



# Vue éclatée de la Playdate

Panic, l'entreprise qui tire les ficelles de la...

Rédigé par: Jeff Suovanen



## INTRODUCTION

[Panic](#), l'entreprise qui tire les ficelles de la ce-n'est-pas-une-Game-Boy jaune, affirme que cet appareil excentrique a été conçu "juste pour s'amuser" et ça se voit. De l'écran minimaliste à la manivelle unique en son genre, la Playdate détonne. Nous espérons qu'elle sera tout aussi amusante à démonter !

Pour une transparence totale : notre unité de démontage vient direct de chez Panic qui, refusant de se faire graisser la patte, nous l'a fait parvenir gratuitement. Malheureusement, elle a été livrée sans les jeux, donc elle est juste bonne à être démontée. Comment a-t-on pu deviner que démonter est notre jeu préféré. (Ok, c'est peut-être évident.)

N'oubliez pas de nous suivre sur [YouTube](#), [Instagram](#) et [Twitter](#), ainsi que de vous inscrire à notre [newsletter](#). Vous serez ainsi parmi les premiers à l'apprendre quand les nouveaux hits de l'high-tech arriveront sur la table de démontage.

---

### OUTILS:

- [Goose](#) (1)
  - [Knife](#) (1)
  - [Flathead 4 mm Screwdriver](#) (1)
  - [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
  - [ESD Safe Tweezers Blunt Nose](#) (1)
  - [Phillips 0 Screwdriver](#) (1)
-

## Étape 1 — Vue éclatée de la Playdate



- Quelques spécifications pendant que nous déballons notre drôle de bête :
  - Écran à *super haute résolution* (400 sur 240 pixels) – 2,7 pouces à 173 ppp
  - Processeur 180 MHz Cortex-M7F ARM
  - 16 Mo de mémoire intégrée
  - 4 Go de stockage flash
  - 2.4 GHz Wi-Fi (b/g/n), Bluetooth 4.2, USB-C, prise jack
  - Manivelle mécanique, pourquoi pas ?
- C'est évident qu'ils n'ont pas mis la gomme sur les spécifications – mais bon, si un des lecteurs a une fixation là-dessus et est déçu, il est passé à côté.

## Étape 2



- Comme d'habitude, nous commençons notre exploration avec un cliché radio de [Creative Electron](#).
  - ⓘ Le gros rectangle sur la gauche semble être la batterie. La tourelle de château tout en haut est une sorte d'antenne sans fil. La composition de rectangles foncés doit être un haut-parleur. La manivelle se repère facilement. Et ces petits points ? Des points de soudure pour les puces – il y en a la tonne !
- Techniquement, nous avons fait le tour de l'intérieur... notre travail s'arrête-t-il donc là ?

## Étape 3



- Tiens, des inscriptions secrètes dans la cavité du manche de la manivelle.
- ⓘ Numéro de modèle **PDU1-Y** – ou est-ce [PDU1-Y-01](#) ? Quoi qu'il en soit, c'est ce à quoi nous nous attendions.
- Notre numéro de série est le 1255. Où sont passées les 1254 premiers modèles ? Aucune idée.
  - Avec un peu de chance, personne n'a encore publié de démontage sur Internet. Franchement, qui ferait une chose pareille ?
  - *Réponse* : quelqu'un qui ne se laisse pas intimider par ces vis plates en forme de donut. Miam... des donuts.
  - Patientez un peu pendant que nous mettons au point une stratégie pour ouvrir ce truc. S'il faut manger une douzaine de donuts pour y arriver, nous sommes prêts à faire ce sacrifice. Qui sera utile ? Oui, d'une manière ou d'une autre.

## Étape 4



- Cette teinte jaune... nous rappelle quelque chose.
- ⓘ Une petite fouille dans un tiroir de commode et tada ! revoilà un prix datant de 23 ans. [1998](#) rencontre 2021. Quelle coïncidence !
- Quelques différences :
  - Volume : la Playdate gagne haut la main. Fait-elle un quart de l'autre ? Sans blague ? Nous ne sommes pas là pour prendre des mesures pour vous.
  - Qualité de l'écran : là encore, la Playdate l'emporte, sauf si vert épinard est votre couleur préférée.
  - Manivelle : un autre point pour la Playdate.
- *Démontez-la*, vous nous dites. *Quand vous aurez fini vos épinards*, telle est notre réponse. Et après, vous attendrez patiemment le reste de la vue éclatée. C'est bien entendu ?

## Étape 5



- En avant ! Nous sortons notre plus gros tournevis plat pour la console la plus réduite et dévissons quelques vis.
- Une poignée de clips en plastique montent également la garde. Nous veillons à ne laisser s'échapper aucun précieux grain de nostalgie pendant que nous manions notre médiateur.
- Un joli tableau se révèle à nos yeux. Nette. Du jaune. Et une batterie facile d'accès, c'-à-d. le bonheur des réparateurs.

## Étape 6



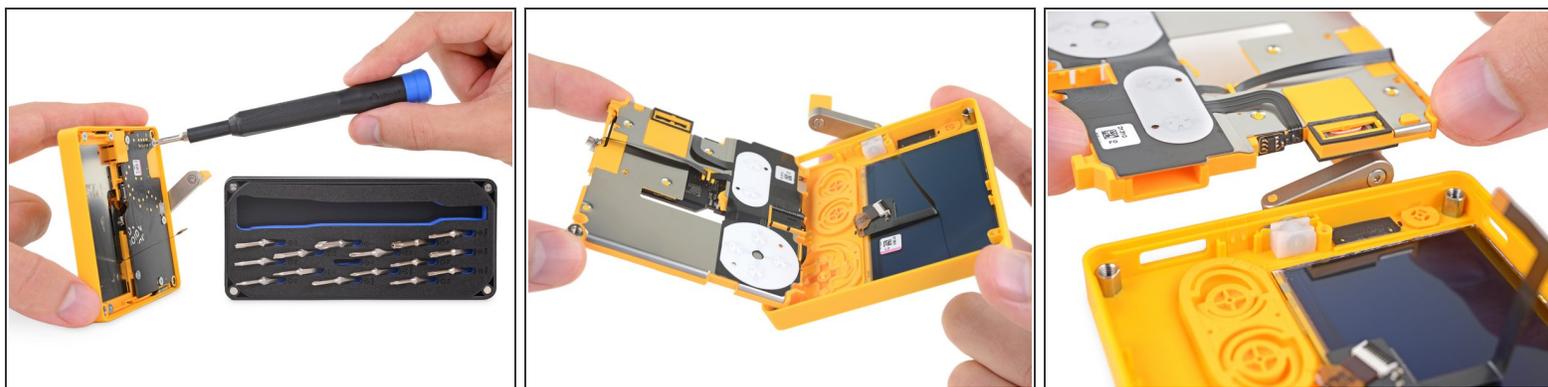
- Minute – on dirait qu'un autocollant de garantie garde la batterie.
- Un petit zoom pour y voir de plus près.
- Ha : *casser* annule votre garantie, pas juste *ouvrir*. Un grand merci messieurs [Magnuson et Moss](#). Nous reprenons la route – soigneusement.

## Étape 7



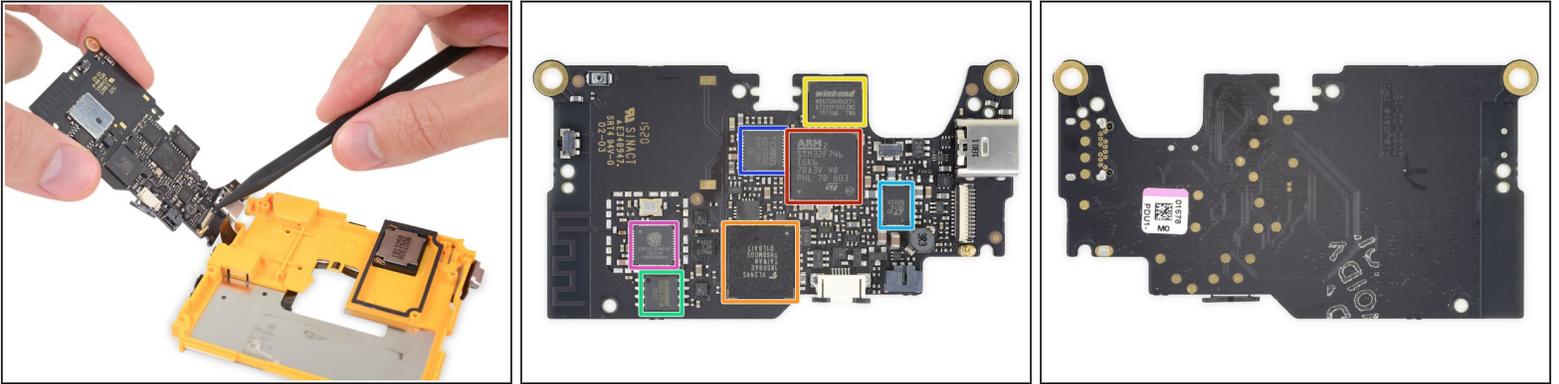
- Déconnectabilité de la batterie : 8,5/10, plutôt facile. Faites juste attention à ne rien percer d'inflammable avec votre pincette.
- La batterie même est moyennement collée. Soyez persuasif, mais ne la fâchez pas.
- On parle chiffres ? Elle performe à 2,74 Wh (740 mAh @ 3,7 V).
- Cela fait environ 25 % de la capacité d'un [iPhone 12](#) ou l'équivalent :
  - D'1 % de celle d'une petite voiture ([à peu près](#))
  - Des piles AA "utilisation standard" qui alimentaient les Game Boy
  - Des performances de la [batterie à base de 250 kg pommes de terre](#), qui a fait le tour de Portland, Oregon à l'époque.

## Étape 8



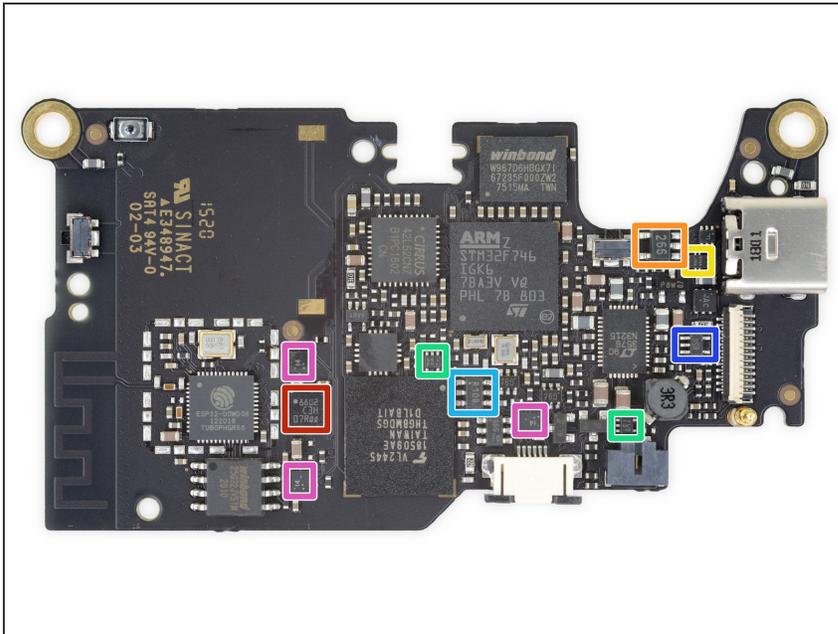
- Notre [Minnow Precision Bit Set](#) minimaliste à l'image de cet appareil minimaliste arrive à dévisser *presque tout presque partout*.
- L'écran et la manivelle sont tous deux confortablement installés dans le boîtier, de même pour les caches des boutons.
- Le reste s'enlève très facilement, à condition de manier habilement la spatule et de réussir à convaincre quelques petites nappes de se pousser.
- Nous jetons maintenant un œil au fonctionnement de la manivelle. Pas d'engrenages ! Pas de magouilles ! Juste un simple capteur à effet Hall et un... truc... enveloppé de plastique blanc. Et ce important ? nous verrons.

## Étape 9



- Nous allons nous occuper de la manivelle dans une minute. Regardons d'abord ce qui fait marcher cette merveille de console format de poche. La face cachée du circuit abrite :
  - [STM32F746IGK6](#) STMicroelectronics, un système sur une puce (SoC) basé sur [Cortex-M7 ARM](#)
  - 4 Go de mémoire flash NAND eMMC [THGBMDG5D1LBAIT](#) Kioxia (anciennement Toshiba)
  - 128 Mb de SRAM basse consommation [W967D6HBG](#) Winbond
  - 32 Mb de mémoire flash NOR série [W25Q32JV](#) Winbond
  - CI de gestion d'alimentation [LTC3576](#) Analog Devices (anciennement Linear Techology)
  - Codec audio [CS42L52](#) Cirrus Logic avec amplificateurs écouteur/haut-parleur
  - Système sur une puce (SoC) Wi-Fi et Bluetooth [ESP32-D0WDQ6](#) Espressif Systems

## Étape 10



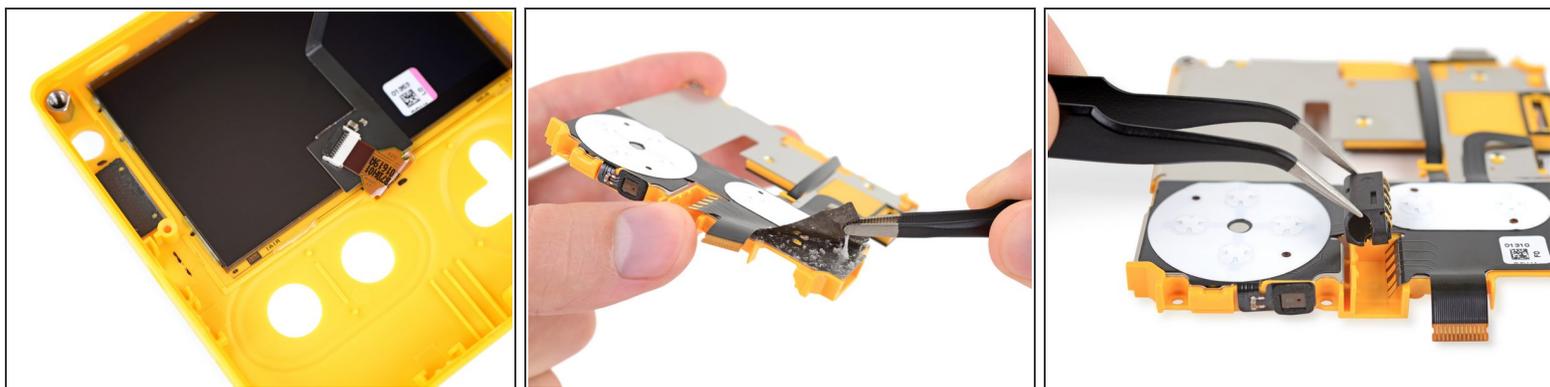
- Ce petit circuit est plein à craquer, continuons !
- Accéléromètre MEMS 3 axes [LIS3DH](#) STMicroelectronics
- Interrupteur à effet Hall [A1266](#) Allegro Microelectronics
- Contrôleur USB Type-C [FUSB301TMX](#) ON Semiconductor
- Détecteur de tension 1,6 V et 2,7 V [BU4216FVE](#) et [BU4227FVE](#) Rohm
- Pompe de charge buck-boost 60 mAh [REG710NA-5](#) Texas Instruments
- Régulateur LDO 150 mA / 3,3 V [MIC5365-3.3YC5](#) Microchip (anciennement Micrel)
- Convertisseur niveau de tension [NTB0104](#) NXP Semiconductor

## Étape 11



- Il est temps de titiller un peu la manivelle.
- La voilà détachée. Un aimant cylindrique est intégré dans l'axe. Quand on la tourne, le champ de rotation magnétique est détecté par le capteur à [effet Hall](#) mentionné ci-dessus, qui active... quelque chose, dans votre jeu.
  - Un truc que cette manivelle ne fera jamais ? [Drifter](#). Pas d'élément mobile, ni de ressort, ni de surface de capteur qui risque de s'user. Cette conception se résume par le mot simplicité. Nous dirions même plus pas de mani...pulations tordues.
- ⓘ Le capteur à effet Hall utilisé ici est un [TLV493D-A1B6](#) Infineon.
- Sur le devant, le minuscule mono-haut-parleur est collé en place. Facile à retirer, mais pas évident à remettre en place.

## Étape 12



- C'est là que nos efforts de démontage ont été bloqués.
  - L'écran (qu'on dit être un Sharp Memory LCD) semble solidement collé à la moitié avant du boîtier en plastique. Si vous souhaitez le remplacer, vous aurez probablement besoin de tout un bloc frontal neuf – à notre avis, il y a peu de chances de réussir à le décoller sans le détruire. Ce ne sera probablement pas cher, mais pas idéal.
  - De même, les boutons et différents ports E/S sont logés sur ce circuit imprimé tentaculaire flexible, lui-même collé au châssis central. Nous commençons à le décoller avant de nous rendre compte que c'était pas une bonne idée (réversible).
  - *Énorme* bon point : la prise jack est 100 % modulaire. Est-ce *rétro* à présent ? Peu importe, nous sommes complètement fans.
- ⓘ On trouve également un microphone MEMS [SPH1642HT5H-1](#) Knowles à côté de la prise jack.

## Étape 13



- Est-ce que la console fonctionne si on la remonte ? Effectivement ! C'est bon signe. Guettez une prochaine vidéo pour en voir la preuve de vos yeux, plus un remake du démontage.
- ⓘ Notre modèle d'indice de réparabilité n'est pas vraiment adapté à la Playdate (même si nous aimerions lui donner une chance). Elle est une catégorie à part et, comme ses créateurs, nous l'avons démontée pour le plaisir.
- Comme vous vous en êtes certainement rendu compte, s'y introduire et démonter quelques-uns des composants n'a pas été trop dur.
- À propos des composants : Panic a travaillé sur ce petit gadget en collaboration avec Teenage Engineering que [nous connaissons bien](#) !

## Étape 14 — Dernières pensées

## REPAIRABILITY SCORE:



- La Playdate gagne un **6 sur 10** sur notre échelle de réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
  - Un gros tournevis plat et un médiateur suffisent pour vous frayer un chemin à l'intérieur.
  - Toutes les vis (Pozidriv) intérieures se dévissent avec un tournevis cruciformes basique.
  - On accède immédiatement à la batterie qui est seulement légèrement collée en place.
  - La prise jack est entièrement modulaire et le design de la manivelle est simple et accessible.
  - On peut changer l'écran, mais seulement en remplaçant tout le bloc frontal.
  - Toutes les commandes sont regroupées sur un seul circuit imprimé flexible – facile à remplacer, mais c'est un peu du gâchis si un seul truc se casse.
  - Le port USB-C est soudé à la carte mère.