



Vue éclatée du Huawei Mate 20 Pro

Démontage du Huawei Mate 20 Pro, effectué en octobre 2018.

Rédigé par: Tobias Isakeit



INTRODUCTION

En plein milieu de la grande finale de la saison des smartphones vedettes de cette année, Huawei lance son dernier grand combattant sur le ring : le Mate 20 Pro ! Sur le papier, il a l'air plus puissant que jamais - mais seul un démontage dévoilera s'il s'agit d'un véritable champion ou juste d'un frimeur.

Vous pouvez vous connecter avec nous sur [Facebook](#), [Instagram](#), et [Twitter](#). Nous avons aussi une [newsletter](#), si vous êtes plus du genre email.

OUTILS:

- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [iOpener Kit](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
 - [Suction Handle](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Halberd Spudger](#) (1)
-

Étape 1 — Démontage du Huawei Mate 20 Pro



- Voici ce que le Mate 20 Pro nous amène sur le ring :
 - Écran 6.39" AMOLED avec une résolution de 3120 × 1440 (~538 ppp)
 - Puce Huawei [Kirin 980](#) : Mali-G76 MP10 GPU et une octa-core CPU (2x 2.6 GHz Cortex-A76 cores, 2x 1.92 GHz Cortex-A76 cores, et 4x 1.8 GHz Cortex-A55 cores)
 - *Triple* caméras arrières : 40 MP $f/1.8$, 20 MP $f/2.2$, et 8 MP $f/2.4$ avec zoom optique 5x
 - Caméra selfie de 24 MP $f/2.0$
 - Indice de résistance à la poussière et à l'eau IP68
 - Android 9.0 (PIE)
 - Matériel de reconnaissance faciale et un capteur d'empreintes digitales sous l'écran

Étape 2



- Face à face avec [le champion de Huawei de la saison dernière](#), le Mate 20 Pro révèle un nouvel écran encoché et incurvé.
- ⓘ Cette encoche a augmenté un peu par rapport à celle du [P20 Pro](#), laissant de la place pour les nouveaux capteurs nécessaires à la fonction de déverrouillage par reconnaissance faciale en 3D.
- Le Mate 20 Pro a échangé le capteur d'empreintes digitales arrière contre une troisième caméra. Mais est-ce que ce sera assez pour rester dans [la compétition](#) ?
- Notre Mate 20 Pro est habillé d'un sandwich en verre [devenu standard de nos jours](#), mais le verre arrière n'est pas aussi standard qu'il en a l'air. Huawei a appliqué un revêtement antidérapant résistant aux empreintes digitales pour éviter les [accidents glissants](#).
- Les trous pour haut-parleur du Mate 10 Pro cèdent la place aux plateaux de cartes SIM et NM du Mate 20 Pro.

Étape 3



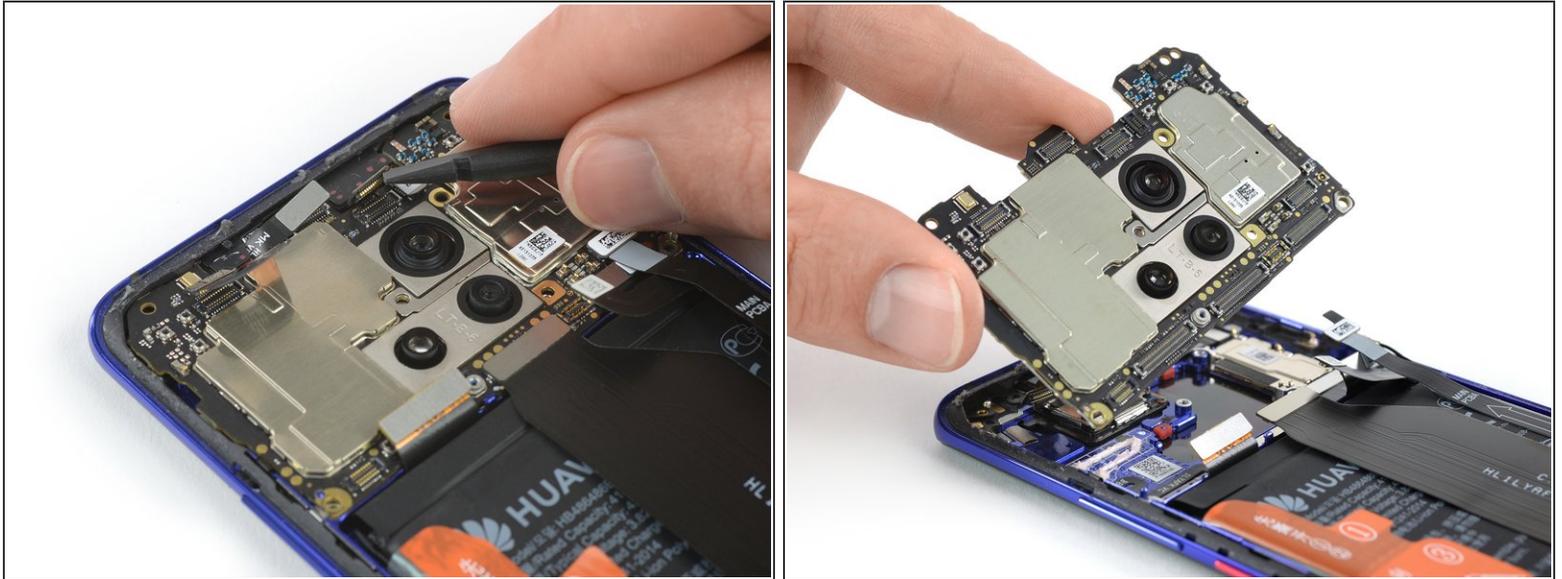
- L'expérience des démontages récents de [concurrents](#) bourrés de colle nous donne le courage d'attaquer une coque arrière en verre fragile sans plus et nous nous mettons direct au travail avec notre pistolet à air chaud.
- Un peu de chaleur aide le Mate 20 Pro à se détendre avant que nos [outils standard](#) finissent le travail !
- Grâce au lecteur d'empreintes digitales déplacé, il n'y a aucun risque de [déchirer des câbles flexibles délicats](#) lors du retrait de la coque arrière.

Étape 4



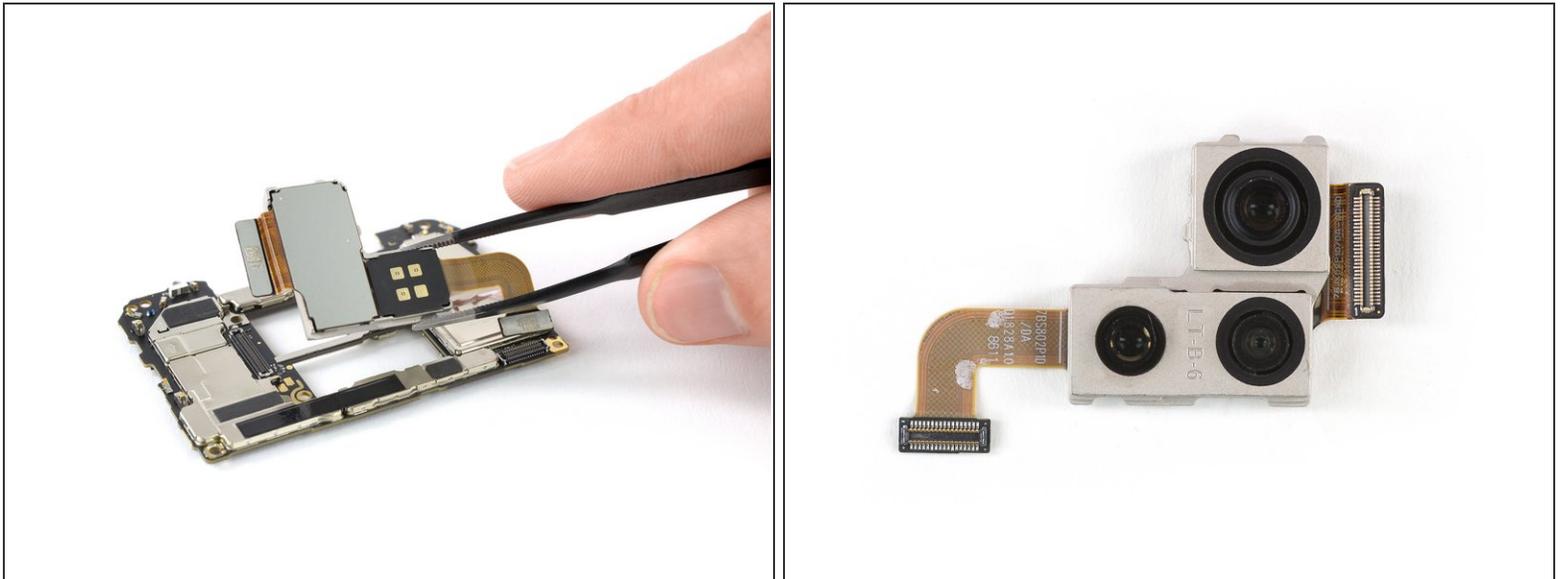
- Nous venons d'arriver ici et nous sommes déjà face à une des nouveautés du Mate 20 Pro : la bobine de charge sans fil bidirectionnelle.
- ⓘ La bobine de charge du Mate 20 Pro est à la fois un transmetteur et un récepteur. [Huawei veut que vous l'utilisez pour charger vos Freepods, concurrents d'Airpods.](#)
- Huit vis plus tard, nous retirons l'ensemble châssis central qui est l'emplacement de la bobine de charge sans fil, l'antenne NFC et du flash bi-ton double LED.

Étape 5



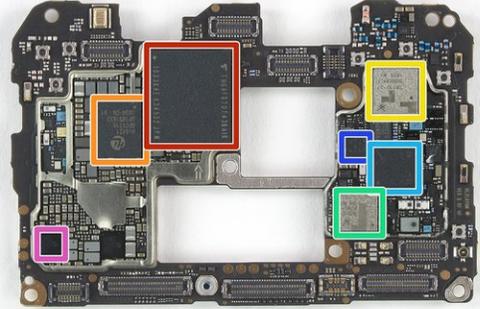
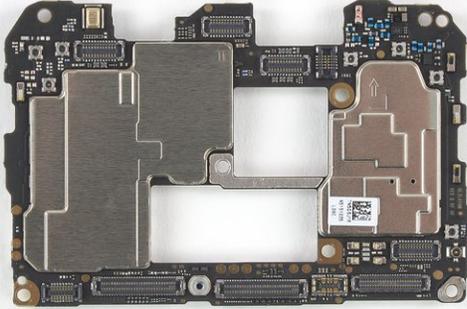
- À première vue, la carte mère semble libre de sortir, mais un examen plus attentif révèle **neuf** câbles flexibles la maintenant en place, plus un câble d'antenne.
- [Comme le P20 Pro](#), le Mate 20 Pro se colle sur une carte mère relativement petite, laissant ainsi la place à une batterie plus large.
 - Avec le matériel de déverrouillage par reconnaissance faciale 3D et la triple caméra arrière occupant plus d'espace que d'habitude sur la carte mère, Huawei a dû découper des trous pour les caméras et modifier légèrement la présentation.
- Après avoir dégagé des bras affectueux câbles flexibles, nous parvenons à retirer la carte mère ainsi que les caméras arrières.

Étape 6



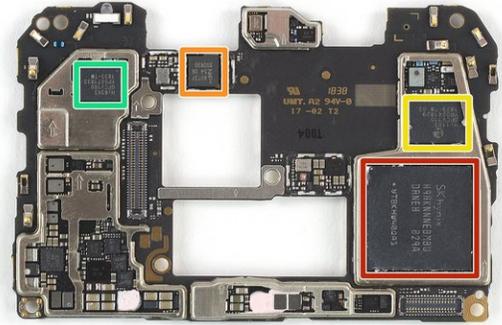
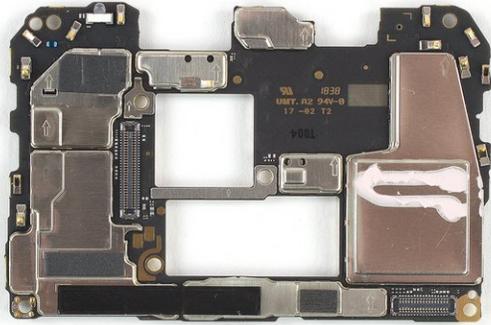
- ... qui se retirent facilement après avoir déconnecté deux câbles flexibles *supplémentaires*. Loué soit notre bon vieil ami le [spudger](#) !
- Le Mate 20 Pro possède trois caméras arrières :
 - En haut à droite : objectif grand angle équivalent à 27 mm de 40 MP, $f/1.8$
 - En bas à droite : objectif ultra grand angle équivalent à 16 mm de 20 MP, $f / 2,2$
 - En bas à gauche : téléobjectif équivalent à 80 mm avec zoom optique 5x de 8 MP, $f / 2,4$
- [La caméra monochrome](#) du P20 Pro est dotée d'un objectif ultra grand angle, idéale pour les paysages et les prises de vue macro (à une distance focale minimale de 2,5 cm).
- ⓘ Même avec trois caméras, Huawei dit que c'est le cerveau derrière ce matériel qui fera vraiment briller vos images.

Étape 7



- Une fois les caméras à l'écart, la carte mère occupe la place centrale. Voici ce qu'elle a à offrir :
 - Mémoire flash universelle Toshiba [THGAF8T0T43BAIR](#) de 128 Go
 - CI de gestion d'alimentation Hi6421 HiSilicon
 - [Module front-end](#) 78130-21 Skyworks pour WCDMA/LTE bands 8/12/13/20/26/27
 - [Module front-end](#) 78132-52 Skyworks pour WCDMA/LTE bands 7/30/40/41
 - [Module front-end](#) 78131-21 Skyworks pour WCDMA/LTE bands 1/2/3/4/25/34/39
 - Module MX RF 7360-2A 04115.1 1821 Skyworks
 - Traqueur d'enveloppe Hi6422 HiSilicon

Étape 8



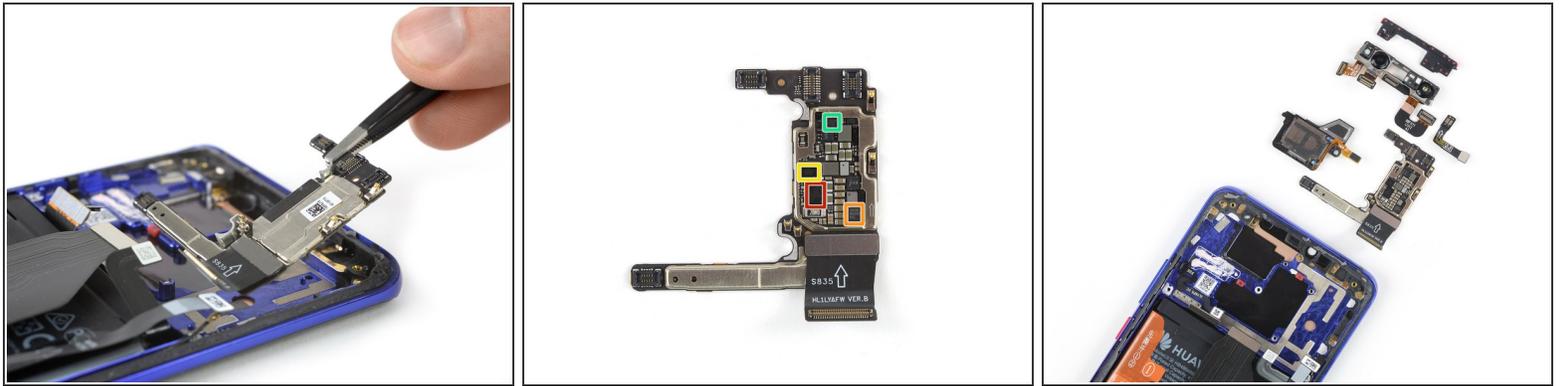
- De l'autre côté nous avons trouvé :
 - SKhynix H9HKNNNEBMBUDR-NEH [LPDDR4](#) (probablement avec le [Kirin 980](#) de Huawei superposé en couches en-dessous)
 - NXP 80T37 (probablement le contrôleur NFC)
 - Chipset Wi-Fi Hi1103 HiSilicon
 - Émetteur-récepteur RF Hi6363 HiSilicon

Étape 9



- Nous fouillons autour de l'encoche et retirons l'ensemble de la caméra frontale et du déverrouillage par reconnaissance faciale 3D qui nous est [familier](#). Il semble que cela ne corresponde pas tout à fait à ce que Huawei a montré lors de son [événement de lancement](#), mais voici nos meilleures suppositions :
 - Projecteur à points
 - Objectif équivalent à 26mm de 24 MP, $f/2.0$ emprunté à la série P20
 - Télémètre / capteur de proximité
 - Flood illuminator
 - Capteur de luminosité ambiante
 - Caméra infrarouge
 - Rectangle mystérieux

Étape 10



- Nous utilisons [une pincette](#) pour extraire les derniers morceaux derrière la carte mère.
- La pièce manquante : une petite carte d'interconnexion pour les boutons d'alimentation et de volume. Nous découvrons les puces suivantes :
 - [Récepteur de puissance sans fil](#) IDT P9221 1827SC SL-15 IDT
 - LMIK36 B8283V26 PHIL
 - 35L35A B1AG1527 SG
 - 871 3644TI C37H
- Une fois le cerveau du Mate disséqué, il est temps de se diriger vers l'autre bout du téléphone et de vérifier son jeu de jambes fantaisiste.

Étape 11



- Les plateaux SIM ne sont généralement pas passionnants, mais ce plateau prend en charge un nouveau format de carte mémoire appelé mémoire nano (nano memory : NM)
- Les [nouvelles cartes NM](#) sont une mémoire extensible de taille nano-SIM (45% plus petite qu'une carte SD normale) et peuvent offrir une vitesse de lecture maximale de 95 Mo / s.
- ⓘ Les cartes NM sont fabriqués par Huawei même, éliminant ainsi le risque de ralentissement du téléphone dû aux cartes SD de mauvaise qualité.
- Le format plus petit permet également à ce plateau SIM / NM d'être plus petit qu'un plateau à double carte traditionnel.

Étape 12



- [Tout comme dans le P20 Pro](#), le port de charge USB-C est monté sur un grand câble flexible. Cela signifie que si le port de charge échoue, il vous suffira de remplacer le câble principal au lieu d'une carte fille plus chère, comme dans [Google Pixel 3 XL](#).
- Autre similitude avec la série P : pas de prise Jack 3,5 mm. Les écouteurs USB-C sont inclus avec un adaptateur de 3,5 mm.
- ⓘ Pourtant, le Mate 20 et le Mate 20 Lite disposent tous deux d'une prise Jack. Huawei [n'est peut-être pas tout à fait sûr](#) que l'USB-C soit l'avenir.
- L'autre port, un lecteur de carte SIM, est monté sur une petite carte et implanté à proximité du moteur de vibration en forme de pièce de monnaie.

Étape 13



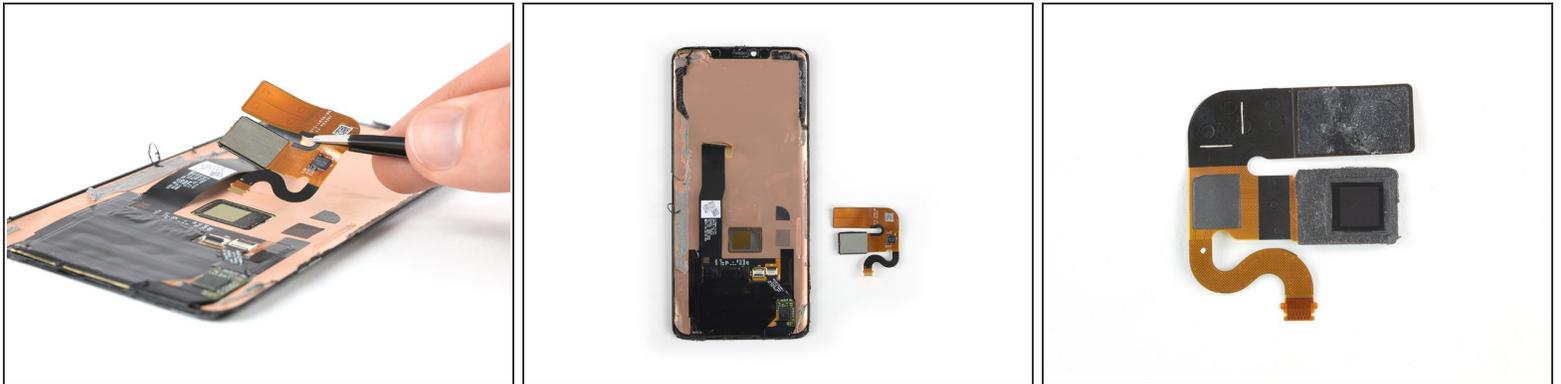
- En avançant rapidement, nous examinons de plus près la centrale électrique du Mate.
- À notre grande surprise, nous trouvons des languettes oranges sur le côté gauche de la batterie, contenant un court tuto expliquant comment l'enlever. [Nous adorons les tutos](#) !
 - Nous sommes heureux chaque fois que nous pouvons extraire une batterie sans avoir à sortir notre dissolvant pour adhésif iFixit – dans ce cas, nous avons simplement besoin de l'aide d'un [iOpener](#) pour la déloger.
- La batterie pèse à un niveau sans précédent de 16,04 Wh (4 200 mAh à 3,82 V).
 - ⓘ En termes de capacité, le Mate 20 Pro bat presque tout le monde - y compris [son prédécesseur](#) (15,28 Wh), l'[iPhone XS Max](#) (12,08 Wh) et même le poids lourd [Samsung Galaxy Note9](#) (15,4 Wh).

Étape 14



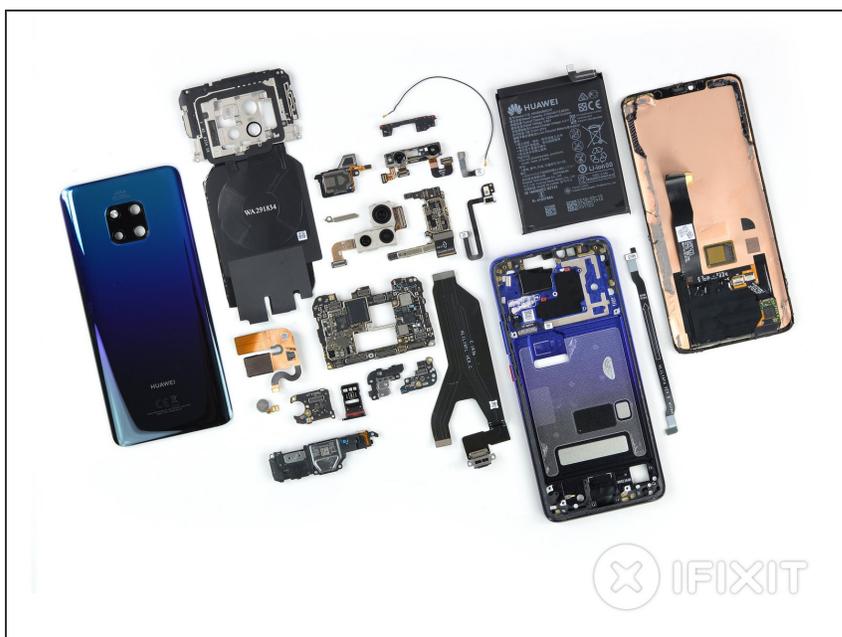
- Nous lançons un serpent de pistolets à air chaud à têtes multiples — nous l'avons appelé Pat — il passe à travers l'adhésif classé IP68 de l'écran incurvé.
- Il reste un dernier gros secret à explorer pour donner un classement au tout dernier combattant de Huawei : l'écran à 3120 x 1440 pixels, format 19,5: 9 (densité ~ 538 ppp) !
 - ⓘ Pour les fans de chiffres : l'iPhone XS a 2436 x 1125 pixels (~ 458 ppp), le XS Max a 2688 x 1242 pixels (~ 458 ppp), le Pixel 3 XL a 2960 x 1440 pixels (~ 523 ppp), et le S9 + a une résolution de 2960 x 1440 pixels (~ 529 ppp).
- Un ou plutôt onze [outils d'ouverture](#) améliorent considérablement l'aérodynamisme de ce smartphone et nous aide à faire levier.

Étape 15



- Vous pensez que nous avons déjà fini ? Pas encore ! Dernier point, mais non le moindre, examinons de plus près la nouvelle technologie de lecture d'empreintes de Huawei.
- Le [capteur d'empreintes digitales](#) est fabriqué par [Goodix](#) et se trouve sous le panneau AMOLED, bien que Goodix commercialise la technologie en tant que "capteur d'empreintes digitales intégré".
- Le capteur n'est pas capacitif (comme la plupart des capteurs habituels tels que Touch ID), mais optique. Ce serait similaire au capteur présent dans le nouveau [OnePlus 6T](#).
- ⓘ Le capteur regarde votre doigt, qui est éclairé par la lumière de l'écran. Ensuite, le capteur utilise les informations qu'il capte pour créer une image des vallées et des crêtes distinctives de votre empreinte digitale.

Étape 16



- C'est tout ! Le combat est terminé et nous devons avancer. Il y aura toujours de nouveaux challengers sur le marché des smartphones, mais ce round est maintenant terminé.
- Si vous voulez un fond d'écran comme souvenir sympa, vous en trouverez un [ici](#) !
- ⓘ Voulez-vous être le premier à annoncer les nouvelles sur les démontages ? Inscrivez-vous à notre [liste de contact presse](#) et obtenez le scoop !

Étape 17 — Dernières pensées

REPAIRABILITY SCORE:



- Le Huawei Mate 20 Pro gagne 4 sur 10 sur notre échelle de réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
 - Beaucoup de composants sont modulaires et peuvent être remplacés indépendamment.
 - Le remplacement de la batterie nécessite de retirer uniquement le panneau arrière et le châssis central.

- Seules des vis cruciformes standard sont utilisées avec une quantité moyenne d'adhésif.
- En raison de la construction en sandwich autour de la carte mère, il y a plus de connecteurs flexibles que la moyenne et les réparations prendront plus de temps.
- Les vitres avant et arrière collées augmentent le risque de bris tout en rendant les réparations difficiles à démarrer.
- Les réparations de l'écran nécessitent beaucoup de démontage tout en luttant contre les adhésifs tenaces.
- Un écran endommagé signifie probablement que vous devez également remplacer le lecteur d'empreintes digitales, ou inversement.