

INTRODUCTION

Le futur c'est maintenant ! Le Mac mini, négligé par Apple au cours des dernières années, fait sa rentrée avec une toute nouvelle et longuement attendue ... mise à jour du processeur ? Et des ports supplémentaires ? Il y a sûrement plus là-dessous et nous en aurons bientôt le cœur net. C'est parti pour le démontage !

Suivez-nous sur [Facebook](#), [Instagram](#), et [Twitter](#) pour rester au courant des derniers démontages. Abonnez-vous à [notre newsletter](#) pour recevoir les dernières actualités dans votre boîte mail.

OUTILS:

- [iFixit Opening Tools](#) (1)
 - [TR6 Torx Security Screwdriver](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T10 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
-

Étape 1 — Vue éclatée du Mac mini fin 2018



- Ce Mac paraît bien mini, pourtant il intègre de grosses spécifications. En voici quelques unes :
 - Processeur quad-core Intel Core i3, cadencé à 3,6 GHz avec 6 Mo de cache partagé L3
 - 8 Go de mémoire vive DDR4 SO-DIMM à 2666 MHz
 - SSD de 128 Go
 - Carte graphique Intel UHD Graphics 630
 - Wi-Fi 802.11ac + Bluetooth 5.0
 - macOS Mojave

Étape 2



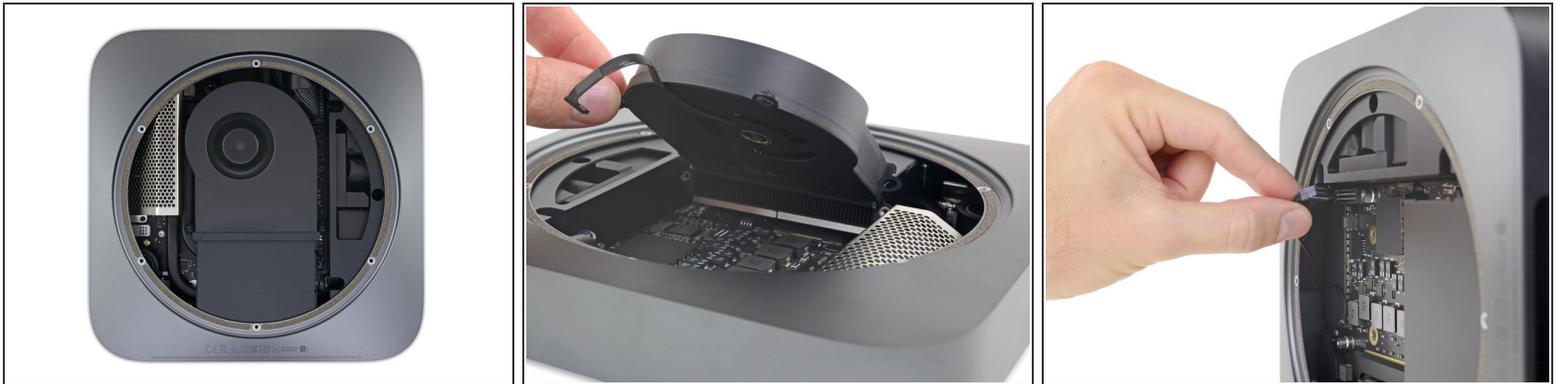
- De premier abord, ce Mac mini 2018 nous donne une impression de déjà vu. Nous retrouvons la forme sympa des précédents Mac mini.
 - ⓘ Certaines personnes avaient émis l'hypothèse que si Apple mettait à jour le Mac mini, il ressemblerait plus à une [Apple TV](#). Heureusement, Apple n'a pas succombé à l'envie de concevoir un produit plus mince et plus léger cette fois-ci. Ce n'est pas un [Mac Micro](#).
- La couleur a changé, et également les identifiants : modèle A1993 et EMC 3213.
- Malgré le retrait controversé de certains [ports populaires](#), Apple en a inclus beaucoup ici ! Nous observons deux ports USB-A, quatre ports USB-C, une prise casque, un port Ethernet et un port HDMI (disponible sur *aucun* autre produit Apple récent).
- ⓘ Nous verrons si l'un de ces ports est modulaire. Le dernier [MacBook Air](#) a nourri nos espoirs !

Étape 3



- Nous aimerions penser que [nous connaissons notre chemin](#), mais après quatre ans sans mise à jour, nous ne prenons aucun risque et ne considérons rien comme acquis.
- Avec un peu d'appréhension, nous orientons nos outils vers le couvercle inférieur en [plastique recyclé à 60%](#).
- Bingo ! Un [outil d'ouverture](#) vient à bout de la base et six tours rapides de notre [tournevis Torx inviolable TR6](#) desserrent la plaque d'antenne familière juste en dessous.
- Jusqu'ici tout va bien. Croisons les doigts pour que ça continue ainsi !

Étape 4



- Comme lors de nos [derniers démontages](#), nous sommes d'abord accueillis par un unique ventilateur qui monte la garde à l'intérieur du mini.
- Le ventilateur se dévisse sans problèmes, ce qui nous permet de mieux apercevoir les entrailles de la bête.
- Théoriquement, il suffit de débrancher ces nappes de la carte mère pour pouvoir la tirer hors du châssis.

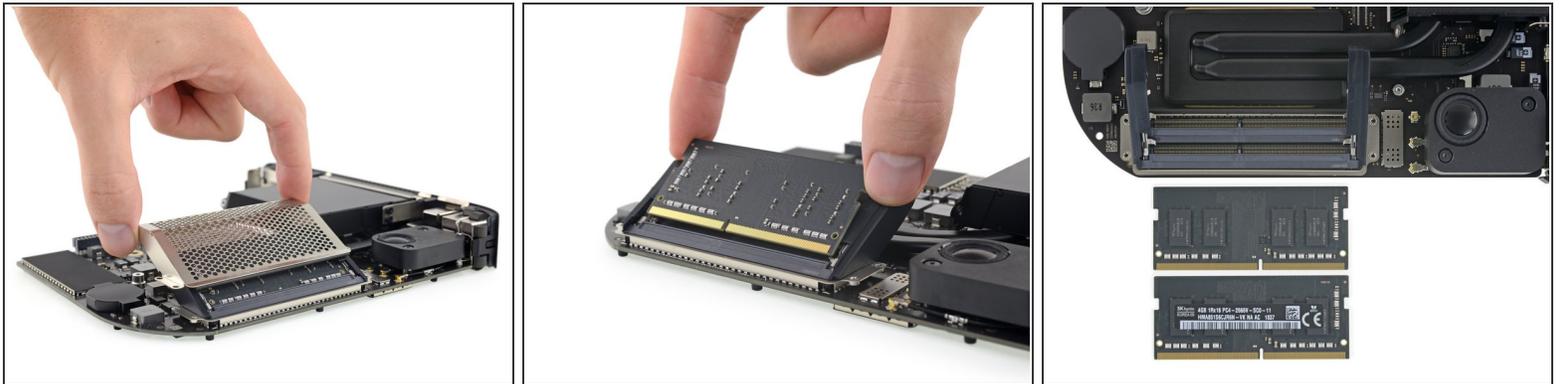
Théoriquement ...

Étape 5



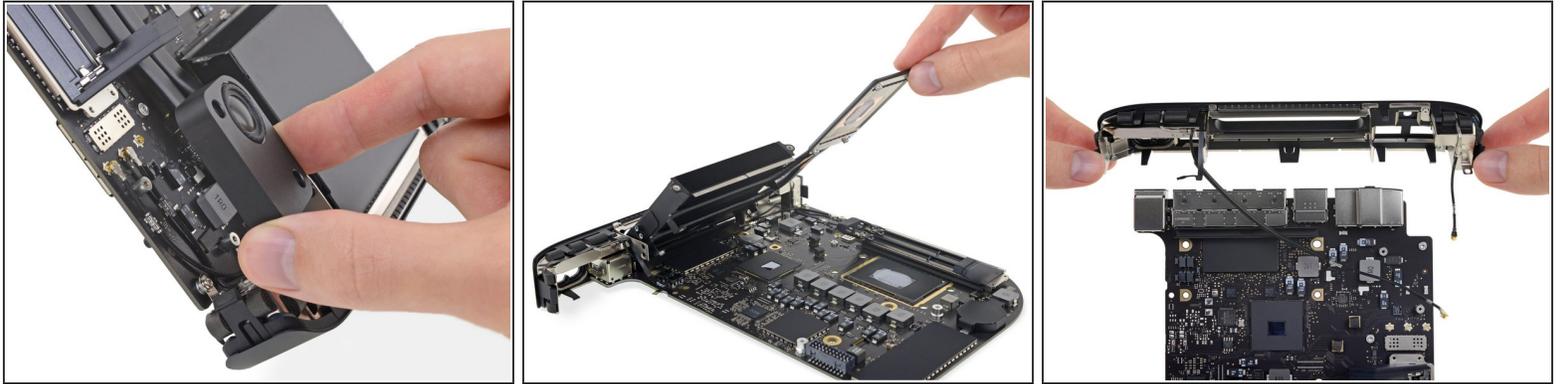
- Il nous faut maintenant improviser : notre [outil de retrait de la carte mère pour Mac mini](#) s'insère dans les [trous de vis](#) de la carte mère, mais cela ne semble pas correspondre. Nous allons avoir besoin de plus de force.
- Se pourrait-il qu'une bonne vieille pression des pouces fasse l'affaire ? Effectivement ! Il suffit d'appuyer fermement de chaque côté de la grille d'aération et toute la carte se détache.
- ⓘ Même si nous aimons créer des super-outils, rien ne nous comble autant que de pouvoir accéder à un dispositif [sans aucun outil](#).
- Qui sait, Apple a peut-être un outil pour pousser la grille d'aération sans danger, mais nos pouces bien placés font l'affaire !

Étape 6



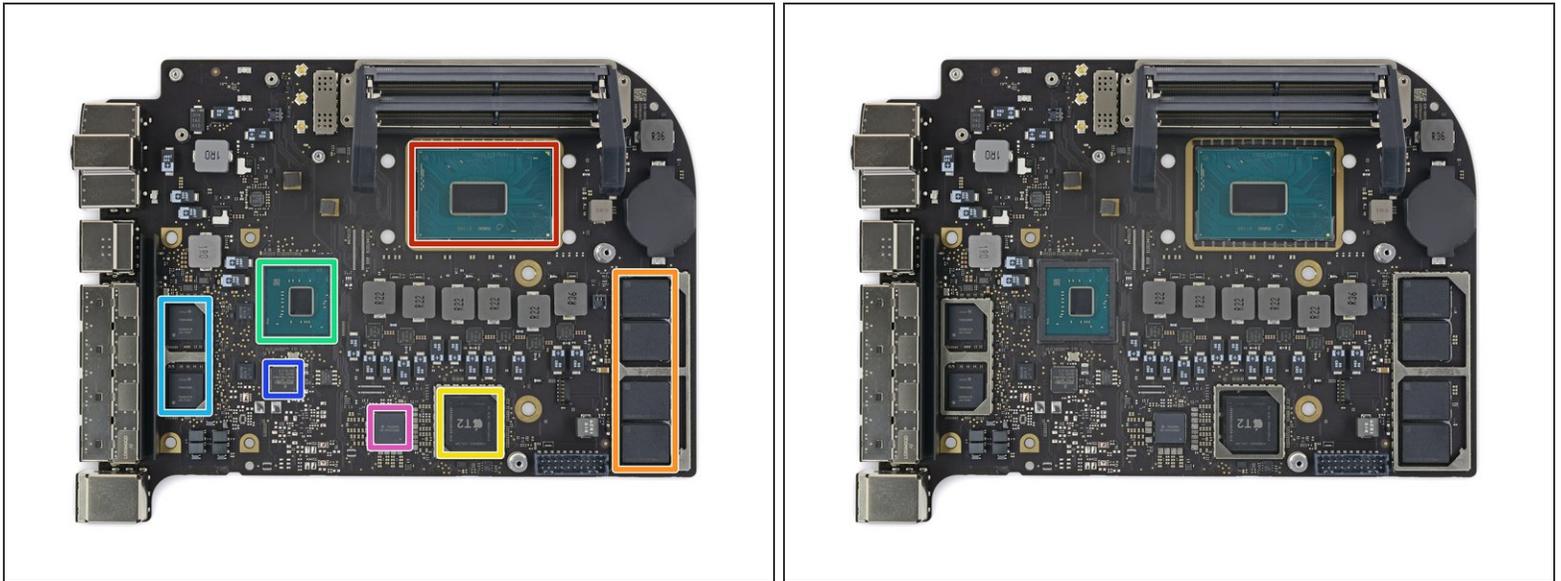
- Une fois la carte retirée, nous nous allons tout droit vers la RAM. Apple l'a piégée dans une lourde cage en métal, un peu comme s'ils ne faisaient pas entièrement confiance à la RAM modulaire pour se comporter comme une grande.
 - Ceci dit, nous avons vu cela dans les [iMac d'antan](#). Le blindage permet à la RAM de fonctionner à haute fréquence (2666 MHz) sans risquer d'interférer accidentellement avec d'autres fonctions.
- Dévissez quatre vis Torx et la cage glisse. Le remplacement de la RAM a-t-il déjà été plus facile ?
 - [Bien sûr qu'il l'a été](#), mais le retour à la mémoire standard SO-DIMM après la déception amère des [puces soudées sur le mini 2014](#) est une énorme victoire. Mettre à niveau maintenant ou plus tard, c'est de nouveau à vous de décider.
- Nous retirons deux modules SKhynix [HMA851S6CJR6N](#) DDR4-2666 de 4 Go , chacun avec quatre [H5AN8G6NCJR](#) DDR4 SDRAM ICs de 1 Go.

Étape 7



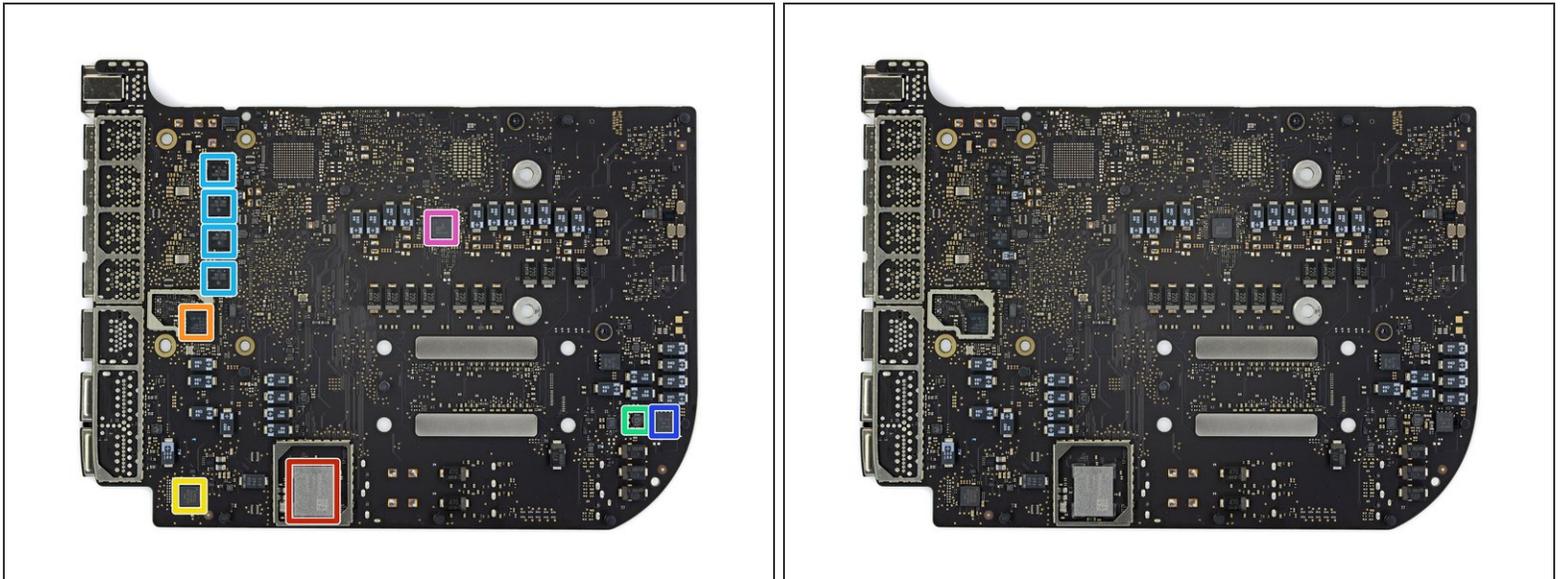
- Le petit système haut-parleur est maintenu par juste un connecteur et deux vis.
 - ⓘ Les haut-parleurs des [iMac](#) et des [MacBook](#) n'arrêtent pas de grandir, mais celui-là semble avoir la même taille que celui des anciens Mac mini.
- En dessous du haut-parleur, nous trouvons plusieurs câbles d'antenne, mais malheureusement pas de [carte AirPort modulaire](#). La [mode](#) est maintenant de les brancher directement sur la carte mère.
 - Hélas, les cartes AirPort ne sont plus qu'un lointain souvenir à présent que les cartes mères [intègrent](#) les fonctions sans fil.
- Nous commençons donc ici à détacher le dissipateur thermique en dévissant quelques vis Torx et mettant à nu le processeur (soudé) plutôt collant.
- Une dernière vis et nous soulevons le cache des ports révélant ... les ports. Un peu de matériel des antennes suit le cache.

Étape 8



- Ce mini contient encore beaucoup de silicium. Jetons un coup d'œil !
 - Processeur quad-core Intel Core i3 cadencé à 3.6 GHz et équipé de sa carte graphique intégrée Intel UHD Graphics 630
 - Stockage flash Toshiba TSB3225V81199TWNA1 de 128Go
 - Co-processeur AppleT2 APL1027 339S00604
 - Platform controller hub Intel [SR40E](#) CM246
 - Contrôleur Thunderbolt 3 Intel [JHL7540](#)
 - Contrôleur Gigabit Ethernet Broadcom BCM57788
 - 338S00342-A0 (probablement un PMIC Apple)

Étape 9



- Et la face arrière en cache encore plus :
 - Module Wi-Fi / Bluetooth Murata 339S00458
 - Convertisseur DisplayPort 1.4 vers HDMI 2.0 MegaChips [MCDP2920A4](#)
 - Codec audio Cirrus Logic CS42L83
 - Contrôleur buck synchrone de l'alimentation de la mémoire Texas Instruments [51916](#)
 - 4 contrôleurs d'alimentation Texas Instruments CD3215C00
 - Texas Instruments 58872D TI 881 A1L2 E4
 - Intersil 95828A HRTZ X832QXH

Étape 10



- Seul le bloc d'alimentation interne encombre encore le mini.
- Oh voilà une tête connue, ce clip qui maintient le bloc en place ! Nous n'avons qu'à consulter [notre propre tutoriel de réparation](#) pour l'enlever.
- Le bloc d'alimentation forme un tout gentiment fermé. Ce sera facile et sûr de le remplacer.
 - ⓘ Il lui manque juste une [jolie étiquette](#).
- Le bloc d'alimentation du Mac mini a été mis à jour [depuis la dernière fois](#). Un bond en avant de 85 à 150 watts.

Étape 11



- On dirait que nous avons maximisé notre mini. Quel beau spectacle tous ces composants de tonnerre !
- Autrefois, un Mac Pro était un appareil que vous pouviez mettre à jour, configurer et connecter selon votre bon plaisir. Le nouveau mini rentre si bien dans la ligne que nous sommes surpris qu'il n'ait pas mérité le titre "Pro", surtout quand on le compare à la gamme toujours plus fermée des MacBook Pro.
- Ce mini nous fait surtout frémir pour le retour à une RAM qu'il est possible de mettre à jour. En fait, nos utilisateurs sont tellement enthousiastes qu'ils ont *déjà* rédigé un [tutoriel de remplacement de la RAM](#). **Restez branché ! Bientôt nous aurons un tutoriel officiel et des kits de mise à jour.**

Étape 12 — Dernières pensées

REPAIRABILITY SCORE:



- Réparabilité du Mac mini fin 2018 : **6 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer).
 - Pas d'adhésif tenace pour coller le Mac mini ou ses composants.
 - Le démontage est simple et nécessite des outils relativement courants.
 - Le mini comporte des modules SO-DIMM standard qu'il est possible de mettre à jour et de remplacer soi-même.
- Le processeur et le stockage sont tous les deux soudés à la carte mère et donc non remplaçables par l'utilisateur.
- Si un des ports est endommagé ou usé, il faudra remplacer toute la carte mère.