



Guide de service du Microsoft Surface Laptop 7e édition

Exclusion de garanties et limitation des dommages

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

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 sera pas 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 ou en conjonction avec le présent Guide, 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 de ce document. La fourniture de ce document par Microsoft au destinataire n'accorde ni n'implique aucune licence sur les brevets, marques, droits d'auteur, secrets commerciaux ou 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 sont susceptibles d'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](https://aka.ms/surfaceservicing) . Consultez toujours les informations les plus récentes disponibles avant d'effectuer l'entretien ou la réparation de l'appareil.

©2024 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Numéro de pièce du document : M1318466

Rev	Date	Modifications apportées
A	06/18/2024	Version initiale

Table des matières

Introduction.....	6
Informations sur l'identité 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 des batteries lithium-ion usagées, endommagées ou défectueuses	13
Actions à mener en cas d'événement thermique.....	14
Signaler les événements thermiques de la batterie à Microsoft	14
Liste illustrée des pièces de rechange	16
Outils logiciels – diagnostic, étalonnage et dépannage	22
Pièces de rechange d'origine Microsoft	22
Soutien général	22
Outils logiciels	22
Étalonnage et authentification	22
Approche de dépannage matériel	23
Procédures de retrait et de remplacement des composants	23
Étapes préalables.....	23
Remplacement des pieds	24
Remplacement du boîtier	25
Remplacement du disque SSD amovible	28
Remplacement de la batterie	31
Remplacement de la prise audio	35
Remplacement du haut-parleur droit	37
Remplacement du haut-parleur gauche	41
Remplacement du lecteur Micro SD	44
Remplacement de l'ensemble d'affichage	46
Remplacement de Surface Connect.....	53

Processus de remplacement de la carte mère	56
Processus de remplacement du clavier	66
Exigences de conformité environnementale	70

Introduction

Ce Guide de maintenance fournit des instructions pour réparer les 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 indiqué dans ce guide, **NE PAS** continuer. Contactez Microsoft pour obtenir des options de support supplémentaires.

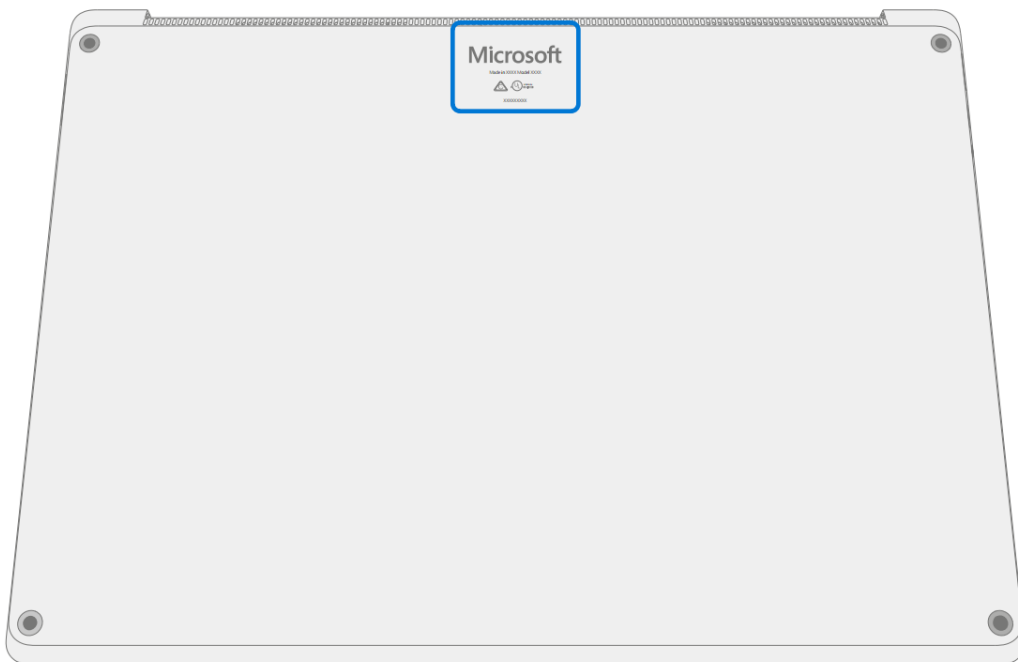
⚠ WARNING : Le non-respect des instructions de ce guide, l'utilisation de pièces de rechange non Microsoft (non authentiques), incompatibles ou modifiées et/ou le non-respect des outils appropriés peuvent entraîner des blessures graves, la mort et/ou des dommages au produit ou à d'autres biens.

Informations sur l'identité de l'appareil

- Surface Laptop 7e édition

Lien d'assistance – [Lien](#)

Le modèle et le numéro de série des Surface Laptops se trouvent en bas au centre, le plus proche du point d'articulation de l'écran.




Informations générales, précautions et avertissements

Outils



Cette section décrit 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 de la section Matériel et outils de réparation électronique peuvent être achetés auprès de 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 maintenance Microsoft requis

Matériel ou outils de réparation électronique requis


Dragonne antistatique (résistance de 1 MOhm)	
Tapis ou pailleasse antistatique	
Outil de palpage / perdeur en nylon	
Pic d'ouverture en plastique	

Outil d'ouverture en plastique	
Pince à épiler antistatique	

Outils standard et éléments divers requis

- Tournevis Torx-Plus 2IP
- Pilote Torx-Plus 3IP
- Pilote Torx-Plus 5IP
- Tournevis Torx-Plus 6IP
- Clé USB 3.0 – 16 Go de stockage minimum
- Bouteille distributrice d'alcool isopropylique (utiliser 70 % d'alcool isopropylique)
- Écouvillons de nettoyage
- Chiffon en microfibre
- Chiffon de nettoyage non pelucheux
- Seau de 4 gallons
- 2,0 gallons de sable, propre
- Bloc d'alimentation Microsoft Surface 65W
- Jauge d'épaisseur de 0,1 mm
- Jauge d'épaisseur de 0,15 mm

Précautions générales de sécurité

 Respectez toujours les précautions de sécurité générales suivantes :

- L'ouverture et/ou la réparation de tout appareil électronique peut présenter un risque d'électrocution, d'incendie, de blessures graves, de décès, de dommages à l'appareil ou à 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 possédant les connaissances, l'expérience et les outils spécialisés nécessaires pour réparer les appareils Microsoft.
- Une mauvaise utilisation ou manipulation des appareils ou de leurs batteries peut entraîner un incendie ou une explosion. N'ouvrez le boîtier que sur un appareil comme indiqué dans ce guide.
- Ne chauffez pas, ne percez pas, ne mutilez pas et ne jetez pas les appareils ou leurs piles 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 panne de 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 et des gants de protection 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 du périphérique, placez le sous-ensemble (et toutes les vis qui l'accompagnent) à l'écart de la zone de travail pour éviter d'endommager le périphérique 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 affectée ou endommagée lors du remplacement, **NE PAS** poursuivre. Reportez-vous à la [section Actions à entreprendre en cas d'événement thermique](#) ou contactez directement Microsoft pour connaître la mise au rebut appropriée de l'appareil.

Pour plus d'informations sur la sécurité des produits concernant les appareils Microsoft Surface, voir aka.ms/surface-safety ou 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)

- Passez en revue et suivez les directives générales et les étapes de prévention des décharges électrostatiques de ce guide avant de commencer à travailler.
- 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 vérifiez 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 de l'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 lecteur 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 à la coque arrière, placez la coque arrière avec la batterie dans un endroit où elle sera protégée contre les perforations, les impacts, 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 article en vrac ne se trouve sur le couvercle arrière ou ne reste à l'intérieur de l'appareil avant de le remonter.

IMPORTANT : Retirez le rSSD (lecteur 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. Reportez-vous à la section Procédure de retrait (rSSD) pour plus de détails.

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 des produits, nous vous recommandons d'utiliser des pièces de rechange d'origine Microsoft disponibles sur [Microsoft.com](#) et d'autres détaillants de pièces en ligne tels que iFixit. Utilisation de batteries non Microsoft (non authentiques), incompatibles, réutilisées ou modifiées ; mauvaise installation de la batterie ; une manipulation ou un 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 de la batterie 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 meilleures 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 piles usagées ou endommagées conformément aux lois et réglementations locales. Suivez la section Manipulation des batteries Li-ion usagées, 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.
 - Réinspectez 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 enveloppant la cellule se détache du matériau interne 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 noir de la batterie.
 - Fils desserrés ou endommagés.
 - Mauvaise utilisation ou abus connu.

Toute batterie 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 de remplacement de la batterie.

Manipulation des batteries lithium-ion usagées, endommagées ou défectueuses

- **NE PAS** jeter les batteries lithium-ion usagées, endommagées ou non, dans les poubelles domestiques ou commerciales ou les bacs de recyclage.

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

Les batteries endommagées ou défectueuses et les appareils contenant des batteries 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 dispositif 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 sur le recyclage 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> pour plus d'informations.

Actions à mener en cas d'événement thermique

- **NE PAS** utiliser d'eau. Étouffez 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 autorités locales de lutte contre les incendies si vous avez besoin d'une aide supplémentaire.
- Sortez de la zone de travail et aérez-la jusqu'à ce qu'elle soit exempte de 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 la 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 un échauffement 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 constatez 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.

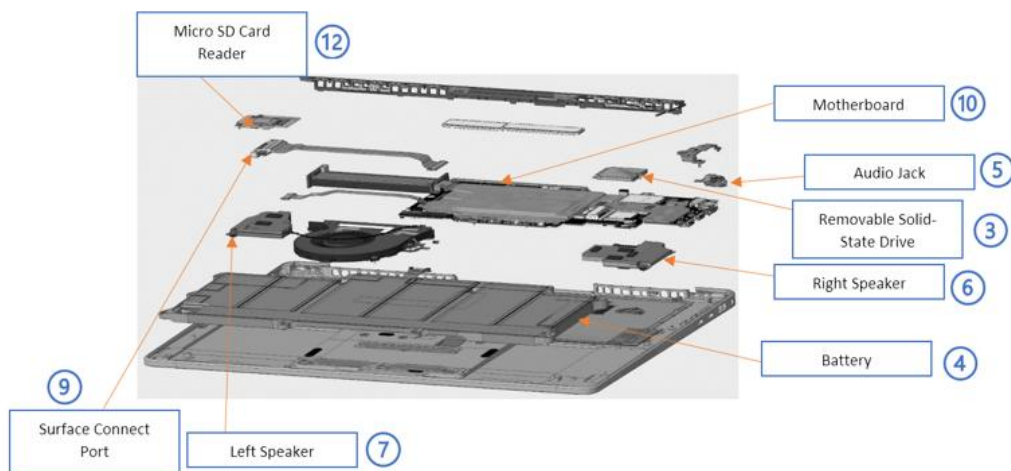
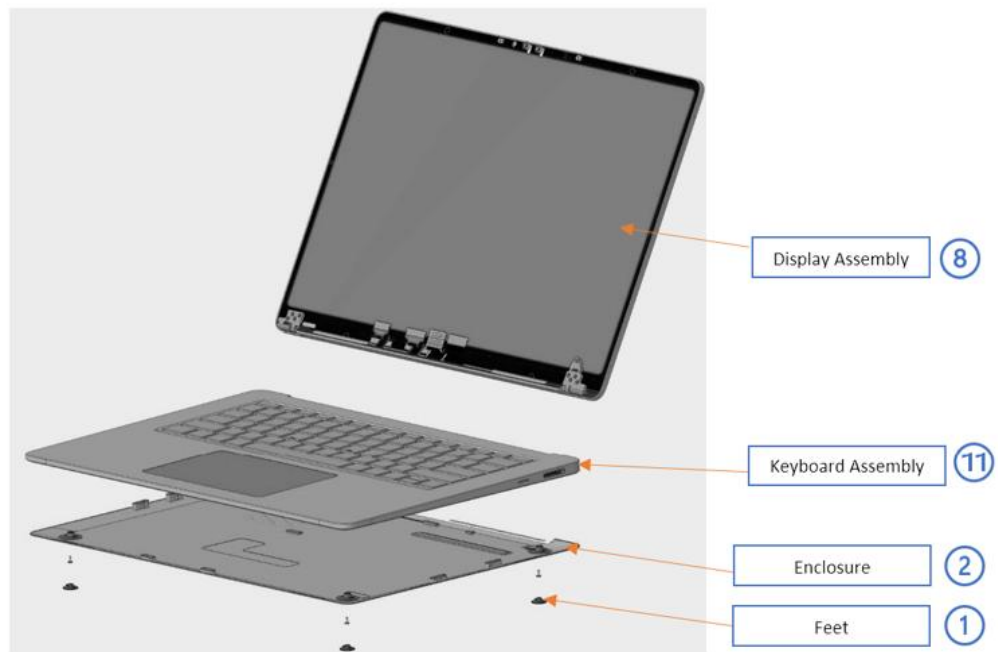
Arrêter la réparation et contacter Microsoft

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 signaler et obtenir les étapes suivantes :

- Tout composant, trace ou pièce en plastique brûlé ou fondu à l'extérieur de l'appareil, ou qui présente des dommages causés par la chaleur, y compris la carbonisation observée dans les ports de charge et autres.
- Tout composant brûlé ou fondu, trace ou pièce en plastique à l'intérieur de l'appareil, ou qui présente des dommages causés par la chaleur.

- Tous les accessoires présentant des dommages de fusion ou de chaleur 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 preuves 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 les plastiques. Le support technique 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




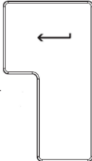
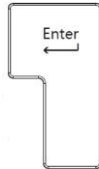
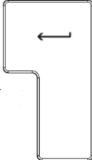
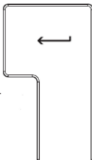
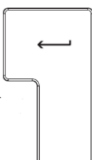
IMPORTANT : Les flux de travail de réparation peuvent nécessiter la commande de plusieurs pièces pour que la réparation soit effectuée avec succès. Veuillez vérifier la section des composants principaux et supplémentaires dans chaque flux de travail de réparation pour vous assurer que vous disposez de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

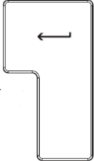
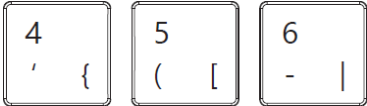
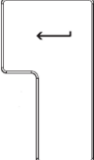
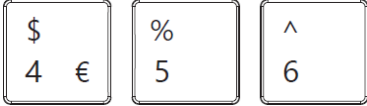
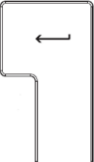
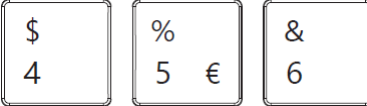
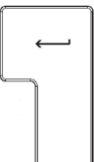
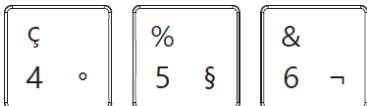
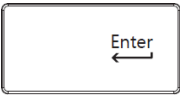
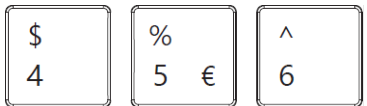
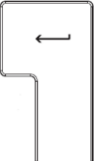
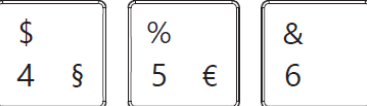
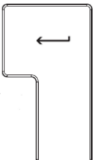
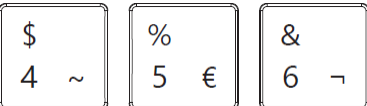
Article	Composant	SKU Numéro de pièce
1	Pieds	
	Platine	E0A-00001
	Graphite	E0A-00002
	Dune	E0A-00003
	Saphir	E0A-00004
2	Enclos	
	Platine – 13"	C0X-00001
	Platine – 15"	C0Y-00001
	Graphite – 13"	C0X-00002
	Graphite – 15"	C0Y-00002
	Dune – 13"	C0X-00003
	Saphir – 13"	C0X-00004
3	Disque SSD amovible	
	256 Go	E0S-00001
	512 Go	E0T-00001
	1 To	E0U-00001
4	Pile	
	Batterie – 13"	C0A-00001
	Batterie – 15"	C0B-00001
5	Prise audio	
	Prise audio	E0G-00001
6	Haut-parleur droit	
	Haut-parleur droit – 13"	E0D-00002
	Haut-parleur droit – 15"	E0L-00002
7	Haut-parleur gauche	
	Haut-parleur gauche – 13"	E0D-00001
	Haut-parleur gauche – 15"	E0L-00001
8	Ensemble d'affichage (caméra incluse)	
	Platine – 13"	D0K-00001
	Platine – 15"	D0L-00001
	Graphite – 13"	D0K-00002
	Graphite – 15"	D0L-00002
	Dune – 13"	D0K-00003
	Saphir – 13"	D0K-00004
9	Port de connexion Surface	
	Port Surface Connect - 13"	E0B-00001
	Port Surface Connect - 15"	E0I-00001
10	Carte mère (comprend le processeur principal, la mémoire principale et le module thermique)	
	Plus 16 Go – Commercial 13 pouces	C0P-00001
	Plus 16 Go – 13 pouces	C0P-00002
	Elite 16 Go – 13 pouces Commercial	C0Q-00001
	Elite 16 Go – 13 pouces	C0Q-00002
	Elite 16 Go – 15 pouces commercial	C0T-00001
	Elite 16 Go – 15 pouces	C0T-00002

	Elite 32 Go – Commercial 13 pouces	C0R-00001
	Elite 32 Go – 13 pouces	C0R-00002
	Elite 32 Go – Commercial 15 pouces	C0U-00001
	Elite 32 Go – 15 pouces	C0U-00002
	Elite 64 Go – 13 pouces	EP2-07971
	Elite 64 Go – 15 pouces	EP2-07972
11	Assemblage du clavier (y compris le trackpad)	
	Platine – Arabe – 13"	D0P-00008
	Platine – Arabe – 15"	D0Q-00008
	Graphite – Arabe – 13"	D0P-00026
	Graphite – Arabe – 15"	D0Q-00026
	Dune – Arabic – 13"	EP2-00813
	Saphir – Arabe – 13"	EP2-00814
	Platine – Belgique – 13"	D0P-00014
	Platine – Belgique – 15"	D0Q-00014
	Graphite – Belgique – 13"	D0P-00032
	Graphite – Belgique – 15"	D0Q-00032
	Dune – Belgique – 13"	D0P-00047
	Saphir – Belgique – 13"	D0P-00058
	Platine – Chinois traditionnel (Taiwan) – 13"	D0P-00007
	Platine – Chinois traditionnel (Taiwan) – 15"	D0Q-00007
	Graphite – Traditionnel chinois (Taiwan) – 13"	D0P-00025
	Graphite – Traditionnel chinois (Taiwan) – 15"	D0Q-00025
	Platine – Canada EN/FR – 13"	D0P-00002
	Platine – Canada EN/FR – 15"	D0Q-00002
	Graphite – Canada EN/FR – 13"	D0P-00020
	Graphite – Canada EN/FR – 15"	D0Q-00020
	Platine – International anglais – 13"	D0P-00010
	Platine – Anglais International – 15"	D0Q-00010
	Graphite – International anglais – 13"	D0P-00028
	Graphite – International anglais – 15"	D0Q-00028
	Dune – International anglais – 13"	D0P-00043
	Sapphire – International anglais – 15"	D0P-00054
	Platine – Anglais Royaume-Uni – 13"	D0P-00009
	Platine – Anglais Royaume-Uni – 15"	D0Q-00009
	Graphite – Anglais Royaume-Uni – 13"	D0P-00053
	Graphite – Anglais Royaume-Uni – 15"	D0Q-00028
	Dune – Anglais Royaume-Uni – 13"	D0P-00042
	Sapphire – Anglais Royaume-Uni – 13"	D0P-00053
	Platine - Anglais - 13"	D0P-00001
	Platine – Anglais – 15"	D0Q-00001
	Graphite – Anglais – 13"	D0P-00019
	Graphite – Anglais – 15"	D0Q-00019
	Dune – Anglais – 13"	D0P-00037
	Saphir – Anglais – 13"	D0P-00048
	Platine – Français – 13"	D0P-00012

Platine – Français – 15"	D0Q-00012
Graphite – Français – 13"	D0P-00030
Graphite – Français – 15"	D0Q-00030
Dune – Français – 13"	D0P-00045
Saphir – Français – 13"	D0P-00056
Platine – Allemand – 13"	D0P-00011
Platine – Allemand – 15"	D0Q-00011
Graphite – Allemand – 13"	D0P-00029
Graphite – Allemand – 15"	D0Q-00029
Dune – German – 13"	D0P-00044
Saphir – Allemand – 13"	D0P-00055
Platine – Italien – 13"	D0P-00015
Platine – Italien – 15"	D0Q-00015
Graphite – Italien – 13"	D0P-00033
Graphite – Italien – 15"	D0Q-00033
Platine – Japonais – 13"	D0P-00004
Platine – Japonais – 15"	D0Q-00004
Graphite – Japonais – 13"	D0P-00022
Graphite – Japonais – 15"	D0Q-00022
Dune – Japonais – 13"	D0P-00039
Saphir – Japonais – 13"	D0P-00050
Platine – Coréen – 13"	D0P-00005
Platine – Coréen – 15"	D0Q-00005
Graphite – Coréen – 13"	D0P-00023
Graphite – Coréen – 15"	D0Q-00023
Dune – Coréen – 13"	D0P-00040
Saphir – Coréen – 13"	D0P-00051
Platine – Nordique – 13"	D0P-00016
Platine – Nordique – 15"	D0Q-00018
Graphite – Nordique – 13"	D0P-00036
Graphite – Nordique – 15"	D0Q-00036
Platine – Portugais – 13"	D0P-00016
Platine – Portugais – 15"	D0Q-00016
Graphite – Portugais – 13"	D0P-00034
Graphite – Portugais – 15"	D0Q-00016
Platine – Espagnol (Mexique) – 13"	D0P-00003
Platine – Espagnol (Mexique) – 15"	D0Q-00003
Graphite – Espagnol (Mexique) – 13"	D0P-00021
Graphite – Espagnol (Mexique) – 15"	D0Q-00021
Platine – Espagnol (Espagne) – 13"	D0P-00017
Platine – Espagnol (Espagne) – 15"	D0Q-00017
Graphite – Espagnol (Espagne) – 13"	D0P-00035
Graphite – Espagnol (Espagne) – 15"	D0Q-00035
Platine – Suisse/Luxembourg – 13"	D0P-00013
Platine – Suisse/Luxembourg – 15"	D0Q-00013
Graphite – Suisse/Luxembourg – 13"	D0P-00031

	Graphite – Suisse/Luxembourg – 15"	D0Q-00031
	Dune – Suisse/Luxembourg – 13"	D0P-00046
	Saphir – Suisse/Luxembourg – 13"	D0P-00057
	Platine – Thaï – 13"	D0P-00006
	Platine – Thaï – 15"	D0Q-00006
	Graphite – Thaï – 13"	D0P-00024
	Graphite – Thaï – 15"	D0Q-00024
12	Lecteur de carte Micro SD	
	Lecteur de carte Micro SD – 15"	E0J-00001

Description	Clé d'entrée	Touches « 4,5,6 »						
104 Anglais, États-Unis		<table border="1"> <tr> <td>\$</td> <td>%</td> <td>^</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	\$	%	^	4	5	6
\$	%	^						
4	5	6						
105 Canadien, Bilingue		<table border="1"> <tr> <td>\$</td> <td>%</td> <td>? ^</td> </tr> <tr> <td>4 ¢</td> <td>5 ¢</td> <td>6 ~</td> </tr> </table>	\$	%	? ^	4 ¢	5 ¢	6 ~
\$	%	? ^						
4 ¢	5 ¢	6 ~						
109 Japon		<table border="1"> <tr> <td>\$ う</td> <td>% え</td> <td>& お</td> </tr> <tr> <td>4 う</td> <td>5 え</td> <td>6 お</td> </tr> </table>	\$ う	% え	& お	4 う	5 え	6 お
\$ う	% え	& お						
4 う	5 え	6 お						
105 Autriche/Allemagne		<table border="1"> <tr> <td>\$</td> <td>%</td> <td>&</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	\$	%	&	4	5	6
\$	%	&						
4	5	6						
105 Belgique AZERTY		<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>' {</td> <td>([</td> <td>§ ^</td> </tr> </table>	4	5	6	' {	([§ ^
4	5	6						
' {	([§ ^						
105 Danemark nordique, Finlande, Norvège, Suède		<table border="1"> <tr> <td>¤</td> <td>%</td> <td>&</td> </tr> <tr> <td>4 \$</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	¤	%	&	4 \$	5	6
¤	%	&						
4 \$	5	6						

105 Français		
105 Anglais, Royaume-Uni Irlande		
<u>Description</u>	<u>Clé d'entrée</u>	<u>Touches « 4,5,6 »</u>
105 Italie		
105 Suisse, Luxembourg		
104 Anglais, International Pays-Bas		
105 Portugais		
105 Espagnol, Européen		

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 une assistance générale sur Surface, visitez 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, visitez <https://support.microsoft.com/windows>
- Pour en savoir plus sur les fonctionnalités d'accessibilité du Surface Laptop, consultez le guide de l'utilisateur 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 de ressources de diagnostic Surface](#)
- Télécharger : [Pilotes et microprogramme 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 après l'installation du composant avant que la pièce ne fonctionne à pleine capacité. Les étapes spécifiques seront indiquées dans les flux de travail de réparation pertinents.

Pièces touchées

- **Affichage (TDM) –**
 - Pré-installation : nécessite un flux de travail de réparation avant l'installation, effectué dans SDT, pour mettre l'appareil en mode 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 préalable à l'installation, effectué dans SDT, pour mettre l'appareil en mode 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'écran 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 avec 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 entièrement 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 la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT) après avoir confirmé 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 valider que le défaut matériel d'origine est résolu.
 - a. Si le problème persiste, il est recommandé de recréer l'image de l'appareil à l'aide d'une image de récupération de surface (BMR) pour ramener l'appareil à un état OS/FW connu. 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.

- **Éteindre l'appareil** – Assurez-vous que l'appareil est complètement éteint et que la batterie est complètement déchargée. Reportez-vous à la [section Précautions et avertissements spécifiques aux réparations](#) pour plus de détails. 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. Reportez-vous à la [section Prévention des décharges électrostatiques](#) pour plus de détails.
- **Positionner l'appareil** – Pour éviter d'endommager l'appareil, assurez-vous que l'appareil est placé sur une surface propre et exempte de débris.

Remplacement des pieds

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Tapis souple antistatique

Composants primaires

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

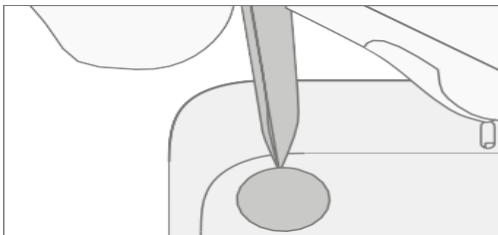
- N/A

Procédure – Retrait (pieds)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.



2. **Retirez les pieds** – À l'aide de la spatule en nylon, soulevez soigneusement les quatre pieds pour exposer les vis.



Procédure – Installation (pieds)

1. **Installez les pieds** - Aligned les poteaux sur le pied sur le motif de trous correspondant sur le boîtier. Appuyez fermement jusqu'à ce que le pied s'enclenche. Répétez l'opération pour les 3 autres pieds.



Remplacement du boîtier

Exigences préliminaires

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

- **Notation du numéro de série de l'appareil** – Le boîtier de remplacement fourni pour réparation n'aura pas de numéro de série. Pour garantir au client la meilleure expérience possible avec les futurs cas de support Microsoft, il est recommandé de créer une notation du numéro de série de l'appareil et de la fournir au client à la fin de la réparation.

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)

Composants primaires

- Boîtier (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (pièce jointe)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirez les vis du boîtier** – À l'aide d'un tournevis 5IP (Torx-Plus), désinstallez chacune des 4 vis sous les pieds.



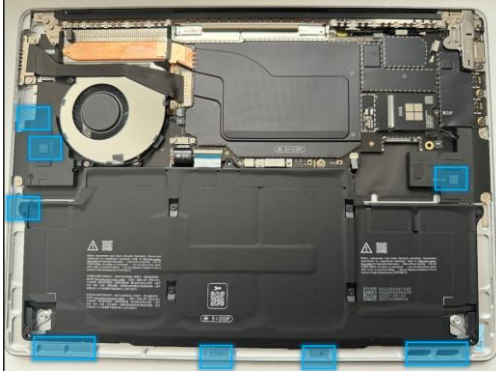
4. **Séparez le boîtier de l'appareil** - Insérez soigneusement la pointe d'un médiateur en plastique dans l'espace entre le boîtier et l'ensemble clavier comme indiqué ci-dessous. Déplacez le médiateur en plastique autour du périmètre de l'appareil pour créer un espace. À l'aide des deux mains, soulevez délicatement le boîtier de l'appareil et placez-le sur un tapis souple antistatique.



Attention : Ne soulevez pas le boîtier de l'antenne en plastique noir.

Procédure – Installation (boîtier)

1. **Vérifiez les éléments inattendus dans l'appareil** - Effectuez une inspection visuelle approfondie de l'intérieur de l'appareil ou du boîtier en cas de réutilisation, pour détecter tout article en vrac qui pourrait être présent. Les aimants (identifiés ci-dessous) revêtent une importance particulière.



2. **Installer le boîtier** - À l'aide des deux mains, abaissez soigneusement le bord supérieur ou inférieur du boîtier sur l'appareil en vous assurant de l'aligner contre le bord supérieur comme indiqué ci-dessous. Une fois aligné, abaissez le boîtier en place sur l'appareil. Enfin, ajustez la position du boîtier de manière à ce que les espaces soient égaux de tous les côtés et qu'aucun des côtés ne s'accroche lorsque vous appuyez sur le boîtier à plat.



3. **Fixez le boîtier** - À l'aide d'un tournevis 5IP (Torx-Plus), installez les 4 vis dans les repose-pieds du boîtier. Chaque vis doit être serrée jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée, puis tournée de 45 degrés (1/8e de tour) pour une fixation complète. Ajustez la position du boîtier au fur et à mesure pour assurer des espaces uniformes autour du périmètre.

Attention : Assurez-vous que le boîtier n'est pas coincé sur un rebord pendant que vous installez les vis. Déplacez le boîtier si nécessaire pour éviter cette condition.

4. **Installer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement du disque SSD amovible

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

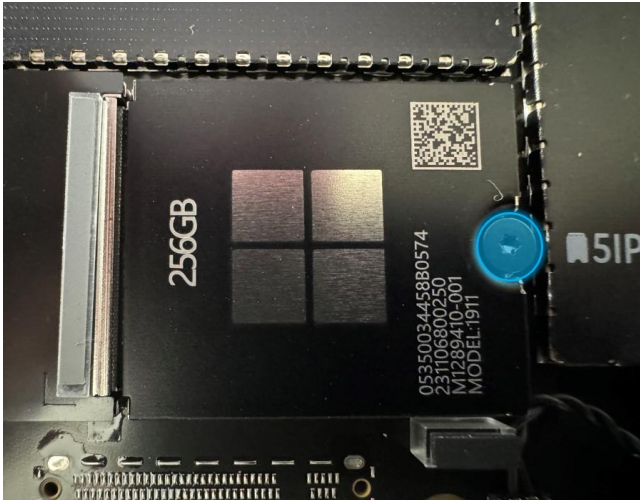
- Disque SSD amovible (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (disque SSD amovible)

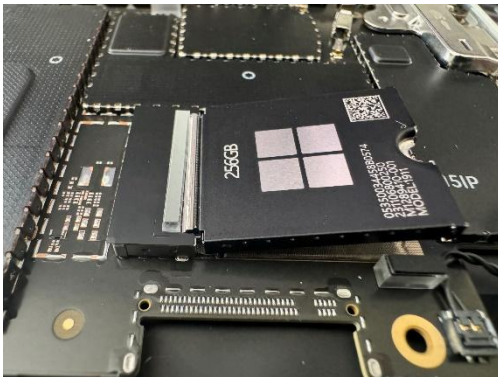
1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le ruban adhésif** - Décollez soigneusement et retirez complètement le ruban adhésif recouvrant le disque SSD amovible et le réceptacle correspondant. L'entretoise grise sera également retirée avec le ruban. Nettoyez les surfaces supérieures du disque SSD amovible et la prise avec de l'alcool isopropylique pour éliminer tout résidu d'adhésif.
5. **Retirez le disque SSD amovible** – À l'aide d'un tournevis 5IP (Torx-Plus), retirez la vis (**5IP**) qui maintient le disque SSD amovible sur la carte mère. Soulevez le lecteur hors de l'appareil et placez-le sur un tapis souple antistatique.



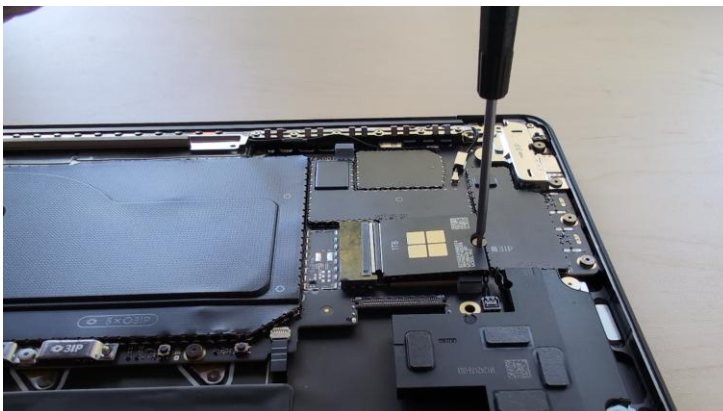
Procédure – Installation (disque SSD amovible)

1. **Insérez le disque SSD amovible** – Insérez soigneusement l'extrémité du connecteur du disque SSD amovible dans le réceptacle de la carte mère tout en maintenant le disque SSD amovible aussi près que possible de l'horizontale.

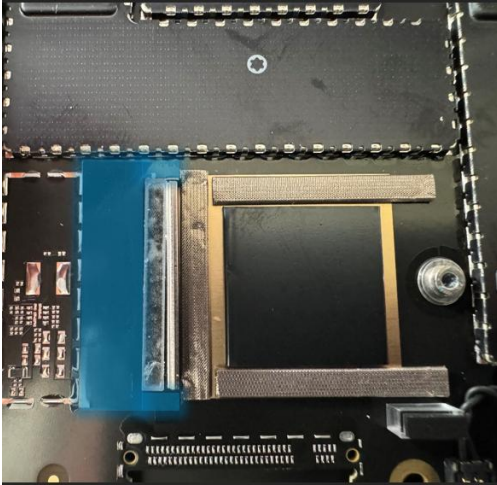
ATTENTION : Assurez-vous que le fil du haut-parleur ne se coince pas ou ne se coince pas lors de la fixation du disque SSD amovible à la carte mère.



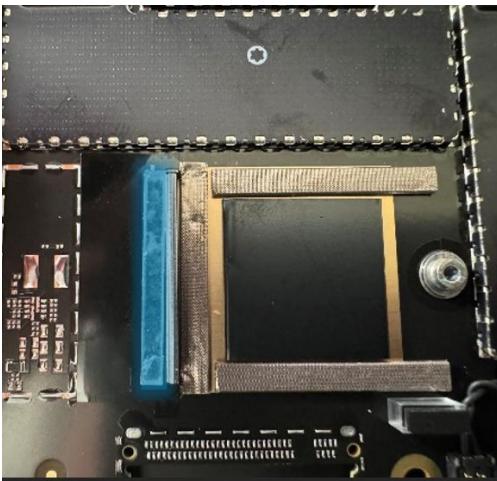
2. **Installer la vis d'entraînement SSD amovible** – À l'aide d'un tournevis 5IP (Torx-Plus), installez la 1 nouvelle vis rSSD (5IP) jusqu'à ce que la vis soit juste bien ajustée. Tournez ensuite la vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) jusqu'à ce que la vis soit complètement fixée.



3. **Installer du ruban adhésif noir sur la prise de la carte mère** – Placez soigneusement un nouveau ruban adhésif sur la prise, en vous assurant que la découpe sur le ruban correspond à la forme de la bride surélevée de la prise.



4. **Installer l'entretoise** – Placez une nouvelle entretoise sur le dessus du ruban noir, parallèlement et aussi près que possible de la bride argentée de la prise du connecteur. Assurez-vous que le point à une extrémité de l'entretoise est orienté vers la charnière de l'écran et que l'entretoise est centrée dans le sens de la longueur avec la bride argentée.



5. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
6. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
7. **Image de l'appareil** : réinstallez le système d'exploitation et tous les pilotes/microprogrammes à l'aide d'une clé USB contenant la dernière version de Surface BMR pour votre modèle. Veuillez consulter [la section Outils logiciels – Diagnostic, étalonnage et dépannage](#) pour obtenir des liens vers des instructions sur la façon d'obtenir la dernière image et de l'installer.
8. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Lorsque Windows est installé et assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
9. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.

10. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement de la batterie

Exigences préliminaires

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

AVERTISSEMENT : Avant de manipuler la batterie, l'opérateur doit retirer tous les bijoux, porter des gants et des lunettes de sécurité, et préparer un seau de sable en cas d'événement de batterie.

AVERTISSEMENT : En cas d'événement de batterie, immergez l'ensemble de l'appareil dans le sable. **N**'essayez PAS de ramasser l'appareil.

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface
- Seau de 4 gallons
- 2,0 gallons de sable propre

Composants primaires

- Batterie (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1266593 vis x 2 (support FPC de la batterie) **3IP - 1**
 - M1272782 vis x 8 (batterie) **5IP - 2**

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)


Procédure – Préparation (batterie)

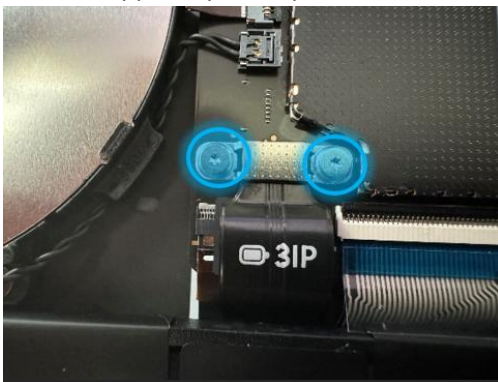
Important : Cette section ne concerne que les cas où vous remplacez la batterie. Si la batterie est réutilisée, cette section n'est pas nécessaire.

1. **Connecter USB** – Connectez USB avec le Surface Diagnostic Toolkit (SDT) chargé sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.

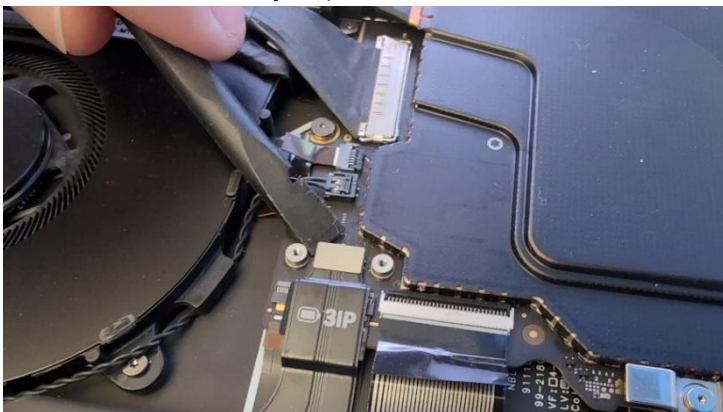
2. **Mettre l'appareil sous tension** – Connectez un bloc d'alimentation à l'appareil. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'appareil pour l'allumer. Laissez-le démarrer sur le bureau Windows avant de continuer.
3. **Lancer SDT** – À partir du bureau Windows, utilisez l'Explorateur Windows pour accéder à la clé USB. Sélectionnez l'exécutable SDT (.exe) pour lancer le kit de ressources de diagnostic Surface.
4. **Exécuter la réparation de la batterie (configuration)** – Dans l'écran de lancement de 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 réparation. Suivez toutes les instructions à l'écran et laissez l'appareil s'éteindre lorsque vous y êtes invité. Débranchez le bloc d'alimentation et retirez la clé USB avant de continuer.

Procédure – Retrait (batterie)

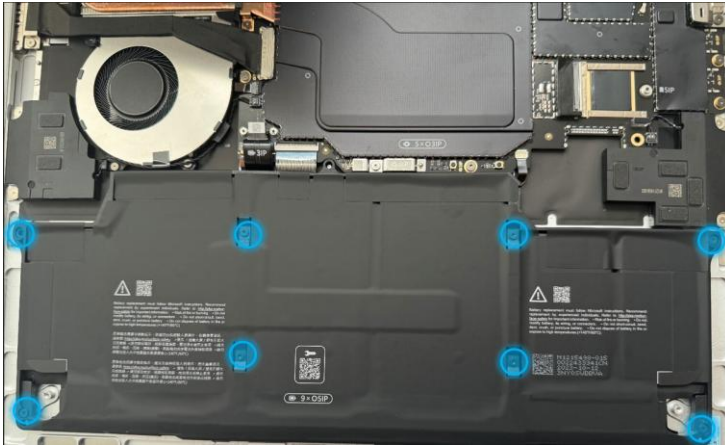
1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez le support métallique du connecteur de la batterie** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis ( 3IP) fixant le support métallique à la carte mère. Soulevez le support métallique hors de l'appareil pour exposer le FPC de la batterie.



6. **Déconnectez le FPC de la batterie** - À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez le connecteur FPC de la batterie, en commençant par le côté du connecteur, de la carte mère.



7. **Retirez les vis de la batterie** - À l'aide d'un tournevis 5IP (Torx-Plus), retirez les 8 vis (🔩 5IP - 2) fixant la batterie.



8. **Retirez la batterie de l'appareil** - À l'aide de vos mains, saisissez la batterie aux quatre points identifiés ci-dessous et soulevez délicatement la batterie de l'appareil. Placez la batterie sur un tapis propre et antistatique exempt de tout débris.



AVERTISSEMENT : Ne manipulez la batterie que par le cadre en plastique. La flexion, la torsion ou l'impact de la batterie peut endommager la batterie, 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 jetez la batterie, assurez-vous de la recycler conformément aux lois locales.

Important : Le module de carte mère et la batterie sont extrêmement sensibles aux décharges électrostatiques et peuvent être facilement endommagés. Il est essentiel que vous vous assuriez d'une mise à la terre adéquate avant d'effectuer tout travail sur ces pièces.

AVERTISSEMENT : En cas d'événement de batterie, plongez l'ensemble de l'appareil dans un seau de 4 gallons rempli de 2.0 gallons de sable propre. Assurez-vous que l'ensemble de l'appareil est immergé. **N**'essayez PAS de ramasser l'appareil.


Procédure – Installation (batterie)

1. **Inspection de l'appareil avant l'installation** – Vérifiez l'intérieur de l'appareil pour tout article en vrac qui pourrait être présent.
 - a. Vérifiez et retirez tout objet étranger que les aimants ont pu attirer.
 - b. Portez une attention particulière aux zones magnétisées sur les bords de l'intérieur.
 - c. Vérifiez que toutes les vis retirées sont prises en compte et 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 godet.


Important : Vérifiez l'état de la batterie. Les batteries présentant les dommages indiqués dans la section Inspection des batteries lithium-ion doivent être remplacées.

2. **Insérez la batterie** - À l'aide des boucles attachées, abaissez soigneusement la batterie dans le nouvel appareil.

Important : Ne manipulez les piles neuves qu'avec les boucles en plastique qui sont attachées. Si vous réutilisez une batterie, manipulez-la par le cadre comme indiqué dans les instructions de retrait de la batterie. La flexion, la torsion ou l'impact de la batterie peut endommager la batterie, 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 5IP, installez les 8 vis du cadre de la batterie ( 5IP - 2) jusqu'à ce que les vis soient juste bien ajustées, puis serrez chacune de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour).

Important : Ne serrez pas trop les vis du cadre de la batterie ou de la batterie. Si le cadre est fissuré, la batterie ne doit pas être utilisée.

4. **Assemblez le FPC de la batterie et le support FPC** - Assemblez le FPC de la batterie à la carte mère. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 2 vis de support FPC ( 3IP) jusqu'à ce que les vis soient juste bien ajustées. Tournez chaque vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.
5. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
6. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document 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 USB avec le Surface Diagnostic Toolkit (SDT) chargé sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
3. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
4. **Autoriser la batterie à 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** – Dans 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 qu'une authentification réussie 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 la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT)** – Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
7. **Installer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement de la prise audio

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 6IP (Torx-Plus)
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

- Prise audio (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1265600 vis x 1 (charnière et châssis) **6IP**
 - M1212080 vis x 2 (pont audio jack) **3IP - 1**
 - M1263960 vis x 1 (prise audio) **3IP - 2**

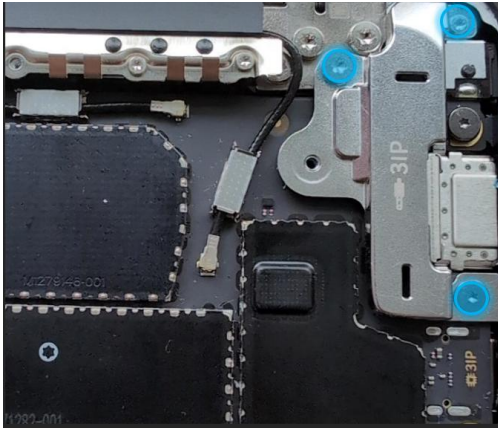
Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

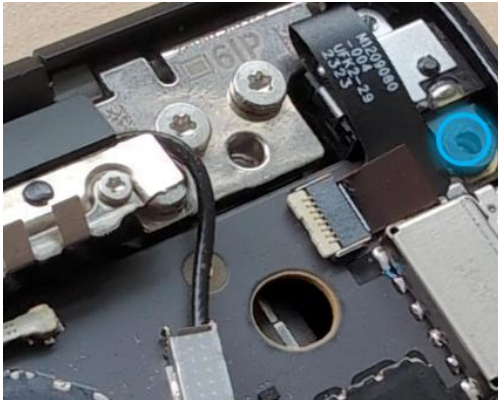
Procédure – Retrait (prise audio)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez le pont Jack audio** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus) et 6IP (Torx-Plus), retirez les 3 vis fixant le pont Jack audio à l'intérieur. Soulevez le pont jack audio de l'appareil.



6. **Retirez la prise audio** –
 - a. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez la vis 1 fixant la prise audio à la carte mère.



- b. À l'aide d'une spatule en nylon, retournez le loquet de la carte mère pour désengager le verrou de la prise audio FPC. Retirez le FPC de la prise audio du connecteur de la carte mère.
 - c. Soulevez la prise audio de l'appareil.

Procédure – Installation (prise audio)

1. **Installez la prise audio** –
 - a. Placez la prise audio dans sa position sur la carte mère.
 - b. Assurez-vous que le loquet de la prise de la carte mère est en position verticale.
 - c. Insérez la prise audio FPC dans la prise et retournez le loquet vers le bas.
 - d. Utilisation d'un pilote 3IP (Torx-Plus) pour installer une nouvelle vis de prise audio (**3IP - 2**) jusqu'à ce qu'elle soit juste bien ajustée. Tournez ensuite la vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.
2. **Installer le pont de prise audio** - Installez le pont de prise audio précédemment retiré dans sa position sur la prise audio. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus) et 6IP (Torx-Plus), installez 3 nouvelles vis (2 x **3IP - 1**, 1 x **6IP**). Toutes les vis doivent être serrées jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournées de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.

3. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
4. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
5. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
6. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
7. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.
8. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement du haut-parleur droit

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

- Haut-parleur droit (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1211914 vis x 2 (haut-parleur)
 - M1167842 Ruban x 1 (ruban de haut-parleur droit)

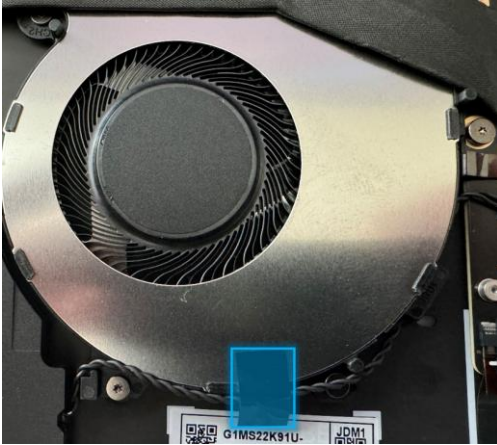
Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (haut-parleur droit)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez le ruban adhésif du haut-parleur** – Retirez le ruban adhésif et nettoyez la surface avec de l'alcool isopropylique pour éliminer tout résidu d'adhésif.



6. **Retirez les vis du haut-parleur droit** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis fixant le haut-parleur droit (qui se trouve sur le côté gauche lorsque vous travaillez sur l'appareil) au châssis.



7. **Retirez le haut-parleur droit** – Retirez le haut-parleur droit du châssis et déroutez le câble. Pour retirer le connecteur de la carte mère, tirez verticalement sur le sans fil jusqu'à ce que le connecteur se libère.

Procédure – Installation (haut-parleur droit)

1. **Installez le haut-parleur droit** - Placez le nouveau haut-parleur droit dans le châssis. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 2 nouvelles vis. Toutes les vis doivent être installées jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournées de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.

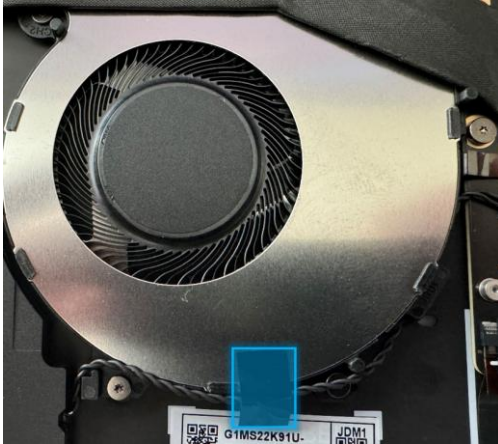


2. **Acheminez et connectez le fil du haut-parleur droit** – Acheminez le fil du haut-parleur droit comme indiqué ci-dessous. Installez le connecteur du haut-parleur dans la prise de la carte mère en appuyant verticalement jusqu'à ce qu'un claquement se fasse sentir.

REMARQUE : Le connecteur aura 2 contacts dorés visibles s'il est orienté dans la bonne direction.



3. **Placez un nouveau ruban de haut-parleur** - Placez un nouveau ruban sur le fil du haut-parleur comme indiqué ci-dessous.



4. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
6. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
7. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
8. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.
9. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement du haut-parleur gauche

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

- Haut-parleur droit (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1211914 vis x 2 (haut-parleur)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (haut-parleur gauche)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retirez les vis du haut-parleur gauche** – À l'aide d'un 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis fixant le haut-parleur gauche, situé sur le côté droit de l'appareil lorsque vous travaillez dessus, au châssis.

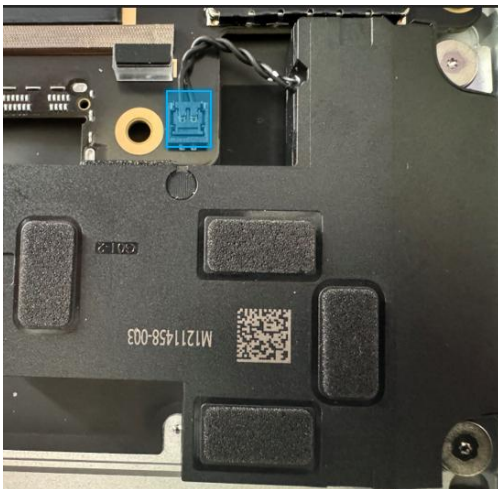


6. **Retirez le haut-parleur gauche** : retirez le haut-parleur gauche du châssis. Pour retirer le connecteur de la carte mère, tirez verticalement sur les fils jusqu'à ce que le connecteur se libère.

Procédure – Installation (haut-parleur gauche)

1. **Installez le haut-parleur gauche** – Placez le nouveau haut-parleur gauche dans le châssis. Utilisation d'un tournevis 3IP (Torx-Plus) pour installer 2 nouvelles vis. Toutes les vis doivent être installées jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournées de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.
2. **Connectez le haut-parleur gauche** – Insérez le connecteur du haut-parleur dans la prise de la carte mère en appuyant verticalement jusqu'à ce qu'un claquement se fasse sentir.

REMARQUE : Le connecteur aura 2 contacts dorés visibles s'il est orienté dans la bonne direction.



3. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
4. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
5. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.

6. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
7. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.
8. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement du lecteur Micro SD

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

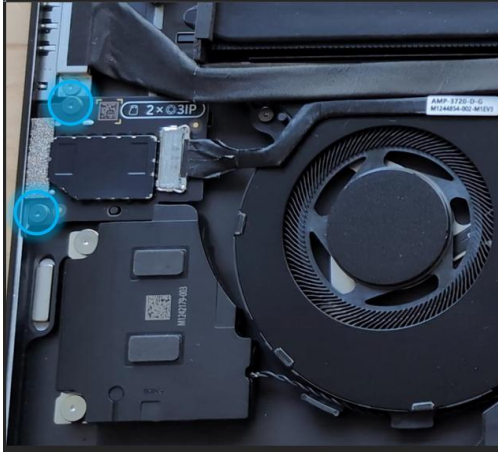
- Micro SD (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1235998 vis x 2 (Micro SD) **3IP**

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

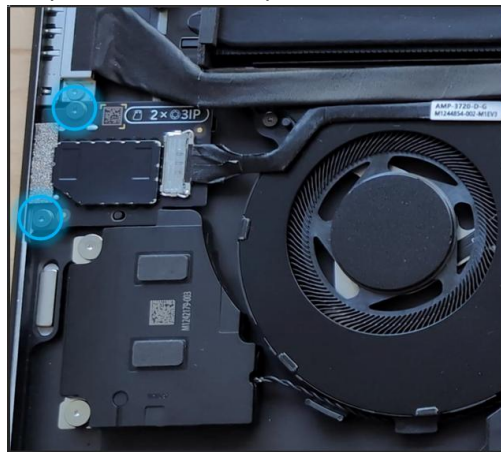
Procédure – Retrait (lecteur Micro SD)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Débranchez le câble du lecteur Micro SD** - À l'aide d'une spatule en nylon, relevez le loquet de la carte du lecteur Micro SD et débranchez le connecteur.
6. **Retirez le lecteur Micro SD** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis qui maintiennent le lecteur Micro SD dans le châssis et soulevez le lecteur Micro SD hors de l'appareil.



Procédure – Installation (lecteur Micro SD)

1. **Installez le lecteur Micro SD –**
 - a. Placez soigneusement le nouveau lecteur Micro SD dans le châssis de l'appareil.
 - b. Vérifiez que le lecteur est aligné avec l'ouverture située à l'extérieur du châssis de l'appareil.
 - c. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 2 nouvelles vis (3IP) jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournez-les l'une l'autre de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.



2. **Connectez le câble du lecteur Micro SD** - Insérez le câble du lecteur Micro SD dans la prise de la carte du lecteur Micro SD et fermez le loquet. Il devrait y avoir un coup de langue si le connecteur est inséré correctement et que le loquet est complètement fermé.
3. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
4. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
5. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
6. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
7. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.

8. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Remplacement de l'ensemble d'affichage

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 6IP (Torx-Plus)
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

- Ensemble d'affichage (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1265600 vis x 8 (charnière et châssis)
 - M1274578 vis x 12 (antenne)
 - M1212080 vis x 1 (pont jack audio)
 - M1263960 vis x 2 (prise audio)
 - M1235995 vis x 1 (carte mère)
 - M1265416 Blindage x 2 (couvercle de câble coaxial)
 - Bouclier M1271924 x 1 (Bouclier T3)
 - M1288973 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #1)
 - M1288974 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #2)
 - M1291196 Ruban x 1 (Ruban FPC de l'ensemble d'affichage)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Préparation (assemblage de l'écran)

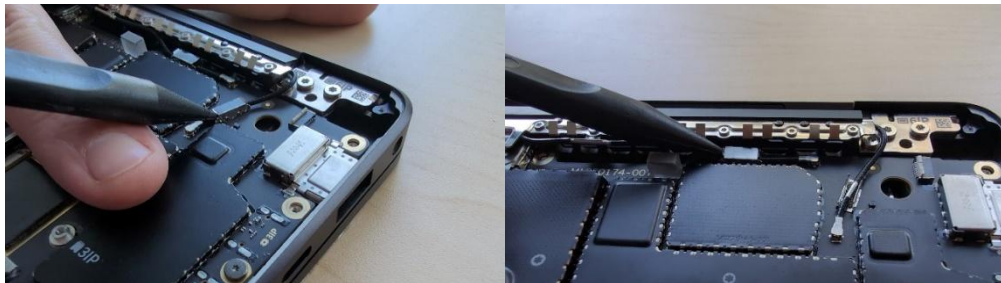
Important : Cette section concerne uniquement les cas où vous remplacez l'écran. Si l'écran est réutilisé, cette section n'est pas nécessaire. Si l'écran est inutilisable en raison d'un dommage ou d'un défaut, connectez un moniteur externe à l'appareil pour effectuer ces étapes.

1. **Connecter USB** – Connectez USB avec le Surface Diagnostic Toolkit (SDT) chargé sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.

2. **Mettre l'appareil sous tension** – Connectez un bloc d'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. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
4. **Exécuter la configuration de l'écran tactile** – Dans l'écran de lancement de 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 le bloc d'alimentation et retirez la clé USB avant de continuer.

Procédure – Retrait (assemblage de l'écran)

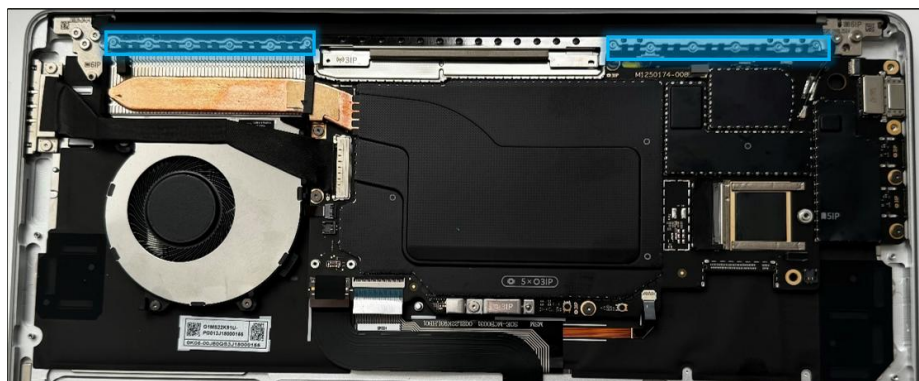
1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retrait de la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(prise audio\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
6. **Retirez l'antenne** –
 - a) À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez les 2 couvercles de câbles coaxiaux.



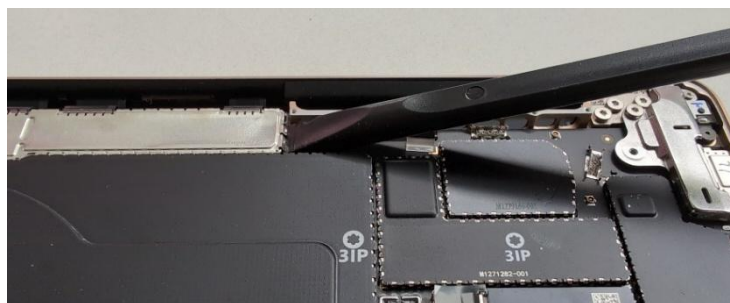
- b) À l'aide d'une spatule en nylon, débranchez les 2 câbles coaxiaux.



- c) À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 11 vis de l'antenne.

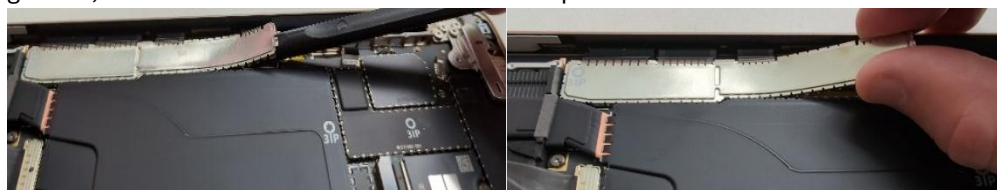


- d) Soulevez l'antenne hors du châssis.
7. **Retirez le couvercle du bouclier T3 –**
- a) À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez le couvercle du bouclier T3 en commençant par le bord droit.



REMARQUE : Retirez la vis de la carte mère à côté du blindage T3 peut donner un meilleur accès pour le retrait du blindage.

- b) Faites glisser le Nylon Spudger sous le bouclier en vous déplaçant de droite à gauche. Faites une pause et déplacez le bouclier de haut en bas pendant que vous vous dirigez vers la gauche, car le bouclier restera coincé sur ses loquets.



Attention : Assurez-vous que le bouclier n'endommage pas les FPC de l'écran lors du retrait.

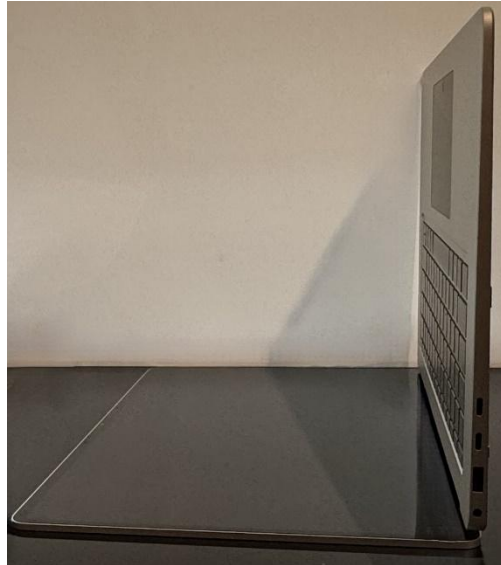
8. **Déconnectez les FPC de l'écran -** À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez les connecteurs sur le côté et remuez-les doucement. Si les connecteurs commencent à donner de la résistance lorsqu'ils sont soulevés, repoussez légèrement le bord en cours de remontée.

Attention : Ne forcez pas le connecteur s'il commence à donner de la résistance. Remettez le connecteur dans l'autre sens pour le retirer.



9. Réorienter l'appareil –

- a) Ouvrez l'ensemble d'affichage à 90 degrés.
- b) Placez l'arrière de l'ensemble d'affichage sur le tapis antistatique avec l'écran et le clavier vers le haut.



- 10. Retirez les vis de la charnière gauche – Avec** une main tenant l'appareil immobile, utilisez un tournevis 6IP (Torx-Plus) pour retirer les 3 vis de la charnière gauche.



11. **Retirez les vis de la charnière droite** - Avec une main tenant l'appareil immobile, utilisez un tournevis 6IP (Torx-Plus) pour retirer les 4 vis de la charnière droite.
12. **Retirez l'écran de l'appareil** - Soulevez délicatement le châssis de l'écran. Placez l'ensemble d'affichage sur un tapis antistatique.

Procédure – Installation (assemblage de l'écran)

1. **Orienter** l'ensemble d'affichage – Placez l'arrière du nouvel ensemble d'affichage sur le tapis ESD avec chacune des charnières réglées à des angles de 90 degrés.
2. **Installez le nouvel ensemble d'affichage** – Aligned soigneusement les charnières dans les paquets du boîtier de l'appareil.

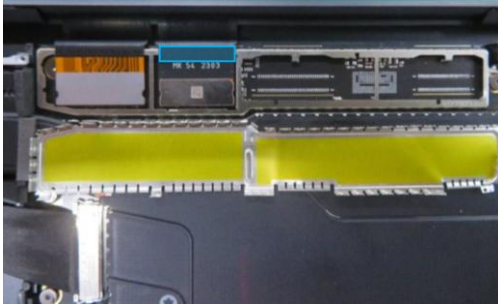
Important : Assurez-vous que le boîtier n'a pas d'impact sur la vitre de l'écran.

3. **Pré-serrez les vis de charnière droite** - À l'aide d'un tournevis 6IP (Torx-Plus), installez 4 nouvelles vis de charnière droite (📐6IP) et serrez jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées.
4. **Pré-serrez les vis de charnière gauche** - À l'aide d'un tournevis 6IP (Torx-Plus), installez 3 nouvelles vis de charnière gauche (📐6IP) et serrez jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées.
5. **Vérifier l'alignement** –
 - a. Fermez l'appareil.
 - b. Desserrez les 8 vis de charnière à 90 degrés (1/4 de tour).
 - c. Ajustez l'alignement jusqu'à ce que l'espace entre l'écran et le châssis soit aussi uniforme que possible.



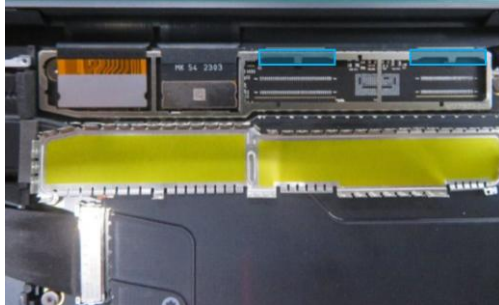
- d. Serrez 1 vis sur la charnière gauche jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée. Ajustez sur le côté droit de sorte que la surface du châssis affleure l'ensemble d'affichage.
 - e. Serrez 1 vis sur la charnière droite. Desserrez la vis qui a été serrée sur la charnière gauche. Ajustez le côté gauche de manière à ce que la surface du châssis affleure l'ensemble d'affichage.
 - f. Répétez si nécessaire jusqu'à ce que les espaces gauche et droit soient égaux et que les surfaces arrière soient alignées.
6. **Serrez toutes les vis de charnière** - Serrez les 7 vis de charnière jusqu'à ce qu'elles soient bien ajustées, puis serrez 90 degrés supplémentaires (1/4 de tour) pour vous assurer qu'elles sont solidement fixées.
 7. **Connectez les FPC de l'écran à la carte mère** - Connectez les câbles du module d'affichage aux prises de la carte mère.
 8. **Placez la bande FPC de l'ensemble d'affichage** – Placez la bande FPC de l'ensemble d'affichage sur l'ensemble d'affichage FPC comme illustré.

Important : Le ruban adhésif doit être appliqué uniquement sur l'écran FPC.



9. Installez les mousses de protection T3 (au besoin) –

- a. Si l'ensemble d'affichage en cours d'installation a 2 FPC, inspectez la clôture de protection pour les mousses. Si les mousses ne sont pas présentes, installez les mousses fournies comme indiqué.



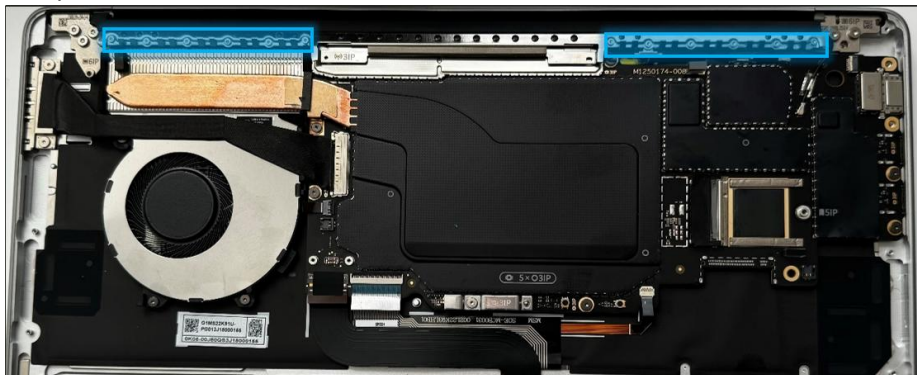
- b. Si l'ensemble d'affichage en cours d'installation comporte 4 FPC, inspectez la clôture de protection pour les mousses. Toutes les mousses sur la clôture de protection doivent être enlevées.

Important : Les nouveaux ensembles d'affichage n'auront que 2 FPC. Les 2 connexions restantes sur la carte mère resteront vides. C'est à dessein.

- 10. **Installez la vis de la carte mère -** À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 1 nouvelle vis de la carte mère (3IP) jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée et bien en place, puis tournez encore de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.

11. Installer l'antenne –

- a. Installez l'antenne précédemment retirée. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 12 nouvelles vis (3IP). Toutes les vis doivent être installées jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournées de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.



- b. Connectez les 2 câbles coaxiaux à la carte mère en alignant chacun avec la prise et en appuyant jusqu'à ce qu'un clic se fasse sentir.

- c. Installez 2 nouveaux couvercles de câble coaxial sur la carte mère sur les câbles coaxiaux. Alignez et appuyez en place jusqu'à ce qu'un clic se fasse sentir.



12. **Installez la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(prise audio\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
13. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
14. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
15. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.

Procédure – Finaliser (assemblage de l'écran)

Important : Cette section concerne uniquement les 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'un défaut, connectez un moniteur externe à l'appareil pour effectuer ces étapes.

1. **Connecter USB** – Connectez USB avec le Surface Diagnostic Toolkit (SDT) chargé sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
2. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
3. **Exécuter l'étalonnage de l'écran tactile** – Dans 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 peut être défectueux et doit être remplacé.

4. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
5. **Exécuter la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT)** – Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
6. **Installer les pieds** – Reportez-vous à [la procédure – Installation \(pieds\)](#) pour les étapes d'installation des pieds.

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

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Alcool isopropylique (91 % ou plus)
- Écouillons de nettoyage
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

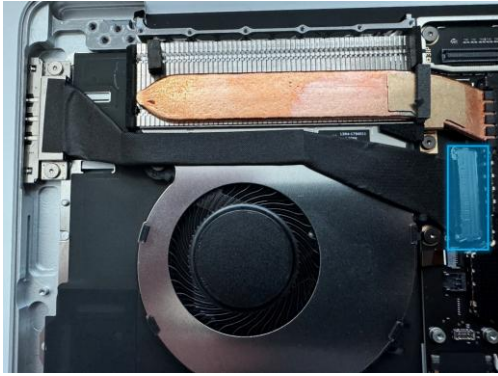
- Surface Connect (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1277572 vis x 2 (Surface Connect)
 - M1301902 PSA x 1 (Surface Connect et ventilateur)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

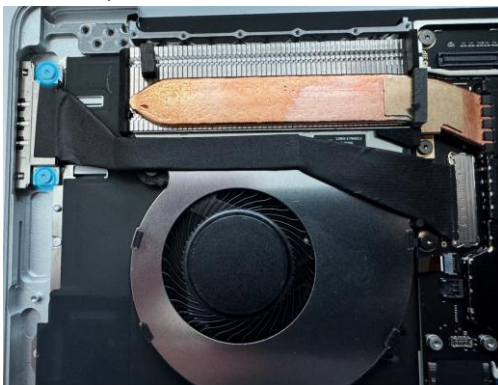
- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (Surface Connect)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Déconnectez le connecteur Surface Connect** : à l'aide d'une spatule en nylon, relevez le loquet de la carte mère et déconnectez le connecteur Surface Connect de la carte mère.



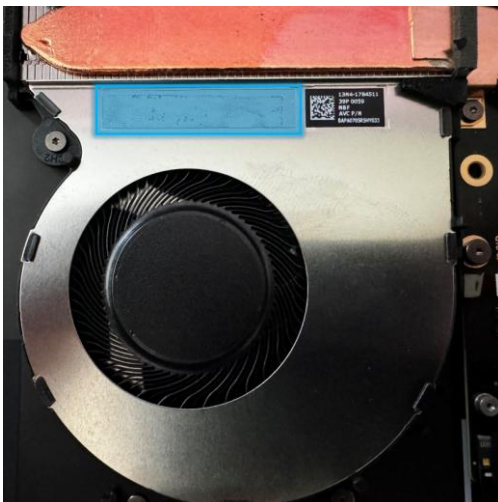
6. **Retirez le câble Surface Connect** : à l'aide d'un pilote 3IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis fixant le port Surface Connect à la carte mère. Soulevez le câble de l'appareil et placez-le sur un tapis antistatique.



7. **Retirez l'adhésif résiduel** - Décollez délicatement le PSA (adhésif sensible à la pression) sous le câble de connexion Surface (sur le ventilateur) et retirez-le. Nettoyez la surface avec de l'alcool isopropylique et des tampons de nettoyage jusqu'à ce que tout l'adhésif résiduel ait été éliminé et que la surface soit propre.

Procédure – Installation (Surface Connect)

1. **Installer un nouveau PSA** - Placez un nouveau morceau de PSA sur le ventilateur comme indiqué.



2. **Installez le câble Surface Connect** –

- a. Insérez le connecteur du câble Surface Connect dans la prise de la carte mère et fermez le loquet pour le fixer. Il devrait y avoir un clic si le connecteur est inséré correctement et que le loquet est complètement fermé.
- b. Insérez le connecteur Surface Connect dans le châssis de l'appareil en vous assurant que le boîtier en plastique affleure la surface extérieure du châssis. Le port doit être entièrement aligné avec l'ouverture extérieure.



- c. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez les 2 nouvelles vis Surface Connect jusqu'à ce que la vis soit juste bien ajustée et en place, puis tournez-les l'une l'autre de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.
 - d. Appuyez légèrement sur le câble dans le PSA pour faire adhérer le câble au ventilateur.
3. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
 4. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
 5. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
 6. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
 7. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.
 8. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

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.

Important : si vous remplacez à la fois la carte mère et l'écran, effectuez le remplacement de la carte mère avant d'effectuer le remplacement de l'écran afin de garantir le bon fonctionnement de la pièce.

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 6IP (Torx-Plus)
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Alcool isopropylique (91 % ou plus)
- Écouvillons de nettoyage
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

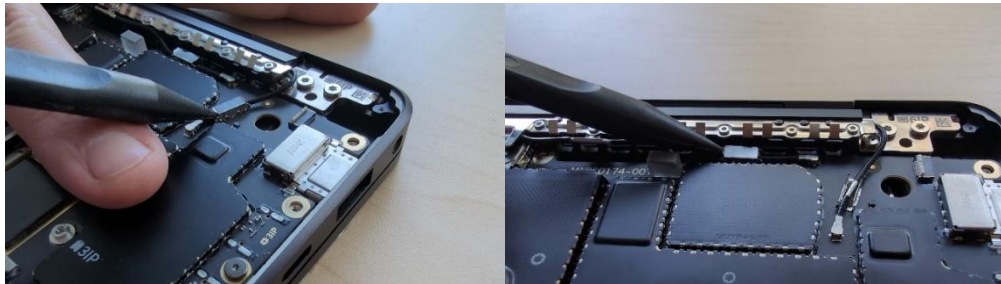
- Carte mère (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1266593 vis x 2 (support FPC de la batterie) **3IP - 1**
 - M1272782 vis x 8 (batterie) **5IP - 2**
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1265600 vis x 1 (charnière et châssis) **6IP**
 - M1274578 vis x 14 (antenne) **3IP**
 - M1212080 vis x 1 (pont jack audio) **3IP - 1**
 - M1263960 vis x 2 (prise audio) **3IP - 2**
 - M1235995 vis x 8 (carte mère) **3IP - 1**
 - M1263961 vis x 2 (carte mère) **3IP - 2**
 - M1277573 vis x 1 (carte mère) **3IP - 3**
 - M1265416 Blindage x 2 (couvercle de câble coaxial)
 - Bouclier M1271279 x 1 (Bouclier T1)
 - Bouclier M1271924 x 1 (Bouclier T3)
 - M1288973 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #1)
 - M1288974 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #2)
 - M1287120 Ruban x 1 (ruban FPC à pavé tactile)
 - M1019757 seringue x 1 (pâte thermique)
 - M1301902 PSA x 1 (Surface Connect et ventilateur)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (carte mère)

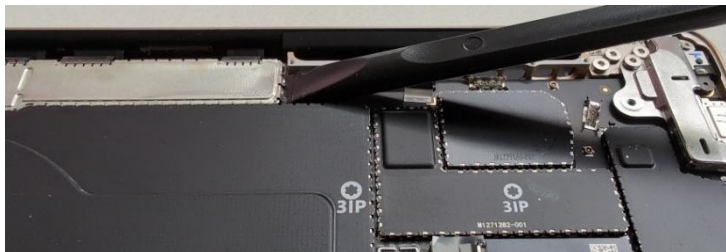
1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retrait de la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(prise audio\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
6. **Retirer la batterie** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(batterie\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
7. **Retirez l'antenne** –
 - a. À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez les 2 couvercles de câbles coaxiaux.



- b. À l'aide d'une spatule en nylon, débranchez les 2 câbles coaxiaux.

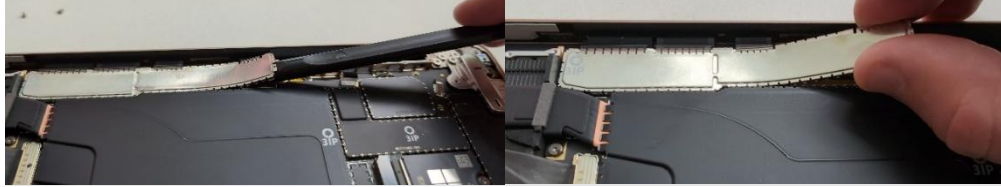


- c. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 11 vis de l'antenne.
 - d. Soulevez l'antenne hors du châssis.
8. **Retirez le couvercle du bouclier T3** –
 - a. À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez le couvercle du bouclier T3 en commençant par le bord droit.



REMARQUE : Retirez la vis de la carte mère à côté du blindage T3 peut donner un meilleur accès pour le retrait du blindage.

- b. Faites glisser le Nylon Spudger sous le bouclier en vous déplaçant de droite à gauche. Faites une pause et déplacez le bouclier de haut en bas pendant que vous vous dirigez vers la gauche, car le bouclier restera coincé sur ses loquets.



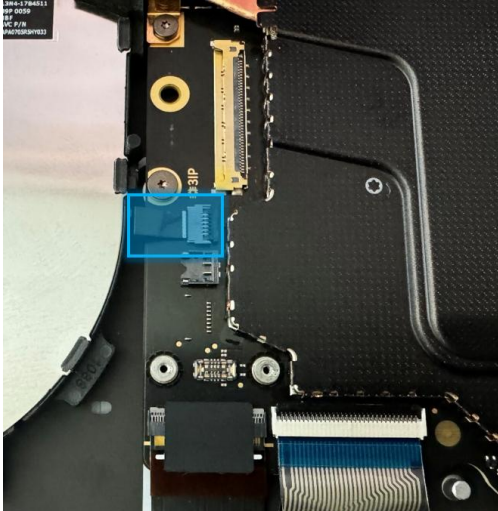
Attention : Assurez-vous que le bouclier n'endommage pas les FPC de l'écran lors du retrait.

9. **Déconnectez les FPC de l'écran** - À l'aide d'une spatule en nylon, soulevez les connecteurs sur le côté et remuez-les doucement. Si les connecteurs commencent à donner de la résistance lorsqu'ils sont soulevés, repoussez légèrement le bord en cours de remontée.

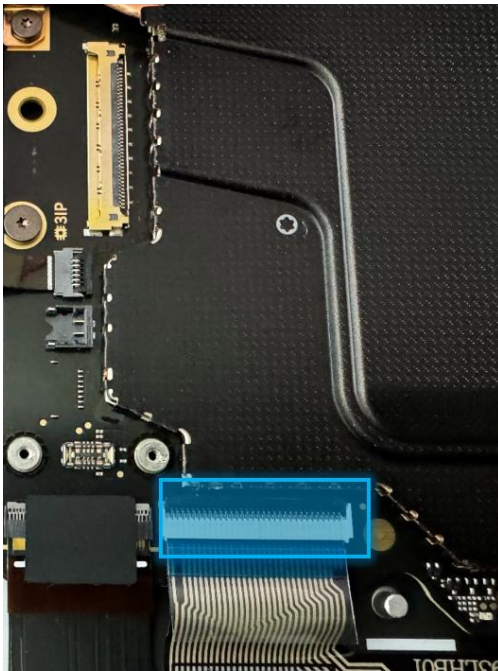
Attention : Ne forcez pas le connecteur s'il commence à donner de la résistance. Remettez le connecteur dans l'autre sens pour le retirer.



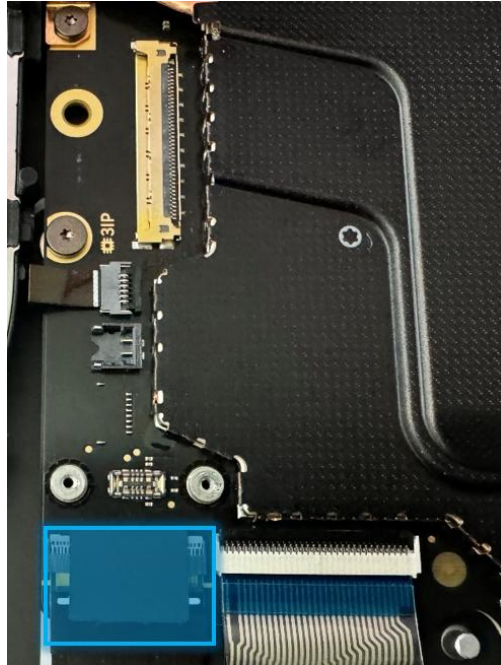
10. **Retirez le bouclier T1** - À l'aide d'une spatule en nylon ou d'une pince à épiler antistatique, décollez le coin du bouclier. Soulevez le reste du bouclier et retirez-le.
11. **Retirez le bouclier T5** - À l'aide d'une spatule en nylon ou d'une pince à épiler antistatique, décollez le coin du bouclier. Soulevez le reste du bouclier et retirez-le.
12. **Déconnectez le câble Surface Connect** : à l'aide d'une spatule en nylon, relevez le loquet de la carte mère et déconnectez le connecteur Surface Connect de la carte mère.
13. **Débranchez le câble du lecteur Microsoft SD** - À l'aide d'une spatule en nylon, relevez le loquet de la carte du lecteur Micro SD et débranchez le connecteur de la carte mère.
14. **Retirez le câble du lecteur Microsoft SD PSA sur le ventilateur** - Décollez le câble du lecteur Micro SD du ventilateur. Décollez et retirez le PSA du ventilateur. Nettoyez la surface avec de l'alcool isopropylique et des tampons de nettoyage jusqu'à ce que tout l'adhésif résiduel soit éliminé.
15. **Retirez le Surface Connect PSA sur le ventilateur** - Décollez le câble Surface Connect du ventilateur. Décollez et retirez le PSA du ventilateur. Nettoyez la surface avec de l'alcool isopropylique et des tampons de nettoyage jusqu'à ce que tout l'adhésif résiduel soit éliminé.
16. **Déconnectez le FPC du ventilateur** - Retournez le loquet de la carte mère pour désengager le verrou du FPC du ventilateur. Retirez le FPC du ventilateur du connecteur de la carte mère.



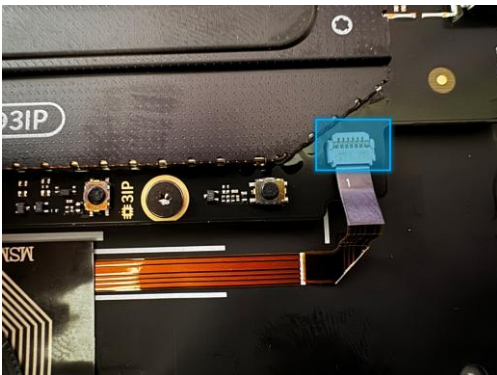
17. **Déconnectez le FPC du clavier** - Retournez le loquet de la carte mère pour désengager le verrou du FPC du clavier. Retirez le FPC du clavier du connecteur de la carte mère.



18. **Déconnectez le FPC tactile** –
- Retirez le ruban adhésif noir recouvrant le FPC du pavé tactile et le connecteur. Nettoyez la surface avec de l'alcool isopropylique et des tampons de nettoyage pour vous assurer que tout adhésif résiduel est éliminé.



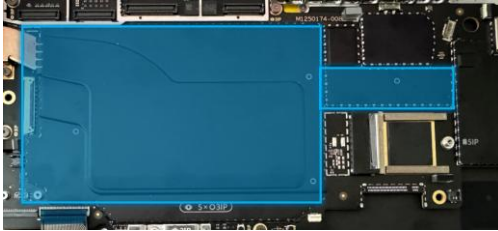
- b. Retournez le loquet de la carte mère pour désengager le verrou du pavé tactile FPC. Retirez le pavé tactile FPC du connecteur de la carte mère.
19. **Déconnecter le rétroéclairage du clavier FPC** - Retournez le loquet de la carte mère pour désengager le verrou du rétroéclairage du clavier FPC. Retirez le FPC rétroéclairé du clavier du connecteur de la carte mère.



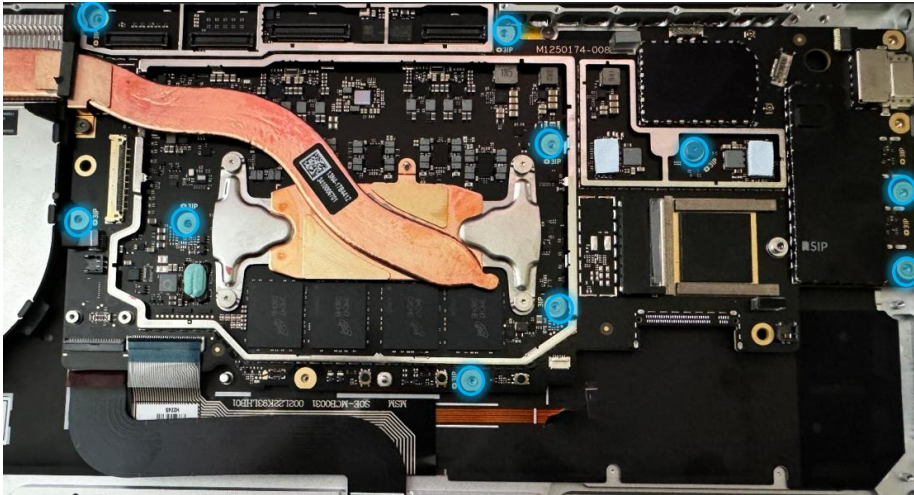
20. **Débranchez le haut-parleur gauche** - Pour retirer le connecteur de la carte mère, tirez verticalement sur les fils jusqu'à ce que le connecteur se libère.
21. **Débranchez le haut-parleur droit** - Pour retirer le connecteur de la carte mère, tirez verticalement sur les fils jusqu'à ce que le connecteur se libère.
22. **Retirez le support en acier de la carte mère** - À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez la vis 1 qui maintient le support en acier de la carte mère au boîtier.



23. **Retirez les protections de la carte mère** – À l'aide d'une pince à épiler antistatique, retirez soigneusement les deux protections métalliques identifiées ci-dessous pour exposer les vis de la carte mère en dessous.



24. **Retirez les vis de la carte mère** - À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 10 vis qui maintiennent la carte mère au châssis.



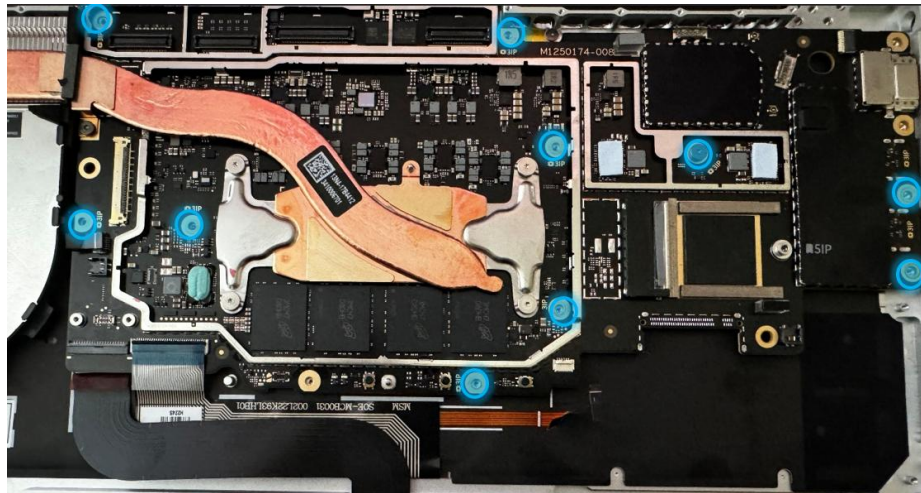
25. **Retirez la carte mère** – À l'aide des deux mains, soulevez délicatement la carte mère vers le haut et vers le haut, en prenant soin d'éviter de tirer sur le module thermique ou les connecteurs.

Procédure – Installation (carte mère)

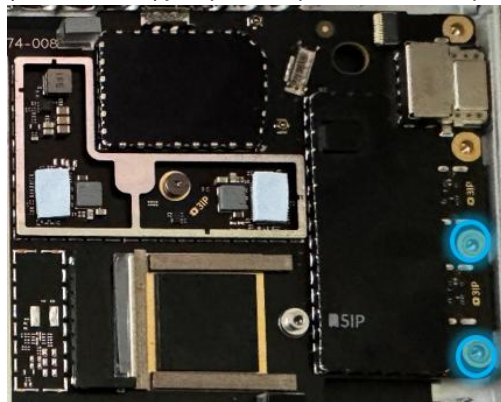
1. **Installez le câble du lecteur Micro SD** - Insérez le câble du lecteur Micro SD dans le connecteur situé au bas de la carte mère.
2. **Installez la carte mère** –

Important : Le module thermique doit être installé sur la carte mère. Soyez prudent lors de l'installation de la carte mère pour éviter d'endommager le module thermique. Les dommages au module thermique nécessiteront le remplacement de la carte mère ou de l'appareil.

- a. Abaissez d'abord le côté USB-C de la carte mère dans le châssis du périphérique. Assurez-vous que les connecteurs USB-C s'insèrent dans les trous correspondants du châssis.
- b. Abaissez le côté gauche de la carte mère et utilisez votre autre main pour garder les FPC des composants à l'écart.
- c. Ajustez la position de la carte mère jusqu'à ce que tous les trous soient alignés avec les bossages de vis.
- d. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 8 nouvelles vis de carte mère (🔩3IP - 1) jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées. Tournez chaque vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.



- e. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 2 nouvelles vis de carte mère (3IP - 2) jusqu'à ce qu'elles soient bien ajustées. Tournez chaque vis de 45 degrés supplémentaires (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.



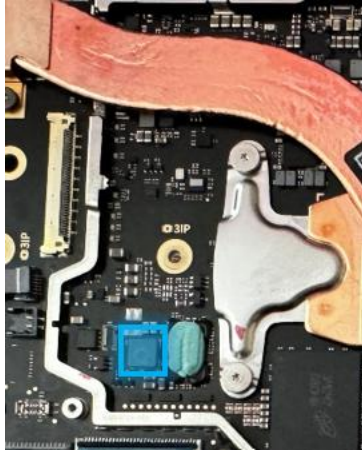
Important : Assurez-vous que les emplacements situés à côté des vis du module thermique reposent sur les montants du châssis de l'appareil.

3. Assembler le bouclier T1 –

- a. À l'aide de la seringue de pâte thermique fournie, appliquez l'équivalent de 2 graduations (marquées sur le côté de la seringue) de pâte thermique sur le composant marqué ci-dessous.



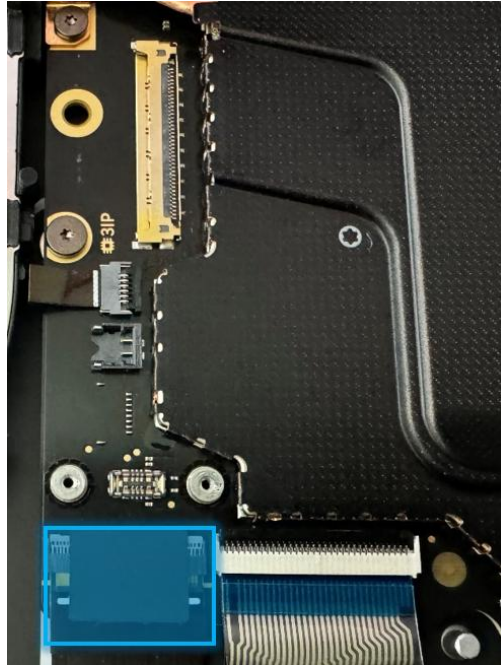
- b. À l'aide de la même seringue de pâte thermique, appliquez l'équivalent de 1/2 marque de ticket (marquée sur le côté de la seringue) de pâte thermique sur le composant marqué ci-dessous.



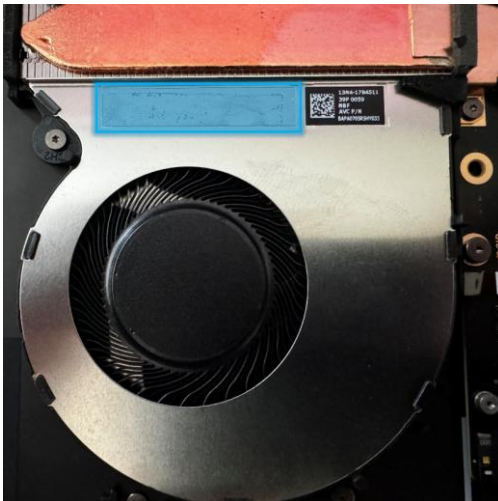
- c. Assemblez et installez un nouveau bouclier T1.
4. **Assemblez le support en acier de la carte mère** - À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 1 nouvelle vis (**3IP - 3**) jusqu'à ce qu'elle soit juste bien ajustée, puis tournez encore de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fixée.



5. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
6. **Connectez le FPC du ventilateur** - Assurez-vous que le loquet du réceptacle de la carte mère pour le FPC du ventilateur est en position verticale avant d'insérer le FPC du ventilateur. Retournez le loquet de la carte mère vers le bas pour fixer le FPC du ventilateur.
7. **Connectez le fil du haut-parleur gauche** - Insérez le connecteur du haut-parleur dans la prise de la carte mère en appuyant verticalement jusqu'à ce qu'un claquement se fasse sentir.
8. **Connectez le fil du haut-parleur droit** - Insérez le connecteur du haut-parleur dans la prise de la carte mère en appuyant verticalement jusqu'à ce qu'un claquement se fasse sentir.
9. **Connectez le pavé tactile FPC** -
- Assurez-vous que le loquet du connecteur de la carte mère pour le pavé tactile FPC est en position verticale avant d'insérer le pavé tactile FPC. Basculez le loquet de la carte mère vers le bas pour fixer le FPC du pavé tactile.
 - Appliquez un nouveau ruban FPC du pavé tactile sur le FPC et le connecteur de la carte mère.



10. **Connecter le FPC du clavier** - Assurez-vous que le loquet du connecteur de la carte mère pour le FPC du clavier est en position verticale avant d'insérer le FPC du clavier. Retournez le loquet de la carte mère vers le bas pour fixer le FPC du clavier.
11. **Connecter le Keyset Backlight FPC** - Assurez-vous que le loquet du connecteur de la carte mère pour le Keyset Backlight FPC est en position verticale avant d'insérer le Keyset Backlight FPC. Abaissez le loquet de la carte mère pour fixer le Keyset Backlight FPC.
12. **Connectez l'Audio Jack FPC** - Assurez-vous que le loquet du connecteur de la carte mère pour l'Audio Jack FPC est en position verticale avant d'insérer l'Audio Jack FPC. Retournez le loquet de la carte mère vers le bas pour fixer la prise audio FPC.
13. **Installer un nouveau PSA** - Placez un nouveau morceau de PSA sur le ventilateur comme indiqué.



14. **Installer le câble Surface Connect** : insérez le connecteur du câble Surface Connect dans la prise de la carte mère et fermez le loquet pour le fixer. Il devrait y avoir un clic si le connecteur est inséré correctement et que le loquet est complètement fermé.
15. **Installer les FPC, le blindage T3 et l'antenne de l'écran** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(Ensemble d'écran\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.

16. **Installer la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(prise audio\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
17. **Installer la batterie - Reportez-vous** à la [section Procédure - Installation \(batterie\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
18. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

Procédure – Finaliser (carte mère)

Important : si vous remplacez à la fois le module de carte mère et l'écran, effectuez le remplacement du module de la carte mère avant d'effectuer le remplacement de l'écran 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 USB avec le Surface Diagnostic Toolkit (SDT) chargé sur un port USB disponible sur l'appareil en réparation.
3. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
4. **Exécuter l'étalonnage de l'écran tactile** – Dans 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 peut être défectueux et doit être remplacé.

5. **Autoriser la batterie à 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. **Lancer 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 ressources de diagnostic Surface.
7. **Exécuter l'authentification de la batterie** – Dans 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 (validation)** de la batterie pour vous assurer que la batterie est correctement authentifiée. Si la batterie lit autre chose qu'authentifié, 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 la boîte à outils de diagnostic Surface (SDT)** – Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
9. **Installer les pieds** – Reportez-vous à [la procédure – Installation \(pieds\)](#) pour les étapes d'installation des pieds.

Processus de remplacement du clavier

Exigences préliminaires

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

Outils requis

- Pic d'ouverture en plastique
- Spadger en nylon
- Pince à épiler antistatique
- Tapis souple antistatique
- Pilote 6IP (Torx-Plus)
- Pilote 5IP (Torx-Plus)
- Pilote 3IP (Torx-Plus)
- Pilote 2IP (Torx-Plus)
- Alcool isopropylique (91 % ou plus)
- Écouvillons de nettoyage
- Bracelet antistatique (résistance de 1 M Ohm)
- Clé USB chargée avec le kit de ressources de diagnostic Surface

Composants primaires

- Assemblage du clavier (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)
 - M1301718 Vis x 4 (Vis à pied)
 - M1266593 vis x 2 (support FPC de la batterie) **3IP - 1**
 - M1272782 vis x 8 (batterie) **5IP - 2**
 - M1246215 vis x 1 (disque SSD) **5IP**
 - M1265600 vis x 1 (charnière et châssis) **6IP**
 - M1274578 vis x 14 (antenne) **3IP**
 - M1212080 vis x 1 (pont jack audio) **3IP - 1**
 - M1263960 vis x 2 (prise audio) **3IP - 2**
 - M1235995 vis x 8 (carte mère) **3IP - 1**
 - M1263961 vis x 2 (carte mère) **3IP - 2**
 - M1277573 vis x 1 (carte mère) **3IP - 3**
 - M1211014 vis x 4 (haut-parleurs)
 - M1277572 vis x 2 (Surface Connect)
 - M1235134 vis x 3 (ventilateur)
 - M1249236 vis x 4 (supports de montage)
 - M1265416 Blindage x 2 (couvercle de câble coaxial)
 - Bouclier M1271279 x 1 (Bouclier T1)
 - Bouclier M1271924 x 1 (Bouclier T3)
 - M1288973 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #1)
 - M1288974 Mousse x 1 (T3 Shield Foam #2)
 - M1287120 Ruban x 1 (ruban FPC à pavé tactile)
 - M1167842 Ruban x 1 (ruban de haut-parleur droit)
 - M1019757 seringue x 1 (pâte thermique)
 - M1301902 PSA x 1 (Surface Connect et ventilateur)

Composants supplémentaires (commandés séparément)

- Pieds (reportez-vous à la liste illustrée des pièces de rechange)

Procédure – Retrait (assemblage du clavier)

1. **Placer l'appareil** – Placez soigneusement l'appareil fermé côté écran vers le bas avec les pieds vers le haut sur un tapis souple antistatique.
2. **Retirer les pieds** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
3. **Retirer le boîtier** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
4. **Retirez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
5. **Retrait de la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(prise audio\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
6. **Retirer la batterie** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(batterie\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
7. **Retirer le haut-parleur gauche** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(haut-parleur gauche\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
8. **Retrait du haut-parleur droit** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(haut-parleur droit\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
9. **Retirer le lecteur Micro SD** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(lecteur Micro SD\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
10. **Retrait de l'écran** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(écran d'affichage\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
11. **Retirer Surface Connect** – Reportez-vous à la [section Procédure – Retrait \(Surface Connect\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
12. **Retrait de la carte mère** - Reportez-vous à la [section Procédure - Retrait \(carte mère\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
13. **Retirez le ventilateur** – À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), retirez les 3 vis fixant le ventilateur à l'ensemble clavier. Retirez le ventilateur de l'appareil.



14. **Retirez les supports de montage**– À l'aide d'un tournevis 2IP (Torx-Plus), retirez les 2 vis qui maintiennent chacun des supports de montage sur l'assemblage du clavier. Retirez les 2 supports de montage de l'appareil.



Procédure – Installation (assemblage du clavier)

1. Installez les supports de montage –

- a. Placez les 2 supports de montage précédemment retirés de manière à ce que le côté jaune soit visible et ils sont disposés comme indiqué ici.



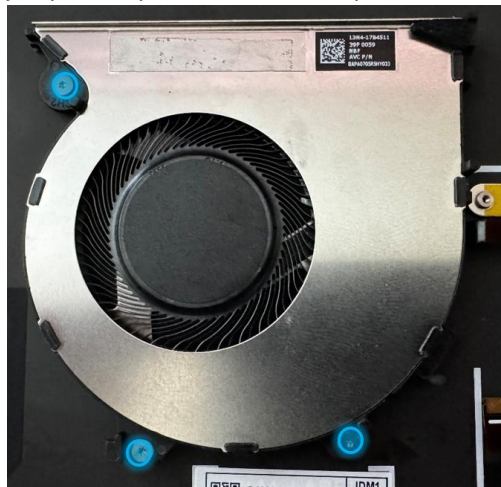
- b. À l'aide d'un tournevis 2IP (Torx-Plus), installez 4 nouvelles vis du support de montage jusqu'à ce que les vis soient juste bien ajustées, puis tournez-les l'une l'autre de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.

2. **Installez la carte mère** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(carte mère\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées. Effectuez les étapes 1 à 4 de cette section.

3. **Installez le disque SSD amovible** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(disque SSD amovible\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.

4. Installer le ventilateur -

- a. À l'aide d'un tournevis 3IP (Torx-Plus), installez 3 nouvelles vis de ventilateur jusqu'à ce qu'elles soient juste bien ajustées, puis tournez-les l'une l'autre de 45 degrés (1/8e de tour) jusqu'à ce qu'elles soient complètement fixées.



- b. Assurez-vous que le loquet du connecteur de la carte mère pour le ventilateur est en position verticale avant d'insérer le FPC du ventilateur. Retournez le loquet vers le bas pour fixer le Fan FPC.

5. **Installez le haut-parleur gauche** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(haut-parleur gauche\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

6. **Installer le haut-parleur droit** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(haut-parleur droit\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
7. **Poursuivre l'installation de la carte mère** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(carte mère\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées. Vous commencerez à l'étape 6.
8. **Installer l'écran** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(affichage\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
9. **Installation de la prise audio** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(prise audio\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
10. **Installer Surface Connect** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(Surface Connect\)](#) de ce document pour obtenir des instructions détaillées.
11. **Installer la batterie** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(batterie\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
12. **Installer le boîtier** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(boîtier\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.
13. **Mettre l'appareil sous tension** – Placez soigneusement l'appareil avec le côté de l'écran vers le haut. Connectez l'appareil à une alimentation électrique et ouvrez l'écran.
14. **Exécutez le Surface Diagnostic Toolkit (SDT)** – Assis sur le bureau, insérez la clé USB contenant SDT et lancez le programme. Exécutez tous les diagnostics pour vous assurer que l'appareil fonctionne comme prévu avant d'aller de l'avant.
15. **Éteignez l'appareil** – Une fois les tests SDT terminés, éteignez l'appareil et fermez l'écran. Inversez l'appareil de sorte que le bas de l'appareil soit orienté vers le haut.
16. **Installer les pieds** - Reportez-vous à la [section Procédure - Installation \(pieds\)](#) de ce document pour des instructions détaillées.

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 .