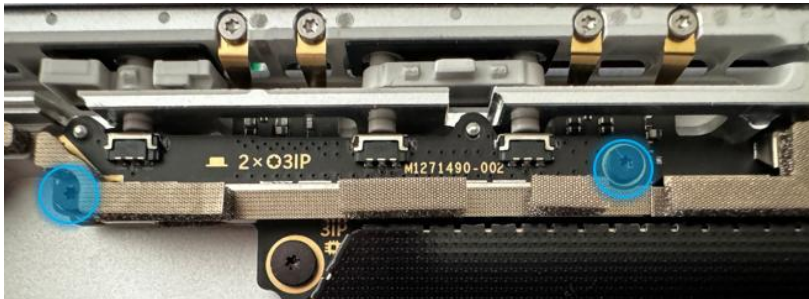
1. **Insérez les nouveaux boutons** - À l'aide de vos doigts, insérez les poteaux de boutons dans le boîtier de l'extérieur. Assurez-vous que les montants des boutons sont alignés avec les trous du boîtier.
2. **Installez la pince de rétention des boutons** - Aligned le haut du clip sur les poteaux des boutons et appuyez jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que le « côté bouton » fait face au bord supérieur de l'appareil, comme indiqué ci-dessous. Vous entendrez un clic audible une fois que les boutons seront capturés dans le boîtier.



3. **Retirez la languette en plastique** - Pliez la languette en plastique d'avant en arrière à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'elle se détache des clips.



4. **Installer le PCB du bouton** – Insérez le PCB du bouton dans l'appareil, en alignant les 2 trous de vis avec les bossages de vis. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les deux vis marquées ci-dessous par **3IP**, en tournant chaque vis jusqu'à ce qu'elles soient serrées à la main, puis serrez chacune d'un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés).



5. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP**. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
9. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT)** : exécutez le test de diagnostic complet de SDT pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
10. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement du module thermique + du ventilateur

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Module thermique (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x module thermique / ventilateur avec TIM
 - Numéro de pièce - M1294079-001/-002 (LCD)
 - Numéro de pièce - M1294079-003/-004 (LCD)
 - 1 x vis latérales SIM ; sac étiqueté avec **@3IP-1**
 - Numéro de pièce - M1273830-001, M1.4*L3 3IP
 - 5 x vis de module thermique ; sac étiqueté avec **@3IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0Z01/02, M1.4 * L1.9 3IP
 - 1 x vis côté batterie ; sac étiqueté avec **@3IP-3**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN1001/03, M1.6 * L3.2 3IP
 - 4 x vis de support de processeur ; sac étiqueté avec **@3IP-4**
 - Numéro de pièce - M1272060-001, M1.4*L3 3IP
 - 2 vis de connexion de surface ; sac étiqueté avec **43IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1M01/02, M1.4 * L1.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **■3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x Surface Connect PSA – 13NL-5NU3701
 - 1 x bouclier SoC
 - Numéro de pièce – M1285400-005 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285400-006 (OLED)
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33

- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (module thermique + ventilateur)

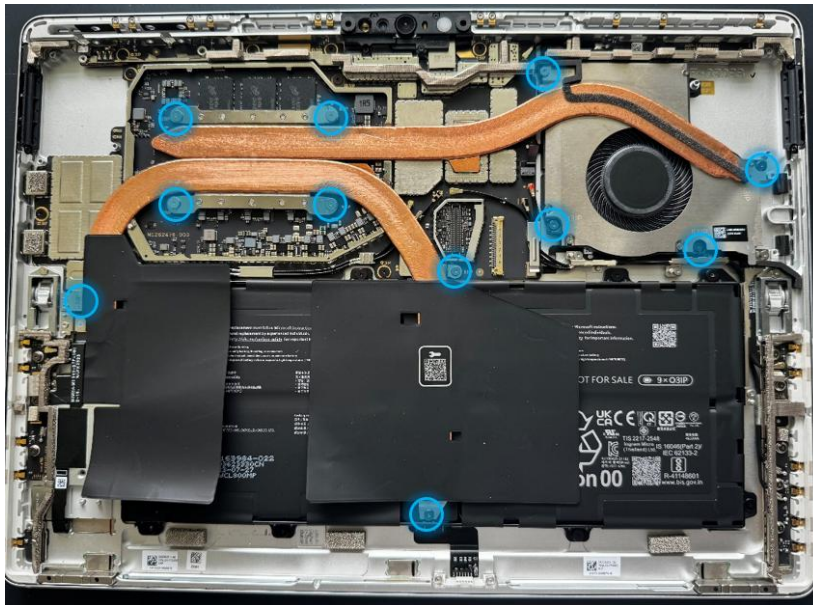
1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le câble du port Surface Connect** : retirez les 2 vis (**43IP**) et décollez le Surface Connect du module thermique. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Débranchez le ventilateur de la carte mère** - À l'aide d' une pince à épiler, soulevez la languette et retirez le FPC du connecteur de la carte mère.



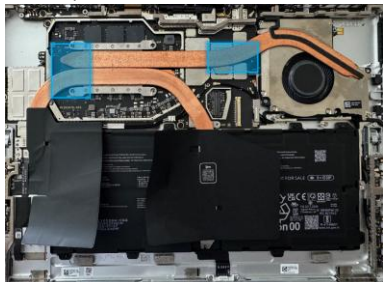
6. **Retirez le bouclier SOC** - À l'aide d'une pince à épiler antistatique, commencez dans le coin droit et retirez soigneusement le bouclier SOC recouvrant le module thermique et le SOC.



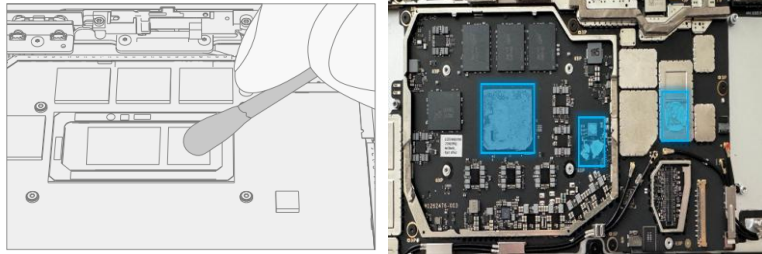
7. **Retirer les vis du module thermique** – Utilisez un tournevis 3IP (Torx-Plus) pour retirer les 11 vis fixant le module thermique à la carte mère, désignée par **03IP** et **0** dans l'appareil à côté des vis. Faites attention à ne pas perdre de vis dans le boîtier lors du retrait, car elles ne sont pas captives.



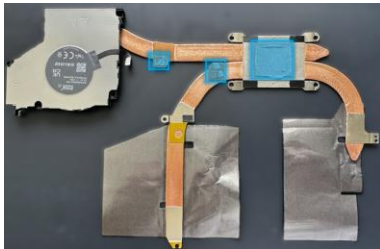
8. **Libérez le module thermique de la carte mère** - À l' aide de l'outil d'ouverture en plastique, appliquez une légère pression sous chaque bord pour libérer lentement la plaque principale du matériau thermique situé en dessous.
9. **Soulevez et retirez le module thermique du boîtier** - Tout en saisissant le module thermique aux points spécifiques indiqués ci-dessous, soulevez-le lentement et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le libérer du boîtier. N'endommagez pas et ne froissez pas les feuilles de graphite noir.



10. **Nettoyez tout matériau d'interface thermique de la carte mère** - À l'aide d'une spatule en nylon, jetez tout matériau d'interface thermique restant de la carte mère. Utilisez de l'IPA et des écouvillons de nettoyage pour nettoyer tout matériau d'interface thermique résiduel.



11. **Nettoyez tout matériau d'interface thermique du module thermique (réutilisation uniquement)** - Si le module thermique est réutilisé, à l'aide d'une spatule en nylon, mettez au rebut tout matériau d'interface thermique restant des emplacements encerclés ci-dessous. Utilisez de l'IPA et des écouvillons de nettoyage pour nettoyer tout matériau d'interface thermique résiduel.



Procédure – Installation (module thermique + ventilateur)

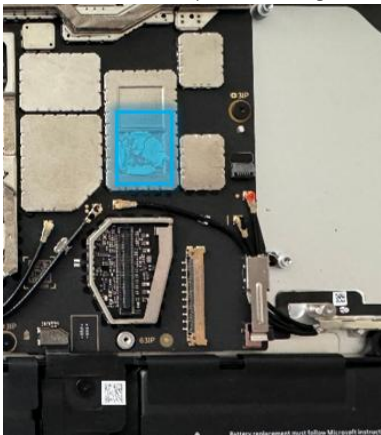
1. **Appliquer un nouveau tampon thermique (réutilisation uniquement)** - Cette étape n'est requise que si vous réutilisez le module thermique d'origine. Si vous installez un nouveau module thermique, sautez cette étape et commencez par l'étape 2.
 - a. Appliquez le pad du processeur (M1289000-001/-002) au centre de la puce principale de la carte mère, comme indiqué ci-dessous. Retirez la doublure en plastique de tous les tampons lorsque vous êtes prêt à installer le module thermique.



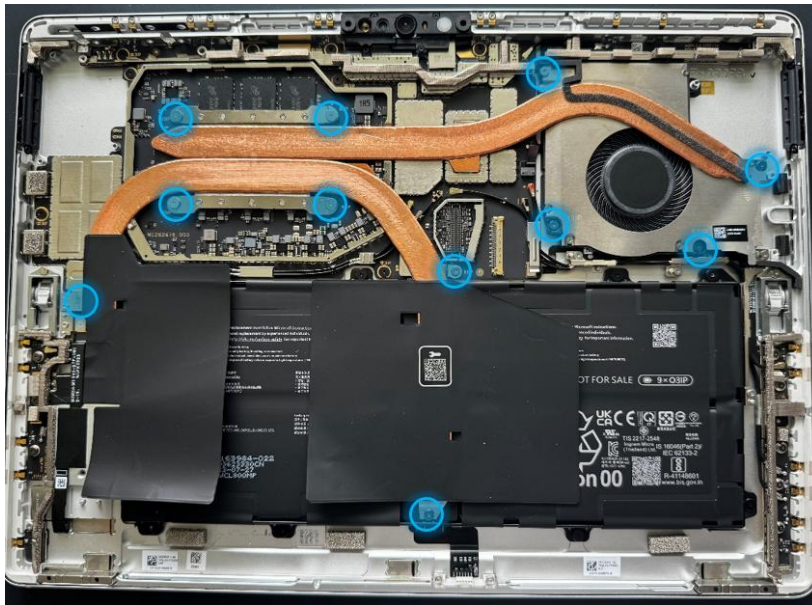
2. **Appliquez du mastic thermique sur la carte mère** - Appliquez du mastic thermique à l'aide de la seringue fournie aux endroits suivants :
 - a. **Composants sur la carte mère** - Pressez 1 coche de mastic thermique sur chaque composant mis en évidence sur la photo ci-dessous.



- b. **Bouclier sur la carte mère** - Pressez 1,5 coche de mastic thermique au centre du carré du bouclier, comme indiqué dans l'image ci-dessous.

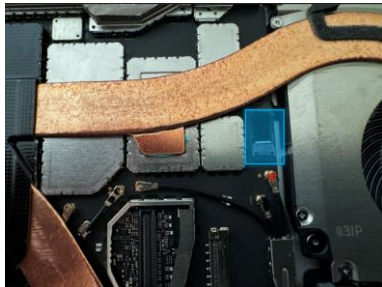


3. **Installez le module thermique** – Alignez le module thermique et le ventilateur sur les trous de vis de la carte mère. Abaissez doucement le module thermique en place. Serrez les vis dans l'ordre des numéros de tiret, en commençant par les **03IP-1** vis et en progressant jusqu'à ce que vous terminiez par les **03IP-4** vis. L'ordre de chaque vis est indiqué ci-dessous. Remarque : Les **03IP-4** vis autour de la puce principale de la carte mère sont installées en « x ».



Important : Le module thermique est très fragile. Faites très attention à ne pas plier ou tordre l'ensemble module thermique + ventilateur. Si une partie du module thermique ou de ses caloducs est pliée, l'ensemble du module doit être remplacé.

4. **Connectez le ventilateur à la carte mère** - Assurez-vous que la languette de verrouillage du connecteur du ventilateur est relevée. Faites glisser le câble du ventilateur dans le connecteur de la carte mère. Appuyez sur la languette de verrouillage pour le fixer. Le FPC doit glisser jusqu'à ce que les lignes blanches soient couvertes.



5. **Installez le bouclier SOC** – À l'aide de vos doigts, aidés par l'extrémité plate d'un spatule en nylon, appliquez doucement le bouclier pour couvrir le SOC. À l'aide d'un doigt, appuyez sur tous les bords pour vous assurer qu'une connexion solide est établie.

Important : En appuyant sur tous les bords du bouclier SOC, vous vous assurez que le bouclier est correctement installé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une dégradation des performances de l'appareil.



6. **Installer le port Surface Connect :** appliquez le nouveau Surface Connect PSA sur le câble. Insérez le câble dans le boîtier et connectez-le à la carte mère. Fixez avec 2 vis (**431P**). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
7. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **31P** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
10. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
11. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
12. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement du module de microphone

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollement d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Module de microphone (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - Numéro de pièce – M1285618-002
 - 4 x vis de platine de micro ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0E01/03, M1.2 * L2.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x mousse pour appareil photo
 - Numéro de pièce – M1285726-003 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285726-002 (OLED)
 - 1 x couvercle de protection de caméra - M1282196-001
 - 1 x couvercle de protection de l'appareil photo - M1282200-001
 - 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
 - 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

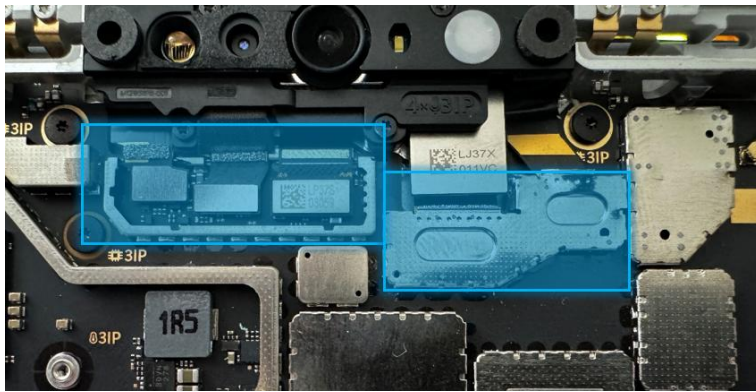
- N/A

Procédure – Retrait (module de microphone)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et débranchez le FPC Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez les couvercles en mousse et en métal** - À l'aide d'une pince à épiler antistatique, retirez la longue pièce de mousse recouvrant les trois écrans. La mousse est fixée à un mince couvercle métallique qui repose sur les écrans - le retrait de la mousse supprimera également ce mince couvercle métallique.




5. **Retirez les écrans** - À l'aide d'une pince à épiler antistatique, retirez les deux écrans recouvrant les FPC de la caméra en les soulevant des coins illustrés ci-dessous.



6. **Déconnectez les FPC de la caméra** - À l'aide de l'extrémité plate de la spatule en nylon, déconnectez doucement 3 des FPC de la carte mère.

Commented [CE3]: Besoin de DFR pour revoir le libellé.



7. **Retirez les vis du module de microphone** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), retirez les 4 vis () du module de microphone. Une fois retiré, soulevez avec précaution le module de microphone hors du boîtier de l'appareil. Ne touchez pas l'objectif de la caméra frontale.

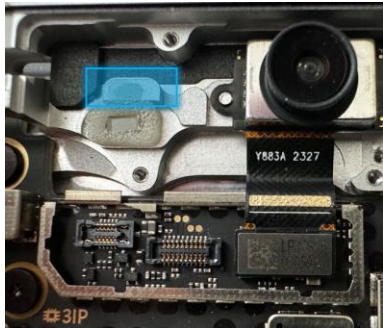



8. **Nettoyage du mastic thermique** - Nettoyez le mastic bleu clair/vert comme indiqué avec de l'IPA et des écouvillons de nettoyage jusqu'à ce que la zone soit exempte de tout mastic en T résiduel.



Procédure – Installation (module de microphone)

1. **Appliquez du mastic thermique** – À l'aide de la seringue de mastic thermique, pressez environ la moitié d'une marque de tic de mastic de la seringue.



2. **Installez le module de microphone** - Placez le nouveau module de microphone dans l'espace de boîtier correspondant en vous assurant que les trous du module de microphone sont alignés avec le boîtier. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les 4 vis du sac étiquetées  jusqu'à ce qu'elles

soient serrées à la main, puis ajustez chacune d'elles avec un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés) jusqu'à ce qu'elles soient bien fixées. Fixez-les dans l'ordre indiqué ci-dessous.



3. **Reconnectez les FPC de l'appareil photo** – À l'aide de vos doigts ou de l'extrémité plate d'un spatule en nylon, reconnectez les 3FPC aux connecteurs correspondants sur la carte mère.



4. **Appliquez de nouveaux écrans et de la mousse** – À l'aide de vos doigts, aidés par l'extrémité plate d'un spatule en nylon, appliquez doucement deux nouveaux écrans pour couvrir les FPC de la caméra. À l'aide d'un doigt, appuyez sur tous les bords pour vous assurer qu'une connexion solide est établie.



5. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **M3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
9. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
10. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement de la caméra arrière

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires


- Caméra arrière (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x caméra arrière
 - Numéro de pièce – M1091427-019
 - 2 x vis de caméra arrière ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0901/03, M1.2 * L1.3 3IP
 - 4 x vis de platine de micro ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0E01/03, M1.2 * L2.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x mousse pour appareil photo
 - Numéro de pièce – M1285726-003 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285726-002 (OLED)
 - 1 x couvercle de protection de caméra - M1282196-001
 - 1 x couvercle de protection de l'appareil photo - M1282200-001
 - 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003

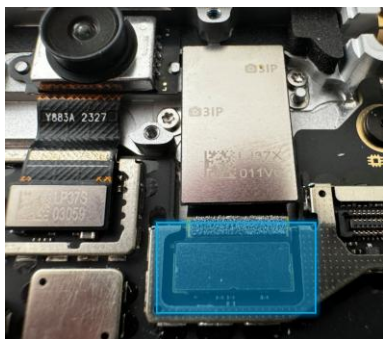
- 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
- 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
- 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
- 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43


Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (caméra arrière)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le module de microphone** – Débranchez 3 FPC et retirez les 4 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure de retrait \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
5. **Déconnectez le FPC de la caméra arrière** - À l'aide de l'extrémité plate de la spatule en nylon, déconnectez doucement le FPC de la carte mère



6. **Retirez les vis de la caméra arrière** - À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), retirez les 2 vis () décrites sur la photo ci-dessous. Une fois retirée, soulevez la caméra arrière hors du boîtier.



Procédure – Installation (caméra arrière)

1. **Installez la caméra arrière** - Installez la nouvelle caméra arrière dans le boîtier en vous assurant que tous les trous sont alignés. Une fois installé, utilisez un tournevis 3IP (Torx-plus) pour installer 2 vis du sac étiquetées **3IP** jusqu'à ce qu'elles soient serrées à la main, puis ajustez chacune d'un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés) jusqu'à ce qu'elles soient bien ajustées.



2. **Connectez l'appareil photo FPC** – À l'aide de vos doigts ou de l'extrémité plate d'un spatule en nylon, connectez l'appareil photo FPC au connecteur de la carte mère.



3. **Installez le module de microphone** – Installez 4 vis (**3IP**) et connectez 3 FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
5. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
8. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
9. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement de la caméra frontale

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Caméra frontale (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x module de caméra frontale – M1274527-018
 - 1 x Caméra PSA – 13NL-5MU1211
 - 4 x vis de platine de micro ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0E01/03, M1.2 * L2.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0V01/02, M1.2 * L1.5 3IP
 - 1 x mousse pour appareil photo
 - Numéro de pièce – M1285726-003 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285726-002 (OLED)
 - 1 x couvercle de protection de caméra - M1282196-001
 - 1 x couvercle de protection de l'appareil photo - M1282200-001
 - 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS

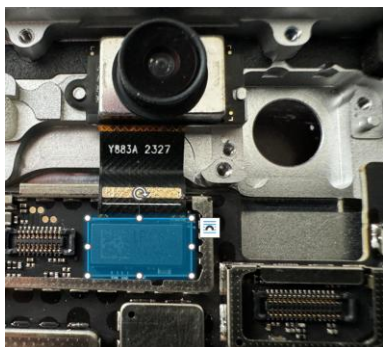
- 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
- 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
- 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
- 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
- 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
- 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (caméra frontale)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollement de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le module de microphone** – Débranchez 3 FPC et retirez les 4 vis (**3IP**). Reportez-vous à la [section Procédure de retrait \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
5. **Déconnectez la caméra frontale FPC** - À l'aide d'une spatule en nylon, déconnectez la caméra avant de la carte mère.



6. **Retirez la caméra frontale (réutilisation uniquement)** – Installez le couvercle de la caméra (13NL-5LU1301) sur l'objectif. À l'aide de l'extrémité plate de l'outil d'ouverture en plastique, placez l'outil sous le côté droit du FPC et soulevez-le avec précaution pour décoller l'appareil photo du boîtier.

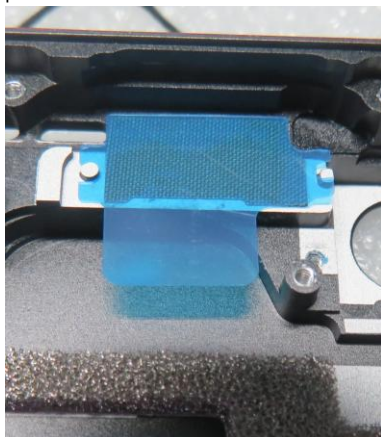


7. **Retirez la caméra frontale** – À l'aide de l'extrémité plate de l'outil d'ouverture en plastique, positionnez l'outil sous le FPC et soulevez-le pour décoller la caméra du boîtier.

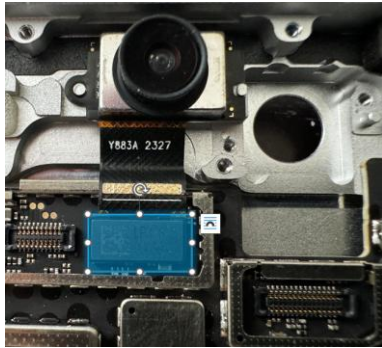
8. **Nettoyez le PSA** – À l'aide d'une pince à épiler ou de la spatule en nylon, retirez l'ancien PSA du seau et/ou de l'appareil photo. Nettoyez la zone du seau avec de l'IPA et des tampons de nettoyage.

Procédure – Installation (caméra frontale)

1. **Installez le PSA de la caméra frontale** – Retirez la doublure inférieure de la caméra et collez le PSA sur le boîtier. Les trous de la doublure PSA s'aligneront avec les broches du boîtier. Ne retirez pas encore la doublure supérieure et appuyez sur le PSA avec votre doigt. Maintenez fermement le PSA enfoncé pendant 10 secondes.



2. **Installez la caméra frontale** – Retirez la doublure supérieure du PSA sur le boîtier et la caméra. À l'aide d'une pince à épiler pour manipuler l'appareil photo, installez l'appareil photo en alignant les trous d'épingle. Maintenez fermement l'appareil photo enfoncé pendant 10 secondes. Retirez le couvercle de l'appareil photo lorsque vous avez terminé.
3. **Connectez la caméra frontale FPC** – À l'aide de vos doigts ou de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, appuyez sur la caméra frontale FPC dans le connecteur de la carte mère.



4. **Nettoyez l'appareil photo** – À l'aide d'un chiffon en microfibre, nettoyez l'objectif avant d'installer le module de microphone.
5. **Installez le module de microphone** – Installez 4 vis (**3IP**) et connectez 3 FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
10. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
11. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement de la batterie

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface

- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Batterie (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 1 x module de batterie
 - Numéro de pièce – M1236934-009
 - 8 x cadre de batterie ; sac étiqueté avec **3IP-1**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LNOA01/03, M1.6 * L1.8 4IP
 - 1 x vis FPC de la batterie ; sac étiqueté avec **3IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0V01/03, M1.6 * L2.9 3IP
 - 1 x vis latérales SIM ; sac étiqueté avec **3IP-1**
 - Numéro de pièce - M1273830-001, M1.4*L3 3IP
 - 5 x vis de module thermique ; sac étiqueté avec **3IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0Z01/02, M1.4 * L1.9 3IP
 - 1 x vis côté batterie ; sac étiqueté avec **3IP-3**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN1001/03, M1.6 * L3.2 3IP
 - 4 x vis de support de processeur ; sac étiqueté avec **3IP-4**
 - Numéro de pièce - M1272060-001, M1.4*L3 3IP
 - 2 vis de connexion de surface ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1M01/02, M1.4 * L1.7 3IP
 - 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce 13NL-5JN0V01/02, M1.2*L1.5 3IP
 - 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS
 - 1 x Surface Connect PSA – 13NL-5NU3701
 - 1 x bouclier SoC
 - Numéro de pièce – M1285400-005 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285400-006 (OLED)
 - 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
 - 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
 - 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
 - 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
 - 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
 - 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
 - 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43
 - 2 x mousse NFC – 13NL-5MU1A01

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Préparation (batterie)

Important : Cette section ne s'applique qu'aux cas où vous remplacez la batterie. Si la batterie est réutilisée, cette section n'est pas nécessaire.

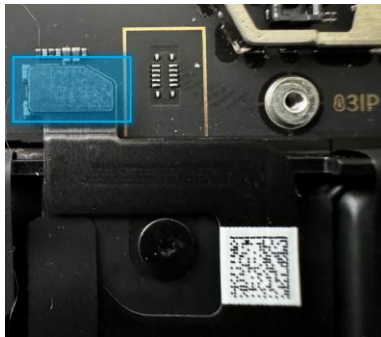
1. **Connecter USB :** connectez l'USB à l'aide de la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) chargée sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
2. **Mettre l'appareil sous tension** – Connectez une alimentation à l'appareil. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'appareil pour l'allumer. Laissez-le démarrer sur le bureau Windows avant de continuer.
3. **Lancez SDT** - À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
4. **Exécuter la réparation de la batterie (configuration)** – À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Exécutez la réparation de la **batterie (configuration)** pour mettre votre appareil en mode de réparation. Suivez toutes les instructions à l'écran et laissez l'appareil s'éteindre lorsque vous y êtes invité. Débranchez l'alimentation électrique et retirez la clé USB avant de continuer.

Procédure – Retrait (batterie)

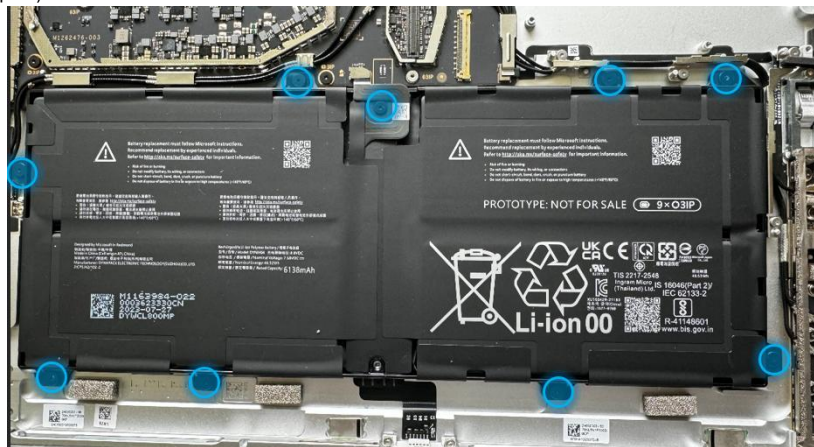
1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollage de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.

Important : Vérifiez l'état de la batterie. Les appareils présentant des problèmes de batterie, tels que décrits dans la [section Inspection des batteries lithium-ion](#), nécessitent le remplacement de l'ensemble de l'appareil.

4. **Retirez le câble du port Surface Connect :** retirez les 2 vis (**43IP**) et décollez le Surface Connect du module thermique. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez le module thermique + le ventilateur** – Débranchez le FPC, retirez les 11 vis (**03IP**) et soulevez délicatement le module thermique hors de l'appareil. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Débranchez le connecteur de la batterie** - À l'aide d'une spatule en nylon, débranchez le connecteur de la batterie de la carte mère.



7. **Retirez les vis de la batterie** – Retirez les 9 vis du cadre de la batterie à l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus).



8. **Soulevez la batterie** – À l'aide de deux mains gantées, saisissez la batterie par le cadre aux points identifiés sur la photo ci-dessous et soulevez doucement la batterie hors du boîtier. Placez la batterie sur une surface propre, sécurisée et plane contre les décharges électrostatiques. Si vous réutilisez la batterie d'origine dans le cas d'un remplacement du boîtier, soulevez et installez la batterie directement dans le nouveau boîtier après avoir inspecté l'appareil à la recherche d'objets étrangers et de vis.

AVERTISSEMENT : Manipulez la batterie uniquement par le cadre en plastique. La flexion, la torsion ou l'impact de la batterie peut endommager la batterie, endommager l'appareil et/ou entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez toujours les deux mains lorsque vous manipulez la batterie.

Important : Placez la batterie dans un endroit où elle ne peut pas être accidentellement touchée ou endommagée. **NE RIEN** placer sur la batterie.

Important : Lorsque vous vous débarrassez de la batterie, assurez-vous de la recycler conformément aux lois locales.

Important : La carte mère et la batterie sont très sensibles aux décharges électrostatiques et peuvent être facilement endommagées. Il est essentiel que vous vous assuriez d'une bonne mise à la terre avant d'effectuer tout travail sur ces pièces.

AVERTISSEMENT : En cas d'événement de batterie, immergez l'ensemble de l'appareil dans un boîtier de 1 gallon rempli de .5 gallons de sable propre. Assurez-vous que l'ensemble de l'appareil est immergé. **N** essayez **PAS** de ramasser l'appareil.



Procédure – Installation (batterie)

Important : ne réutilisez pas la batterie d'origine, sauf dans le cas d'un remplacement du boîtier. Utilisez une batterie neuve si la batterie d'origine a été endommagée.

1. **Inspectez l'appareil** – Vérifiez que le boîtier ne contient pas d'objets en vrac. Effectuez les actions suivantes :
 - a. Vérifiez et retirez tous les objets étrangers que les aimants ont pu attirer.
 - b. Portez une attention particulière aux zones aimantées autour du bord des boîtiers.
 - c. Vérifiez que toutes les vis retirées sont prises en compte et qu'elles n'ont pas été égarées à l'intérieur de l'appareil.
 - d. Les vis desserrées ne doivent jamais être stockées sur les zones magnétiques du boîtier.
2. **Insérez la nouvelle batterie** – Ouvrez soigneusement l'emballage de la batterie. Ramassez la batterie à l'aide des boucles de manipulation et placez-la dans l'appareil. Aligned les trous de manière à ce que la batterie soit en place.

AVERTISSEMENT : Manipulez la nouvelle batterie uniquement par les boucles en plastique. La flexion, la torsion ou l'impact de la batterie peut endommager la batterie, endommager l'appareil et/ou entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez toujours les deux mains lorsque vous manipulez la batterie.



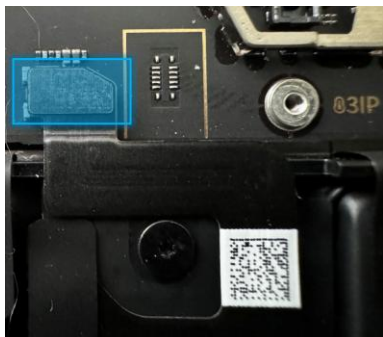
3. **Installez les vis de la batterie** - À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les 8 vis du cadre de la batterie (marquées **3IP-1**) et la vis du PCB de la batterie (**3IP-2**marquée) jusqu'à ce que le doigt soit droit, puis serrez chacune d'un tour supplémentaire de 1/8e (45 degrés).



Important : veillez à ne pas trop serrer les vis. Si le cadre de la batterie est fissuré ou si la batterie est endommagée de quelque manière que ce soit lors de l'installation, elle ne peut pas être utilisée et doit être remplacée.

4. **Retirez la doublure** - Une fois que toutes les vis ont été installées, tenez l'une des languettes à droite ou à gauche de la doublure de la batterie. Décollez la doublure de maintenance de la batterie. Si vous travaillez sur d'autres composants, appliquez le couvercle de la batterie Surface antistatique pour vous assurer que la batterie est protégée.
5. **Connecter la batterie FPC** - Connectez la batterie FPC à la carte mère en alignant le connecteur et en appuyant doucement avec votre doigt ou l'extrémité plate d'une spatule en nylon.

Important : Veillez à ne pas appliquer trop de pression sur le connecteur. Une pression trop importante peut endommager la carte mère ou le connecteur de la batterie, nécessitant le remplacement de la pièce endommagée.



6. **Installez le module thermique + le ventilateur - Appliquez de** nouveaux coussinets thermiques sur le module thermique ou la carte mère et placez le module thermique sur le dessus. Serrez 11 vis marquées **03IP-1**, **03IP-2**, **03IP-3** **03IP-4** sur les sacs et reconnectez le FPC à la carte mère. Appliquez une nouvelle bande VC sur le module thermique. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installer le port Surface Connect** : appliquez le nouveau Surface Connect PSA sur le câble. Insérez le câble dans le boîtier et connectez-le à la carte mère. Fixez avec 2 vis (**43IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
8. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
10. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.

Procédure – Finaliser (batterie)

1. **Mettre l'appareil sous tension** : connectez un bloc d'alimentation à l'appareil et mettez-le sous tension jusqu'à ce qu'il atteigne le bureau Windows.
2. **Connecter USB** : connectez l'USB à l'aide de la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) chargée sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
3. **Lancez SDT** - À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
4. **Laisser la batterie se charger** : lorsque l'appareil est connecté à une source d'alimentation, laissez la batterie se charger jusqu'à ce que l'icône de la batterie dans Windows indique au moins 50 % de charge restante de la batterie.
5. **Exécuter l'authentification de la batterie** – À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Sélectionnez l'outil Réparation de la **batterie (validation)** et suivez les instructions à l'écran jusqu'à ce que l'authentification soit terminée.

Important : L'authentification de la batterie nécessite une connexion Internet stable et la dernière version de l' [extension Surface Management](#). Si l'outil de validation de la batterie échoue ou n'est pas détecté

correctement, installez l'extension de gestion de Surface, redémarrez l'appareil et réessayez avec une nouvelle connexion Internet. Si les échecs persistent, contactez le support Microsoft.

6. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT)** : exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
7. **Mettre l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement de la carte mère

Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollage d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Carte mère (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 10 x vis de la carte mère ; sac étiqueté avec **⚡3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5KN1111/12, M1.4 * L2 3IP
 - 2 x vis de caméra arrière ; sac étiqueté avec **📷3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0901/03, M1.2 * L1.3 3IP
 - 4 x vis de platine de micro ; sac étiqueté avec **📶3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0E01/03, M1.2*L2.7 3IP
 - 2 x vis PCBA à bouton ; sac étiqueté avec **🔘3IP**
 - Numéro de pièce - M1272575-001, M1.4 * L1,9 3IP
 - 3 x vis de haut-parleur L ; sac étiqueté avec **🔊3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0B01/03, M1.4 * L1.9 3IP
 - 2 x vis latérales SIM







- 1 x **03IP-1** et 1 x **03IP**
- Numéro de pièce - M1273830-001, M1.4*L3 3IP
- 5 x vis de module thermique ; sac étiqueté avec **03IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0Z01/02, M1.4 * L1.9 3IP
- 1 x vis côté batterie ; sac étiqueté avec **03IP-3**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN1001/03, M1.6 * L3.2 3IP
- 4 x vis de support de processeur ; sac étiqueté avec **03IP-4**
 - Numéro de pièce - M1272060-001, M1.4*L3 3IP
- 2 vis de connexion de surface **43IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1M01/02, M1.4 * L1.7 3IP
- 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JNOV01/02, M1.2 * L1.5 3IP
- 1 x mousse pour appareil photo
 - Numéro de pièce – M1285726-003 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285726-002 (OLED)
- 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS
- 1 x couvercle de protection de caméra - M1282196-001
- 1 x couvercle de protection de l'appareil photo - M1282200-001
- 1 x couvercle de bouclier SSD - M1265221-001
- 1 couvercle de câble coaxial (côté est de MB) – M1274838-001
- 1 x couvercle de câble coaxial (mid MB) – M1282030-001
- 2 x couvercle de câble coaxial (bas de MB) – M1182151-003
- 1 x Surface Connect PSA –13NL-5NU3701
- 1 x bouclier SoC
 - Numéro de pièce – M1285400-005 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285400-006 (OLED)
- 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
- 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
- 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
- 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
- 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
- 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

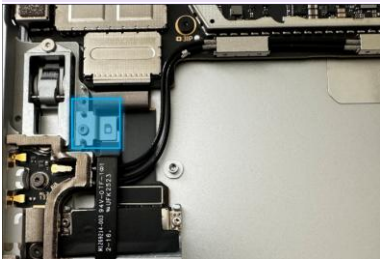
Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

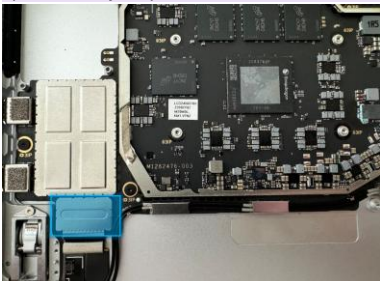
Procédure – Retrait (carte mère)

1. **Retrait de la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte du disque SSD\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollage de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le câble du port Surface Connect** : retirez les 2 vis (**43IP**) et décollez le Surface Connect du module thermique. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.

5. **Retirez le haut-parleur gauche** – Retirez les 3 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(haut-parleurs\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Retirez le circuit imprimé du bouton** – Retirez les 2 vis () et le ruban adhésif et la mousse qui s'étendent sur le panneau de boutons et le module thermique. Retirez le tableau des boutons de l'appareil, mais laissez-le en place. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boutons\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Retirez le module thermique + le ventilateur** – Débranchez le FPC, retirez les 11 vis () et soulevez avec précaution le module thermique hors de l'appareil. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Retirez le module de microphone** – Débranchez 3 FPC et retirez les 4 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Retirez la caméra arrière** – Débranchez le FPC et retirez les 2 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(caméra arrière\)](#) pour des instructions détaillées.
10. **Déconnectez le FPC de la caméra frontale** - Utilisez l'extrémité plate d'un spatule en nylon pour déconnecter le FPC de la caméra frontale de la carte.
11. **Retirez le support de la carte SIM et déconnectez la carte SIM FPC** – À l'aide d'un pilote 3IP (Torx-Plus), retirez 1 vis étiquetée () fixant le support de la carte SIM et retirez-la. Une fois retiré, utilisez l'extrémité plate d'un Spudger en nylon pour déconnecter la carte SIM FPC de la carte.

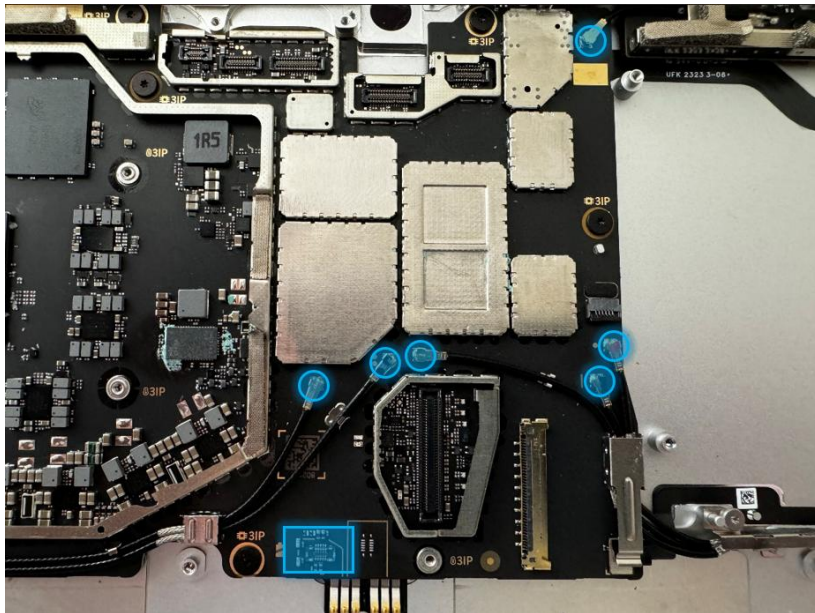


12. **Retirez le bouclier SSD et déconnectez le FPC SSD** - À l'aide d'une pince à épiler antistatique, retirez le bouclier recouvrant le FPC SSD en le soulevant des coins. Une fois retiré, utilisez l'extrémité plate d'une spatule en nylon pour déconnecter le FPC de la carte mère.

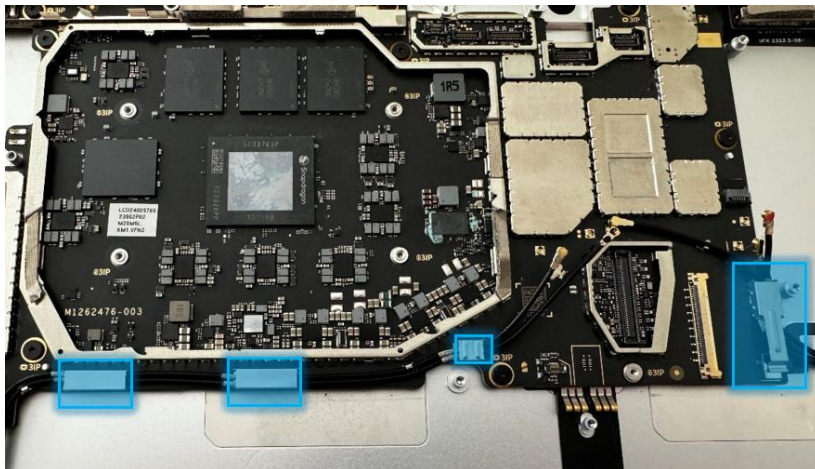


13. **Débranchez les câbles coaxiaux sans fil et la batterie FPC** - À l'aide de l'extrémité plate d'un outil d'ouverture en plastique, débranchez les 6 câbles coaxiaux de la carte mère. À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, débranchez la batterie FPC de la carte mère.

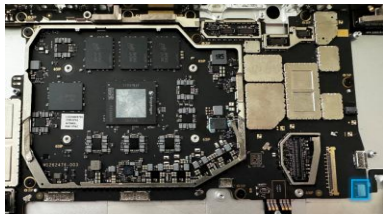
Commented [CE4]: Besoin que DSR examine la méthode et la formulation.



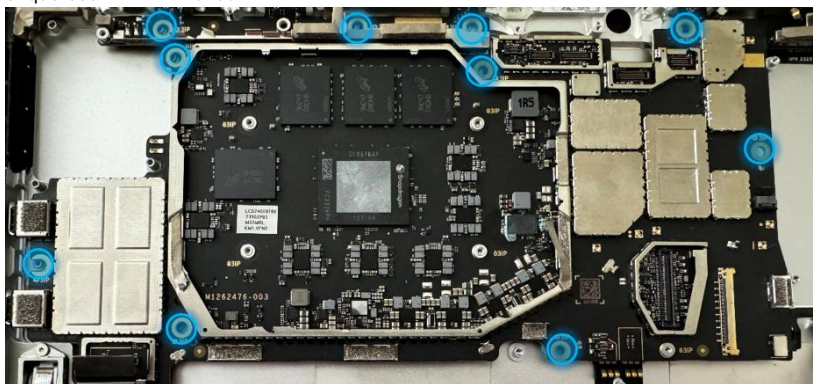
14. **Retirez les couvercles des câbles coaxiaux** - À l'aide d'une pince à épiler antistatique, soulevez et retirez les 4 écrans fixant les câbles coaxiaux à la carte mère.



15. **Déconnecter l'antenne FPC** - À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, soulevez et déconnectez l'antenne FPC.



16. **Retirez les vis de la carte mère** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), retirez les 10 vis de la carte mère étiquetées #3IP avec .



17. **Soulevez la carte mère pour la retirer du boîtier** – À l'aide de deux mains, inclinez la carte vers la gauche, puis retirez-la du boîtier. Assurez-vous que les connecteurs USB sont dégagés du boîtier avant de retirer complètement la carte pour éviter de l'endommager. N'endommagez pas la batterie ou les appareils photo lors du démontage.



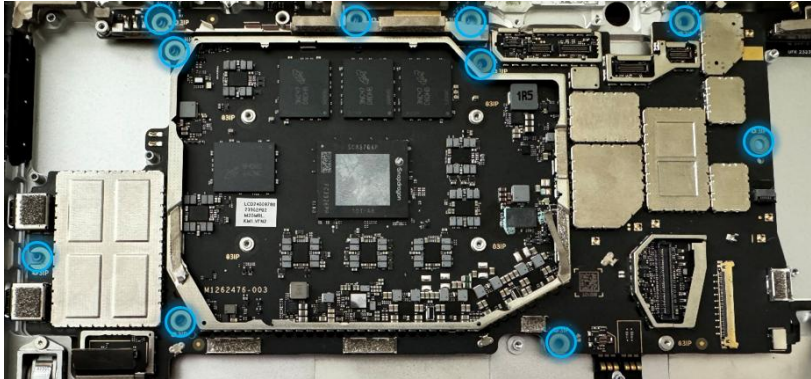
18. **Nettoyez le boîtier** – À l'aide d'IPA et d'écouillons de nettoyage, nettoyez la zone du tampon thermique sur le SOC et les emplacements du mastic thermique sur la carte mère.

Procédure – Installation (carte mère)

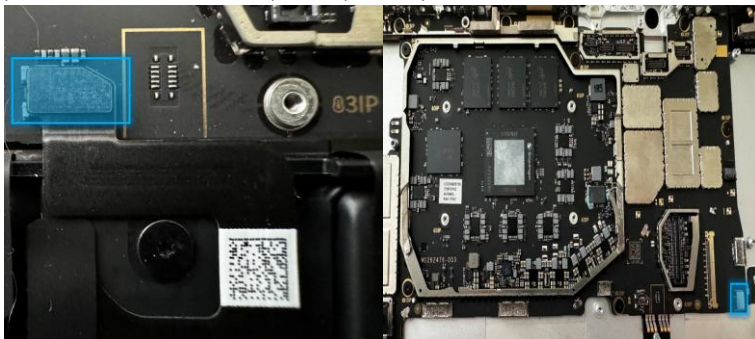
1. **Installez la nouvelle carte mère** – À l'aide de deux mains, insérez la nouvelle carte mère de manière à ce que les ports USB pénètrent dans les espaces ouverts du boîtier. Une fois insérée, alignez la carte mère avec les bossages de vis et les trous. Assurez-vous que tous les connecteurs et câbles se trouvent sur le dessus de la carte mère.

Important : Assurez-vous que tous les câbles et connecteurs se trouvent sur le dessus de la carte mère lorsqu'elle est installée avant d'avancer. Nombre : 1 FPC pour l'appareil photo, 6 câbles coaxiaux, 1 connecteur de batterie, 1 connecteur SSD et 1 connecteur d'antenne.

2. **Installez les vis de la carte mère** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-plus), installez les 10 vis de la carte mère à partir du sac étiqueté **3IP** aux emplacements indiqués ci-dessous.



3. **Reconnectez la batterie et le connecteur de l'antenne** – À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, alignez le FPC de la batterie avec son connecteur correspondant sur la carte mère et appuyez pour terminer la connexion. Répétez l'opération pour le connecteur d'antenne.

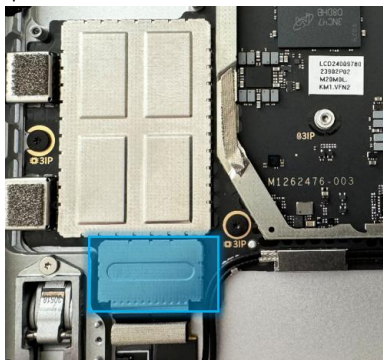


4. **Reconnectez le FPC de la caméra** – À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, alignez les 4 FPC de la caméra avec le connecteur correspondant sur la carte mère. Appuyez sur chacun d'eux pour terminer la connexion.
5. **Reconnectez le FPC de la carte SIM et installez le support de la carte SIM** – À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, alignez le FPC avec le connecteur correspondant. Appuyez pour terminer la connexion. Alignez le support de la carte SIM et installez une vis (**3IP**).

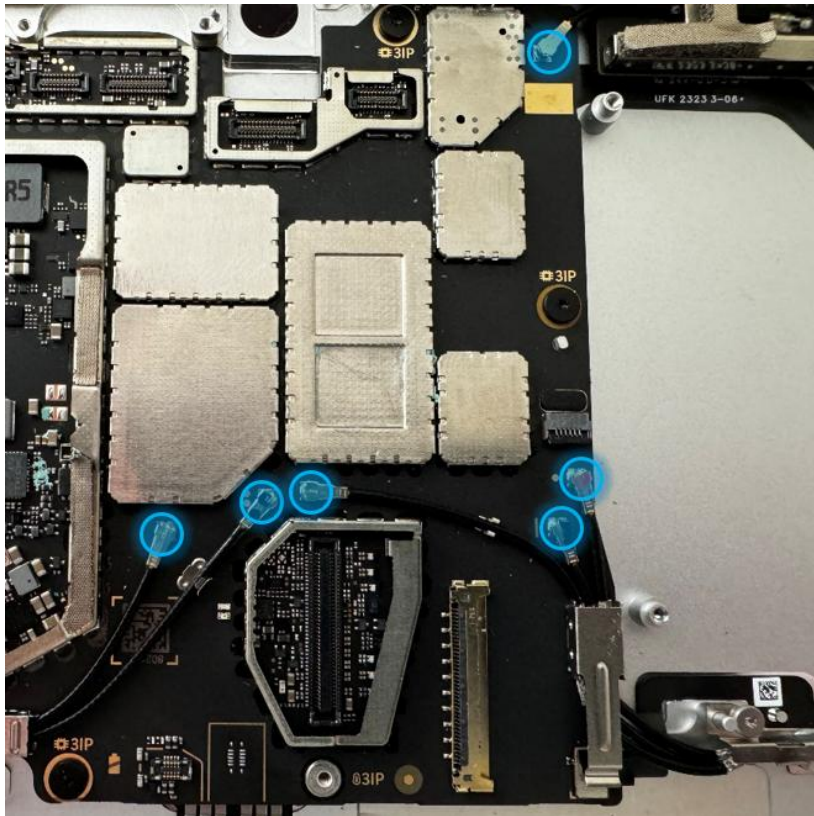
Commented [CE5]: La RSD doit être révisée



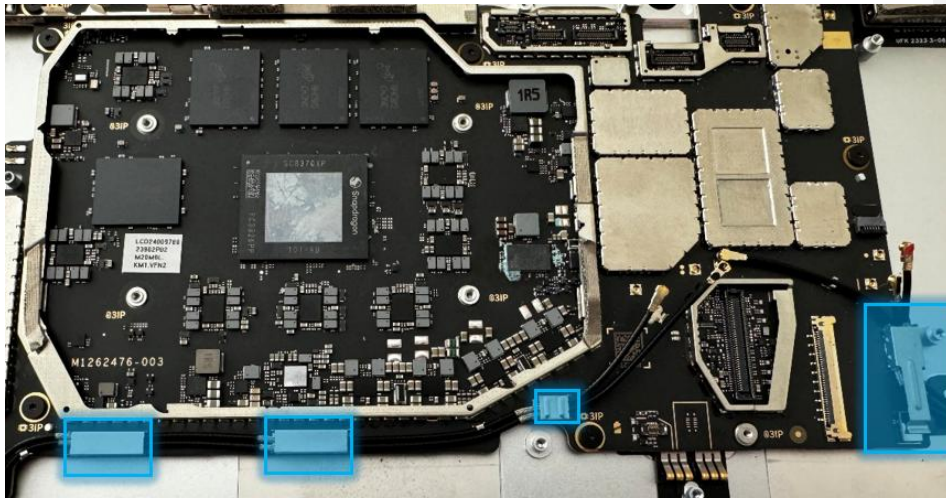
6. **Reconnectez le FPC du SSD et installez le bouclier SSD** - À l'aide de l'extrémité plate d'une spatule en nylon, alignez le FPC avec le connecteur correspondant sur la carte mère. Appuyez pour terminer la connexion. À l'aide de vos doigts, aidés par l'extrémité plate d'un spatule en nylon, appliquez doucement le nouveau bouclier pour couvrir le FPC. À l'aide d'un doigt, appuyez sur les bords pour vous assurer qu'une connexion solide est établie.



7. **Reconnectez les 6 câbles coaxiaux** - Acheminez les câbles coaxiaux comme indiqué ci-dessous et connectez-les à la carte mère. Le marquage sur la carte mère doit correspondre au symbole sur le connecteur du câble coaxial (câble pointillé à connecteur pointillé, câble doublé à connecteur de ligne, etc.). Assurez-vous de l'alignement des connecteurs avant d'appliquer une légère pression, car les ports peuvent être endommagés et nécessiter le remplacement de la carte mère.



8. **Installez 4 couvercles de câbles coaxiaux** – À l'aide de la spatule en nylon, installez les couvercles de câbles coaxiaux et appuyez dessus jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent. Assurez-vous que la partie de couleur claire des 5 câbles inférieurs est alignée avec les emplacements du couvercle comme indiqué.



9. **Installez la caméra arrière** - Installez la caméra arrière avec 2 vis (**Q3IP**) et connectez le FPC à la carte mère. Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(caméra arrière\)](#) pour des instructions détaillées.
10. **Installez le module de microphone** - Retirez le couvercle de la caméra avant de commencer. Installez la platine micro à l'aide de 4 vis (**U3IP**) et connectez 3 FPC à la carte mère. Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
11. **Installez le module thermique + le ventilateur** - Appliquez un nouveau tampon SoC sur le module thermique et du mastic en T sur la carte mère et placez le module thermique sur le dessus. Serrez 11 vis marquées **Q3IP-1**, **Q3IP-2**, **Q3IP-3** **Q3IP-4** sur les sacs et reconnectez le FPC à la carte mère. Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
12. **Installez le PCB du bouton** - Installez le PCB du bouton et fixez-le avec 2 vis (**M3IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(boutons\)](#) pour des instructions détaillées.
13. **Installez le haut-parleur gauche** - Installez la pièce à l'aide de 3 vis (**H3IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(haut-parleurs\)](#) pour des instructions détaillées.
14. **Installez le port Surface Connect** : appliquez le nouveau Surface Connect PSA sur le câble. Insérez le câble dans le boîtier et connectez-le à la carte mère. Fixez avec 2 vis (**F3IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
15. **Installez le module d'affichage** - Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
16. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté **M3IP** . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
17. **Installez la porte amovible du disque SSD** - Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.

Procédure – Finaliser (carte mère)

Important : Si vous remplacez à la fois la carte mère et le module d'affichage, effectuez le remplacement de la carte mère avant d'effectuer le remplacement du module d'affichage afin de garantir le bon fonctionnement de la pièce.

1. **Mettre l'appareil sous tension :** connectez un bloc d'alimentation à l'appareil et mettez-le sous tension jusqu'à ce qu'il atteigne le bureau Windows.
2. **Connecter USB :** connectez l'USB à l'aide de la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) chargée sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
3. **Lancez SDT -** À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
4. **Exécuter l'étalonnage de l'écran tactile -** À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Exécutez l' **outil Écran tactile (étalonnage)** pour calibrer l'affichage. Suivez toutes les instructions à l'écran et laissez l'appareil redémarrer lorsque vous y êtes invité.

Important : Si l'étalonnage échoue, redémarrez l'appareil, puis réessayez. Si la panne persiste, l'écran est peut-être défectueux et doit être remplacé.

5. **Laisser la batterie se charger :** lorsque l'appareil est connecté à une source d'alimentation, laissez la batterie se charger jusqu'à ce que l'icône de la batterie dans Windows indique au moins 50 % de charge restante de la batterie.
6. **Lancez SDT -** Une fois que l'appareil a redémarré et se trouve sur le bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de diagnostic Surface.
7. **Exécuter l'authentification de la batterie -** À partir de l'écran de lancement SDT, sélectionnez **Réparer** dans le menu déroulant. Ensuite, sélectionnez **Configuration et validation** de la réparation pour accéder à l'écran de sélection. Sélectionnez l'outil Réparation de la **batterie (validation)** pour vous assurer que la batterie est correctement authentifiée. Si la batterie indique autre chose qu'authentifiée, exécutez l'outil de validation dans son intégralité.

Important : L'authentification de la batterie nécessite une connexion Internet stable et la dernière version de l' [extension Surface Management](#). Si l'outil de validation de la batterie échoue ou n'est pas détecté correctement, installez l'extension de gestion de Surface, redémarrez l'appareil et réessayez avec une nouvelle connexion Internet. Si les échecs persistent, contactez le support Microsoft.

8. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) :** exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
9. **Mettre l'appareil hors tension :** mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Processus de remplacement du boîtier








Exigences préliminaires

Important : Assurez-vous de suivre toutes les mises en garde spéciales (en gras) dans chaque section du processus.

Outils requis

- Pilote 3IP (Torx-plus)
- Dragonne antistatique (résistance 1 MOhm)
- Chiffon en microfibre / non pelucheux
- Tapis souple antistatique
- Alcool isopropylique (91 % ou plus d'alcool isopropylique)
- Écouvillon de nettoyage
- Clé USB avec boîte à outils de diagnostic Surface
- Patdger en nylon
- Pic d'ouverture en plastique
- Deux pinces à ressort de 2 pouces
- Règle métrique
- Marqueur à pointe fine
- Pilote Allen 3 mm
- Coussin en mousse (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- Afficher les poids de liaison (voir la [section Outils](#) pour plus de détails)
- [Outil de décollement d'écran de surface \(M1214770-001\) - iFixit](#)
- [Cadre de collage d'affichage Surface \(M1260233-001\) - iFixit](#)
- [Couvercle de batterie Surface antistatique - iFixit](#)

Composants primaires

- Boîtier (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
 - 8 vis du cadre de la batterie ; sac étiqueté avec  **3IP-1**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0A01/03, M1.6 * L1.8 4IP
 - 1 x vis FPC de la batterie ; sac étiqueté avec  **3IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0V01/03, M1.6 * L2.9 3IP
 - 10 x vis de la carte mère ; sac étiqueté avec  **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5KN1111/12, M1.4 * L2 3IP
 - 2 x vis de caméra arrière ; sac étiqueté avec  **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0901/03, M1.2 * L1.3 3IP
 - 4 x vis de platine de micro ; sac étiqueté avec  **3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN0E01/03, M1.2*L2.7 3IP
 - 2 x vis PCBA à bouton ; sac étiqueté avec  **3IP**
 - Numéro de pièce - M1272575-001, M1.4 * L1.9 3IP
 - 6 x vis de haut-parleur L ; sac étiqueté avec  **3IP**

- Numéro de pièce - 13NL-5LN0B01/03, M1.4 * L1.9 3IP
- 1 x vis latérales SIM ; sac étiqueté avec **③IP-1**
 - Numéro de pièce - M1273830-001, M1.4*L3 3IP
- 5 x vis de module thermique ; sac étiqueté avec **③IP-2**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN0Z01/02, M1.4 * L1.9 3IP
- 1 x vis côté batterie ; sac étiqueté avec **③IP-3**
 - Numéro de pièce - 13NL-5LN1001/03, M1.6 * L3.2 3IP
- 4 x vis de support de processeur ; sac étiqueté avec **③IP-4**
 - Numéro de pièce - M1272060-001, M1.4*L3 3IP
- 2 vis de connexion de surface ; sac étiqueté avec **④3IP**
 - Numéro de pièce - 13NL-5JN1M01/02, M1.4 * L1.7 3IP
- 1 x vis d'entraînement à semi-conducteurs amovible ; sac étiqueté avec **■3IP**
 - Numéro de pièce 13NL-5JN0V01/02, M1.2*L1.5 3IP
- 1 x boîtier (reportez-vous à la [liste illustrée des pièces de rechange](#))
- 1 x couvercle de caméra frontale - 13NL-5LU1301
- 1 x mousse pour appareil photo
 - Numéro de pièce – M1285726-003 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285726-002 (OLED)
- 1 x seringue de mastic en T - 1330-00360QS
- 1 x couvercle de bouclier de caméra - M1282196
- 1 x couvercle de protection de l'appareil photo - M1282200
- 1 x couvercle de bouclier SSD - M1265221
- 1 couvercle de câble coaxial (côté est de MB) – M1274838-001
- 1 x couvercle de câble coaxial (mid MB) – M1282030-001
- 2 x couvercle de câble coaxial (bas de MB) – M1182151-003
- 1 x Surface Connect PSA – 13NL-5NU3701
- 1 x bouclier SoC
 - Numéro de pièce – M1285400-005 (LCD)
 - Numéro de pièce – M1285400-006 (OLED)
- 1 x couvercle TDM Shield – M1284628-001
- 1 x Dessus TDM PSA – M1287099-003
- 1 x TDM PSA Droit – M1287104-003
- 1 x TDM PSA gauche – M1287105-003
- 1 x Fond TDM PSA – M1287100-003
- 1 x maille de haut-parleur gauche - 13NL-5LU0532/33
- 1 x maille de haut-parleur droit - 13NL-5LU0842/43

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- N/A

Procédure – Retrait (pièce jointe)

1. **Retirez la porte amovible du disque dur** – La porte ne sera pas réutilisée, le boîtier est livré avec une nouvelle. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(porte de disque dur\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
2. **Retirez le disque SSD amovible** - Retirez 1 vis et retirez le rSSD. Celui-ci sera installé dans le nouveau boîtier. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(disque SSD amovible\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.










3. **Retirez le module d'affichage** - À l'aide de l'outil de décollage de surface, décollez l'écran. Retirez 1 couvercle de bouclier et déconnectez le FPC. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le câble du port Surface Connect** : retirez les 2 vis (**43IP**) et décollez le Surface Connect du module thermique. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez les haut-parleurs – Retirez les 6 vis** (**43IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(haut-parleurs\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Retirez les boutons – Retirez les 2 vis** (**3IP**) et retirez le tableau des boutons de l'appareil. Laissez les boutons en place. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boutons\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Retirez le module thermique + le ventilateur** – Débranchez le FPC, retirez les 11 vis (**03IP**) et soulevez avec précaution le module thermique hors de l'appareil. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Retirez le module de microphone** – Débranchez 3 FPC et retirez les 4 vis (**43IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Retirez la caméra arrière** – Débranchez le FPC et retirez les 2 vis (**03IP**). Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(caméra arrière\)](#) pour des instructions détaillées.
10. **Retirez la caméra frontale** – Déconnectez le FPC et retirez la caméra en appliquant une pression sous la caméra avec une spatule en nylon. Installez le couvercle de l'appareil photo (13NL-5LU1301) avant de le retirer. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(caméra frontale\)](#) pour des instructions détaillées.
11. **Retirez la carte mère** - Débranchez le connecteur de la batterie, le connecteur de l'antenne, le connecteur SSD, la carte SIM FPC et 6 câbles coaxiaux. Retirez 1 vis pour le support de la carte SIM. Retirez les 10 vis et la carte mère. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(carte mère\)](#) pour des instructions détaillées.
12. **Retirez la batterie** – Retirez les 9 vis. Soulevez la batterie de son boîtier d'origine et installez-la directement dans le nouveau godet. Soulevez la batterie par les côtés du cadre. Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(batterie\)](#) pour des instructions détaillées.

Procédure – Installation (boîtier)

1. **Terminez l'installation de la batterie** - Installez 8 vis autour du cadre avec des **03IP-1** vis et 1 vis au milieu avec une **03IP-2** vis. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(batterie\)](#) pour des instructions détaillées.
2. **Installez la carte mère** – Installez la carte mère en serrant 10 vis (**43IP**). Reconnectez les 6 câbles coaxiaux, le connecteur de batterie, le connecteur SSD, le shield SSD, le FPC SIM et le connecteur d'antenne. Voir la [section Procédure – Installation \(carte mère\)](#) pour des instructions détaillées.

Important : Assurez-vous d'être prudent lorsque vous connectez les câbles d'antenne car ils sont sensibles. Chaque câble doit être enfoncé dans le connecteur de la carte jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.

3. **Installez la caméra arrière** - Installez la caméra arrière avec 2 vis (**03IP**) et connectez le FPC à la carte mère. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(caméra arrière\)](#) pour des instructions détaillées.
4. **Installez la caméra frontale** – Le boîtier sera livré avec la caméra PSA préinstallée avec une doublure sur le dessus. Avec l'appareil photo d'origine recouvert d'un capuchon, utilisez les trous d'épingle pour aligner l'appareil photo et l'installer sur le dessus du PSA. Appuyez pendant 10 secondes. Connectez le FPC à la carte mère. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(caméra frontale\)](#) pour des instructions détaillées.

5. **Installez le module de microphone** – Retirez le couvercle de la caméra avant de commencer. Installez la platine micro à l'aide de 4 vis () et connectez 3 FPC à la carte mère. Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(module de microphone\)](#) pour des instructions détaillées.
6. **Installez le module thermique + le ventilateur - Appliquez** un nouveau tampon SoC sur le module thermique et du mastic en T sur la carte mère et placez le module thermique sur le dessus. Serrez 11 vis marquées , ,   sur les sacs et reconnectez le FPC à la carte mère. Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(module thermique + ventilateur\)](#) pour des instructions détaillées.
7. **Installez la carte des boutons** - Installez le circuit imprimé du bouton et fixez-le avec 2 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(boutons\)](#) pour des instructions détaillées.
8. **Installez les haut-parleurs** - Installez les deux haut-parleurs avec 3 vis chacun (). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(haut-parleurs\)](#) pour des instructions détaillées.
9. **Installez le câble du port Surface Connect** : appliquez le nouveau Surface Connect PSA sur le câble. Insérez le câble dans le boîtier et connectez-le à la carte mère. Fixez avec 2 vis (). Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(port Surface Connect\)](#) pour obtenir des instructions détaillées.
10. **Installez le module d'affichage** – Reconnectez le FPC de l'écran et installez un nouveau bouclier sur le dessus. Alignez les nouvelles bandes PSA et installez les nouvelles mailles des haut-parleurs sur l'écran. Alignez l'écran sur le bord inférieur et appuyez sur l'appareil. Utilisez l'outil de collage du cadre pour appliquer le poids. Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(module d'affichage\)](#) pour des instructions détaillées.
11. **Installez le disque SSD amovible** - Retournez l'appareil, réinstallez le disque SSD et fixez une nouvelle vis du sac étiqueté  . Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(disque SSD amovible\)](#) pour des instructions détaillées.
12. **Installez la porte amovible du disque SSD** – Reportez-vous à la section [Procédure – Installation \(porte du disque dur à semi-conducteurs\)](#) pour des instructions détaillées.
13. **Mettez l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'écran de l'appareil vers le haut. Connectez l'appareil à une source d'alimentation, ouvrez l'écran et allumez-le sur l'écran du bureau Windows.
14. **Exécuter le kit de diagnostic Surface (SDT) : exécutez le test de diagnostic complet de SDT** pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu.
15. **Mettez l'appareil hors tension** : mettez l'appareil hors tension à l'aide du menu Démarrer du système d'exploitation.

Exigences de conformité environnementale

Tous les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les déchets de composants électroniques, les déchets de batteries et les résidus de déchets électroniques doivent être gérés conformément aux lois et réglementations applicables. et H09117, « Normes de conformité pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) » qui est disponible à ce lien : <https://www.microsoft.com/en-pk/download/details.aspx?id=11691> . En cas de questions, veuillez AskECT@microsoft.com contacter .