

INTRODUCTION

Second Edition ? Smallish (petite) Edition ? Stimulus Edition ? Nous sommes perplexes quant à la signification de "SE", mais un démontage d'iPhone sans mystère ne serait pas un vrai démontage. L'iPhone SE 2020 vaut certainement 489 € en casse-tête : extérieur délicieusement vieux jeu et intérieur prétendument moderne. Heureusement que nous avons déjà déboursé la somme, alors accompagnez-nous gratis. Démontons le ... dernier ... iPhone ... d'Apple.

Vous êtes d'accord que les vues éclatées, ça pimente la vie ? Suivez-nous sur [Instagram](#), [Twitter](#) et [Facebook](#) pour recevoir vos démontages et nouvelles de la réparation avant tous vos amis. Pour une livraison iFixit, abonnez-vous à notre [newsletter](#).

OUTILS:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iSlack](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver Bit](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)

Étape 1 — Vue éclatée de l'iPhone SE 2020



- Voici enfin ~~SE ZE~~ THE remake de l'iPhone budget populaire. Il a été surnommé le téléphone "stock" et nous espérons que c'est vrai ! Les spécifications semblent le confirmer :
 - Système sur une puce (SoC) A13 Bionic avec Neural Engine de troisième génération : *sorti tout droit de l'[iPhone 11/Pro/Max](#)*
 - Écran HD Retina de 4,7 pouces, avec une résolution de 1334 sur 750 pixels (326 ppp), True Tone et large gamme de couleurs (P3) : *comme celui de l'[iPhone 8](#)*
 - Caméra arrière grand angle de 12 MP $f/1,8$ et caméra frontale de 7 MP $f/2,2$: *empruntées respectivement à l'[iPhone 8](#) ou [XR](#)*
 - Gigabit-class LTE avec 2x2 MIMO et 802.11ax Wi-Fi 6 avec 2x2 MIMO + Bluetooth 5.0 + NFC : *comme dans l'[iPhone 11](#)*
 - Bouton home avec capteur Touch ID de 2ème génération : *également un héritage de l'[iPhone 8](#)*
 - Indice de protection IP67 : *ne provient pas d'un iPhone particulier, mais cet ajout est un geste sympa vu le prix*

Étape 2



- *La taille ne compte pas.*
- Cela dit, faisons une petite compétition entre iPhone. Surprenons le public en commençant par opposer le SE 2020 au ... SE 2016.
- ⓘ Le nouveau SE gagne le concours pour sa taille, mais le SE 2016 le bat d'une bonne longueur avec sa prise jack.
- Cet iPhone a été appelé un [iPhone 8](#) (noir) aux entrailles d'[iPhone 11](#) (vert). Nous verrons cela plus tard.
- Le nouveau SE est juste un petit peu plus petit que le 11 Pro. La différence notable, c'est le poids : le SE pèse 21 % de moins que le 11 Pro.

Étape 3



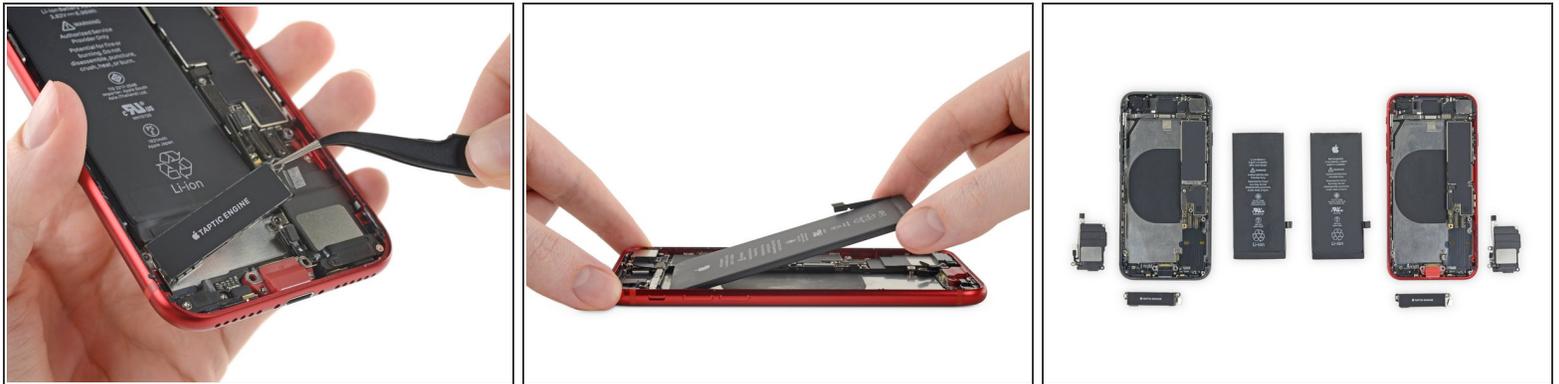
- Avant toute vue éclatée, nous sondons le terrain, sécurité oblige. (Heureusement, cela ne va pas nous coûter [849 €](#) cette fois.)
- En attendant de le dérouler sur notre table de démontage dans un moment, nous soumettons le SE à une inspection aux rayons X— merci à nos bons amis de chez [Creative Electron](#) – en compagnie de ses prédécesseurs, le SE d'origine (à gauche) et l'iPhone 8 (au milieu).
 - Si vous repérez une différence interne de taille par rapport à l'iPhone 8, chapeau pour vos yeux de lynx ! À part un léger remodelage de l'antenne et le retrait de quelques puces du côté de la carte mère, nous sommes incapables de trouver ce qu'Apple a trafiqué.
- ⓘ Nous nous *attendions* à dénicher des changements au niveau de l'antenne compatible à présent avec gigabit LTE (MIMO) et/ou Wi-Fi 6. Les nouvelles encoches dans le châssis de l'[iPhone XS](#) le démarquaient vraiment du X. Rien de cet acabit entre le SE et le 8.

Étape 4



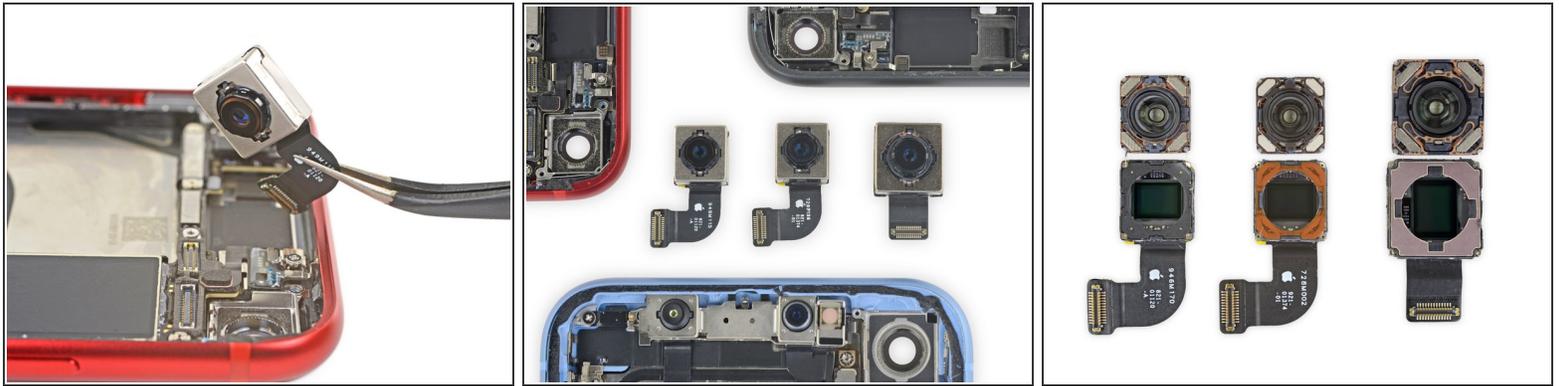
- Les iPhone changent, mais la procédure d'ouverture reste la même. Vis Pentalobe ? Virées. Séance de chauffe ? Finie. iSlack ? À l'œuvre.
 - Ouvrir juste un iPhone, c'est un peu fade, alors pourquoi pas l'accompagner ? Nous en profiterons pour comparer au fur et à mesure le SE à l'iPhone 8 pour voir à quel point ils se ressemblent.
 - Si les ressemblances vont au-delà du superficiel, vous pourrez peut-être même réparer un iPhone SE en utilisant des pièces pour iPhone 8, ou inversement. À les voir tous les deux ouverts sur notre table, ils semblent vraiment être des sosies.
- ⓘ La rétrocompatibilité ou intercompatibilité des pièces serait une véritable aubaine pour les réparateurs tiers, étant donné que la réparation par les constructeurs ou réparateurs agréés est [plus compliquée que jamais](#).

Étape 5



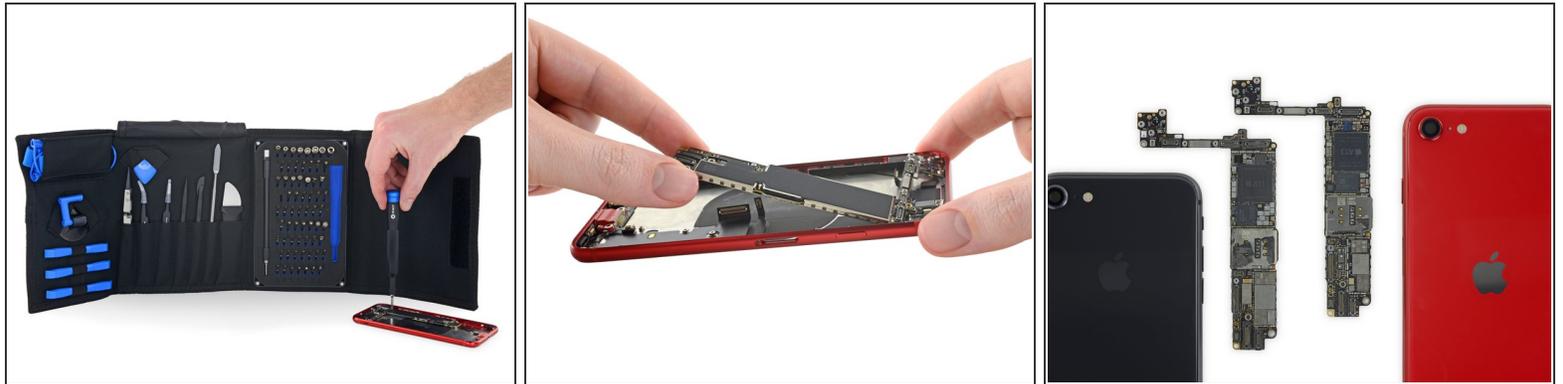
- [Nos tests montrent](#) que le Taptic Engine et le haut-parleur principal du 8 et du SE sont interchangeables !
 - ⓘ Il faudra donc faire la chasse à moins de pièces détachées et les remplacements seront moins chers, un avantage pour toutes les parties.
- Quant à la batterie, sa capacité de 6,96 Wh est la même que celle de l'[iPhone 8](#). Cela représente une légère amélioration par rapport aux [6,21 Wh](#) du SE d'origine et une énorme baisse face aux [11,91 Wh](#) du géant iPhone 11.
- Quand les ingénieurs d'Apple ont éliminé 3D Touch de la gamme iPhone 11 Pro, ils ont [affiné les écrans](#) et [épaissi les batteries](#). 3D Touch manque *aussi* sur le nouveau SE, mais les batteries ont toujours la même taille. Pourquoi ce sacrifice alors ?
 - Réponse : peut-être pour économiser de l'argent et arriver au doux prix de 489 €.
 - Réponse alternative : Apple souhaitait nous faire oublier 3D Touch. Raté. Nous, on s'en souvient.
- Malheureusement, même si les batteries correspondent en taille et capacité, le connecteur [a changé](#). On ne pourra donc pas échanger les batteries des deux modèles, contrairement aux composants cités plus haut.

Étape 6



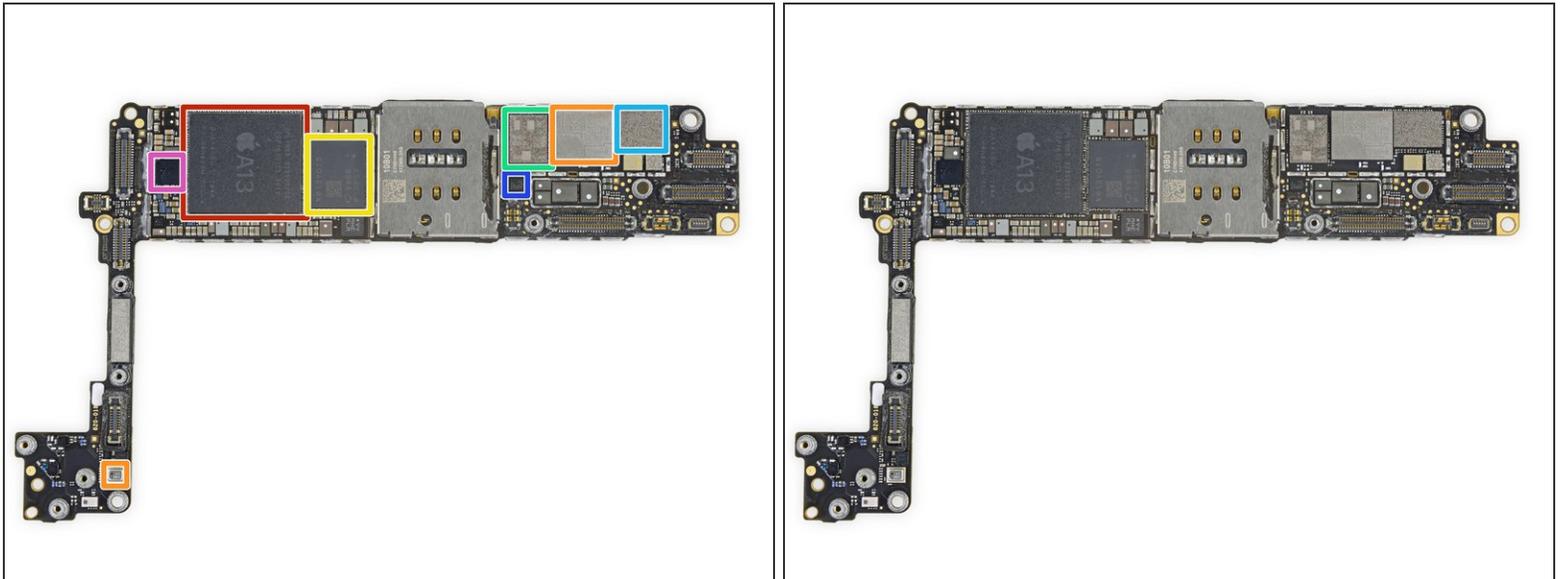
- Et hop ! Au tour de la caméra principale ! D'où vient-elle ? Les uns susurrent l'iPhone 8, les autres murmurent le XR et d'autres encore chuchotent... autre chose. Cela fait un peu beaucoup de cancans, donc soyons vieux jeu et faisons une comparaison.
- À gauche : iPhone SE. Au milieu : iPhone 8. À droite : iPhone XR.
 - Une chose est sûre : le capteur photo du SE est de dimensions moindres que le XR. Il s'agit *probablement* d'un capteur d'iPhone 8 bénéficiant du traitement d'images de la puce A13.
 - ⓘ Si vous voulez en savoir plus sur les astuces de l'A13 en Mode Portrait, lisez [l'article du blog Halide \(en anglais\)](#).
- PS : nos tests montrent que la caméra de l'iPhone 8 marche parfaitement dans le SE et vice-versa.

Étape 7



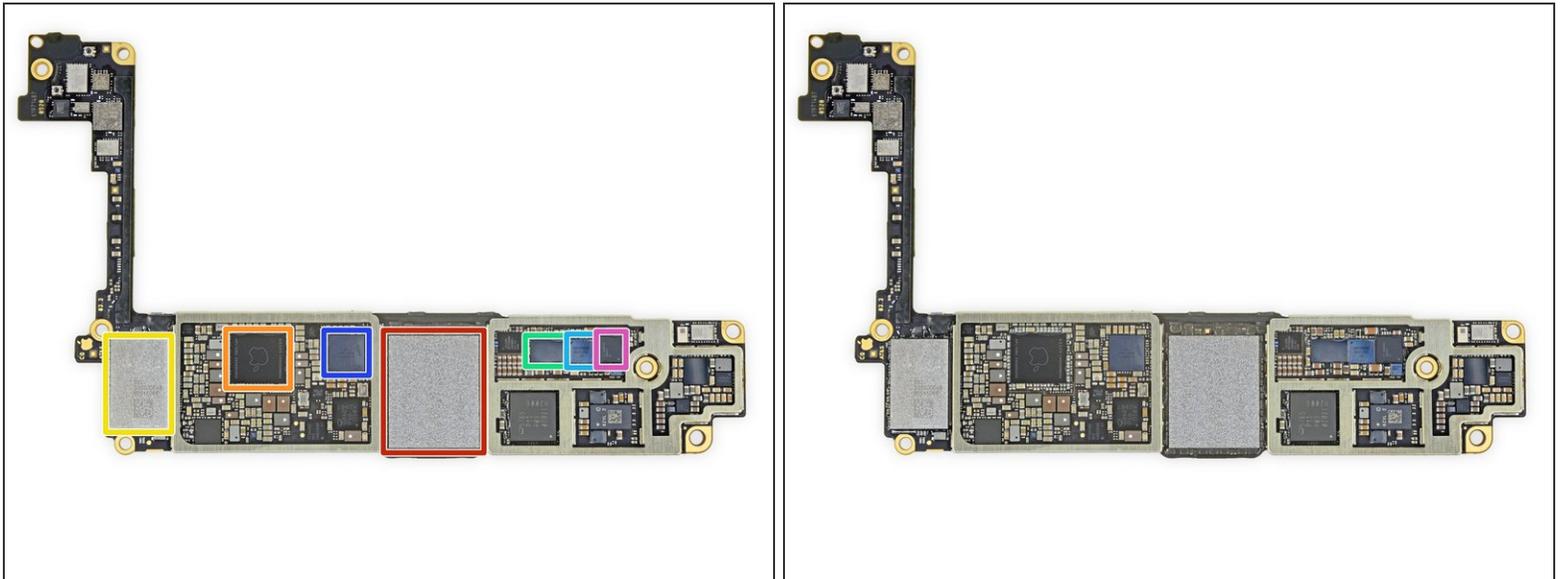
- Si vous deviez réparer un téléphone en période de confinement et ne pouviez emmener qu'un objet, lequel choisiriez-vous ?
 - Si vous avez répondu, "un [Pro Tech Toolkit](#)", vous méritez un high-five, à deux mètres de distance évidemment.
- Nous tombons sur une carte mère petit format. Les démontages d'iPhone commencent à devenir quelque peu monotone.
- Euh non, c'est deux cartes. Celle avec la puce A13 flambant neuve appartient au SE, même si on dirait que quelqu'un l'a montée à l'envers... Voyons un peu si la carte nous réserve encore quelques surprises.

Étape 8



- Explorons un peu tout ce silicium :
 - Système sur une puce (SoC) A13 Bionic APL1W85 Apple posé sur K3UH4H40BM-SGCL Samsung (probablement LPDDR4X de 3 Go)
 - PAMiD moyenne/haute bande 8100 Avago
 - Modem 9960 P10PSV Intel
 - Module amplificateur de puissance 78223-17 Skyworks
 - PAMiD basse bande 78221-17 Skyworks
 - CI de gestion d'alimentation USB CPD2 Cypress
 - 338500295 A1TR1952 5G

Étape 9



- Voici les habitants du second :
 - Stockage flash de 64 Go TSB4226LF23417WNA11948 Toshiba
 - CI de gestion d'alimentation APL1092 Apple
 - Système sur une puce (SoC) Wi-Fi/Bluetooth 339S00648 USI
 - Contrôleur de la vitre tactile 59358A81UB56 Broadcom
 - CI audio 338S00295
 - CI audio 338S00248
 - TI9CAK76I SN2501 A1

Étape 10



- Retournons sur l'écran sans 3D Touch. Nous nous attendions à trouver une légère différence d'épaisseur, mais cela n'en a aucunement l'air. L'écran de l'iPhone 8 (à gauche) et celui de l'iPhone SE se ressemblent comme deux gouttes d'eau. Cachent-ils les mêmes dispositions intérieures ?
- Pas si vite ! Les écrans 3D Touch comprennent habituellement à l'arrière une puce reliée à des rangées parallèles de condensateurs (cf. [la vue éclatée du 6S](#)). L'écran de l'iPhone SE (à droite sur [cette photo](#)) n'a pas cette puce, juste un espace vide à la place *habituelle* de cette puce.
- Et les condensateurs ? Nous commençons à décoller les différentes couches de l'écran pour tenter d'en avoir le cœur net...
- Nous confirmons l'absence de 3D Touch.
- Bonne nouvelle : les deux écrans sont interchangeables, ce qui est impressionnant quand on prend en compte la différence du matériel. L'écran du 8 fonctionne sur le SE et inversement.
- Au cas où vous zieutiez l'idée de rajouter 3D Touch à votre nouvel iPhone SE, oubliez ! Nous avons déjà essayé et ça ne marche pas.

Étape 11



- Nous avons apprécié cette excursion dans les bons vieux jours de l'année 2017. Le facteur nostalgie cartonne cette fois-ci !
- Pour une liste plus exhaustive des composants intercompatibles avec l'iPhone 8, consultez notre [article à ce sujet](#).
- Nous sommes ravis de constater qu'Apple a bricolé ce téléphone à partir de pièces provenant des modèles précédents. Les pièces de remplacement devraient se trouver facilement. De plus, comme les chaînes de fabrication pourront être réutilisées, il y aura moins de déchets.
- Le SE aurait pu se passer de la puce A13 Bionic toute neuve, mais Apple l'a incluse. Ce téléphone pourra donc durer pendant des années.
- ☑ Avant de parler score, nous avons le plaisir de vous annoncer le gagnant de notre concours, et donc d'un iPhone SE 2020. Roulez tambours ! Félicitations Elliott Kinsey !
 - Nous allons vous envoyer l'iPhone commandé exprès, pas celui que nous venons de démonter. Cela vaut probablement mieux.

Étape 12 — Pensées finales

REPAIRABILITY SCORE:



- L'iPhone SE gagne un **6 sur 10** sur notre échelle de réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
 - Les deux pièces remplacées le plus souvent, l'écran et la batterie, sont simples d'accès, quand on a les bonnes infos et les bons outils.
 - La plupart des composants sont modulaires et se remplacent individuellement. Ils sont en grande partie interchangeables avec les composants de l'iPhone 8.
 - L'étanchéité IP67 complique les réparations, mais réduit le risque et l'étendue d'éventuels dégâts des eaux.
 - L'agencement général est plutôt favorable à la réparation, mais il est toujours nécessaire d'avoir jusqu'à quatre tournevis différents pour de nombreuses réparations.
 - La fragile coque arrière en verre n'est pas pratique du tout à remplacer.

- ① La partie la plus difficile de toute réparation est l'acquisition du savoir-faire. Grâce à ses ressemblances avec l'iPhone 8, les réparations du

SE disposent déjà d'une excellente documentation. [Voyez par vous-même.](#)
