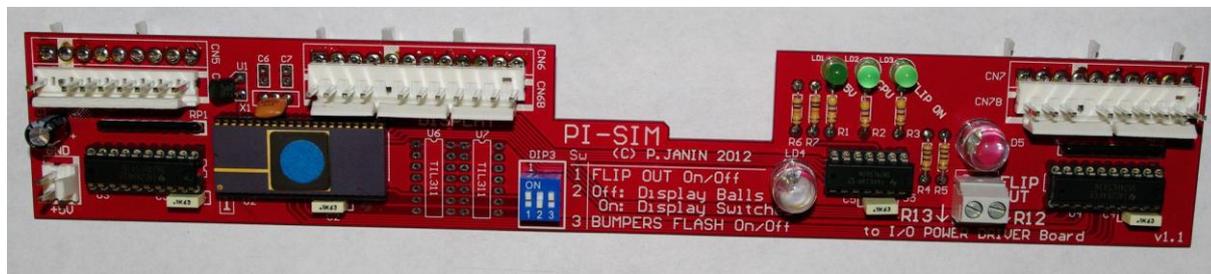


Présentation et installation de la Carte PI-SIM

La carte **PI-SIM** est destinée au flipper Stern « The Simpsons Pinball Party ». Elle a été développée pour que les mini-flippers du plateau supérieur ne soient activables que lorsque cela est nécessaire : uniquement lorsqu'une ou plusieurs billes se trouvent sur le plateau supérieur.



Nous avons également ajouté une petite animation lumineuse au fronton : deux LED envoient des éclairs lumineux au niveau des tours de refroidissement de la centrale lorsque la bille frappe les champignons (*pop bumpers*).

Note importante

La carte **PI-SIM** fonctionne uniquement avec les cartes CPU de type "**520-5136-xx Rev. E**".

En cas de doute, poser la question avant de placer votre commande.



Consignes importantes préalables à l'installation

- Le flipper doit être éteint et débranché avant toute manipulation des cartes électroniques.
- Les cartes électroniques doivent être manipulées par les bords pour éviter les dommages dus à l'électricité statique.
- Le cordon secteur doit être en bon état et connecté impérativement à une prise avec terre avant d'allumer le flipper.
- Le flipper doit être en parfait état de fonctionnement avant le montage de la carte **PI-SIM**.
- **Tous les éléments ci-dessous du mini-plateau doivent être présents, non modifiés par rapport au montage d'origine, et convenablement réglés pour fonctionner parfaitement :**
 - o l'éjecteur vertical (*VUK*) et son switch,
 - o les 3 switches du canapé,
 - o le switch sur la rampe de sortie du mini-plateau,
 - o le clapet d'anti-retour à l'arrivée de l'éjecteur vertical (*VUK*).

Montage général

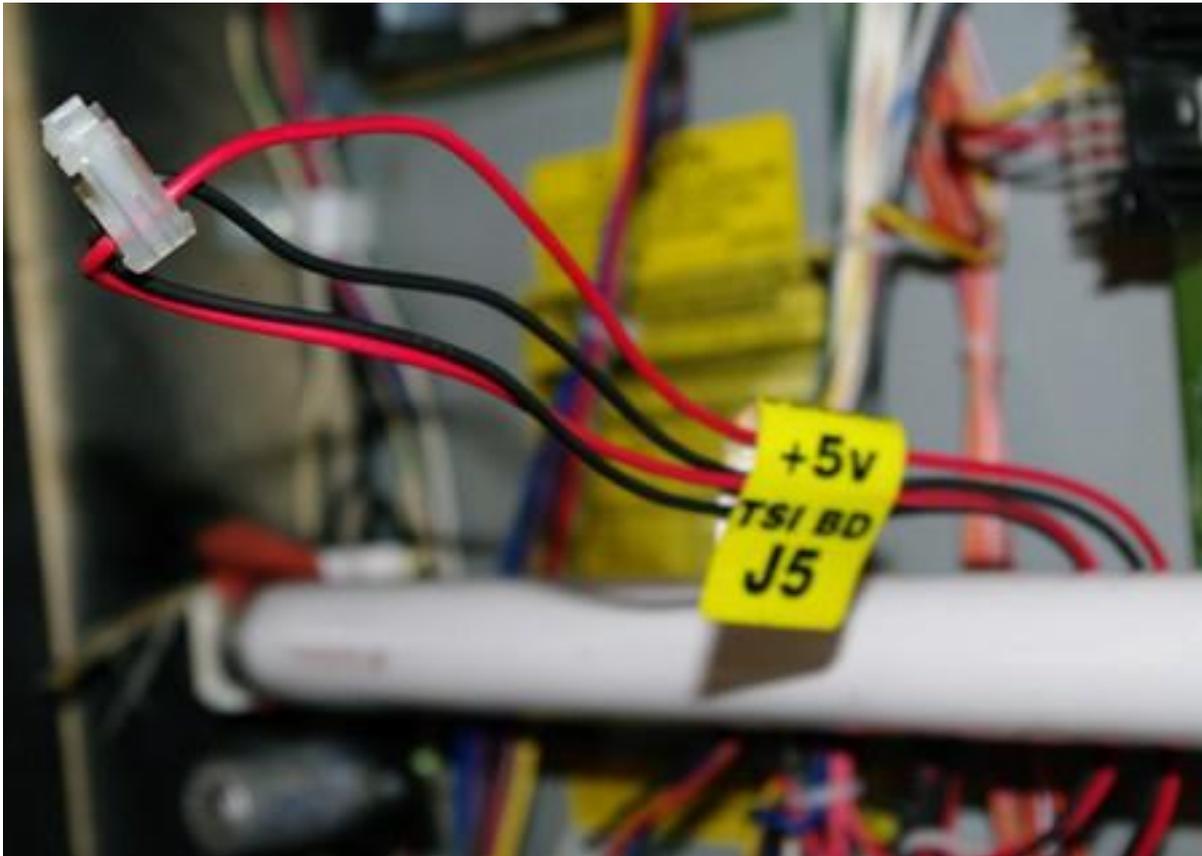
Installation de la carte

- Enlever la glace de fronton.
- Sur la carte CPU Stern d'origine, retirer les connecteurs femelles CN5, CN6 et CN7, disposés en ligne tout en haut de la carte.
- Positionner la carte **PI-SIM** devant les connecteurs mâles CN5, CN6 et CN7 maintenant libres.
- Enficher la carte **PI-SIM** en appuyant fermement, mais pas trop fort, sur les 3 connecteurs. Elle doit se « clipser » en place sans forcer.
 - o *Attention à ne pas trop appuyer au centre de la carte, là où elle est la moins large, pour éviter de la plier et l'endommager !*

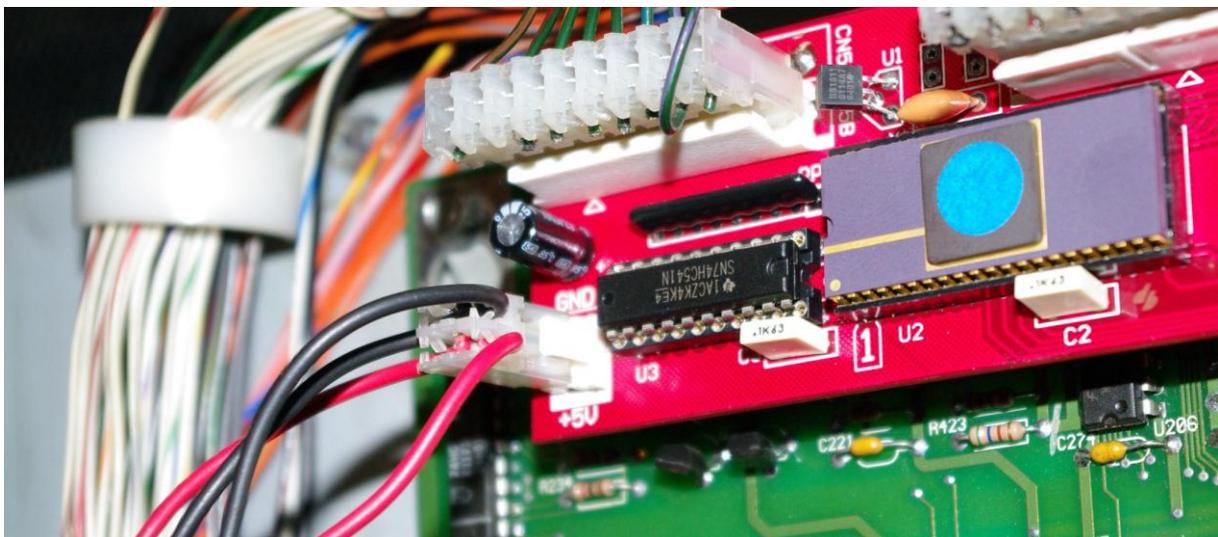
- Brancher les connecteurs femelle d'origine du flipper aux connecteurs mâles repérés CN5B, CN6B et CN7B sur la carte **PI-SIM**.
 - o Chaque connecteur a un nombre de broches unique et un détrompeur pour éviter toute erreur de branchement possible.

Connexion de l'alimentation

- Repérer dans le toron de fils du fronton un connecteur libre qui comporte un fil noir et un fil rouge avec un connecteur femelle 2 points au milieu (alimentation 5 Volts) :



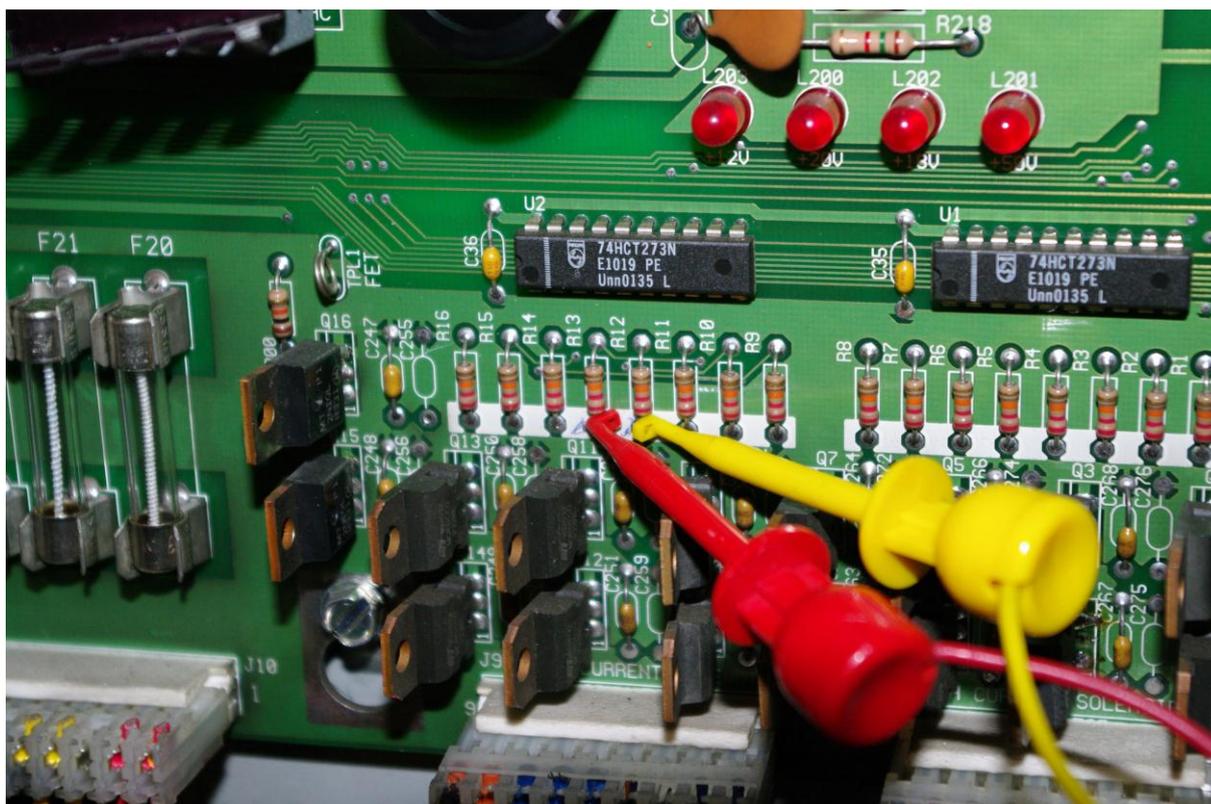
- Brancher maintenant l'alimentation 5V : fil rouge (+5 V) vers le bas dans le connecteur à 2 broches dans le coin en bas à gauche de la carte **PI-SIM** :



Connexion aux commandes des flippers

L'opération suivante demande un brin d'attention :

- Repérer sur la carte **PI-SIM** le bornier marqué « FLIP OUT » à droite.
- Y visser les deux fils livrés avec la carte.
- Enlever l'afficheur du flipper pour libérer l'accès à la carte DRIVER.
- Repérer les résistances **R12** et **R13** tout en bas et accrocher les grip-fils venant du bornier « FLIP OUT » sur les broches **inférieures** de ces résistances :
 - Les numéros des résistances **Rxxx** sont imprimés en blanc sur la carte et en haut à gauche de chaque résistance



- S'assurer que les **interrupteurs de configuration 1 et 3** sur la carte **PI-SIM** soient sur « **ON** »
 - Voir « Configuration ci-dessous »
- Remonter l'afficheur et la vitre de fronton.

Configuration

Les **interrupteurs de configuration** (en anglais *dip-switch*) **1 et 3** permettent d'activer ou non les fonctionnalités de la carte :

DIP1. Active (ON) ou désactive (OFF) le contrôle des mini-flippers sur le plateau supérieur

DIP3. Active (ON) ou désactive (OFF) le « flash » des LED au niveau des tours de refroidissement de la centrale lorsque la bille frappe les *pop bumpers*

Allumez le flipper... et profitez des nouvelles fonctions de la carte **PI-SIM** !!

Option d'affichage

Pour des raisons de coût, les cartes ne sont pas équipées des afficheurs TIL 311 qui donnent quelques informations supplémentaires.

Vous pouvez si vous le souhaitez en équiper vous-même votre carte : il suffit de souder deux supports tulipe 14 broches aux positions U6 et U7, et y enficher les afficheurs TIL311 (trouvables sur le web, par exemple ebay ou autre).

Ils vous permettront de visualiser, en fonction de la position de **l'interrupteur de configuration 2** :

- Position **OFF** : le nombre de billes présentes sur le mini plateau (sous forme de B0 B1 B2 B3)
- Position **ON** : le numéro des switchs actionnés sur la matrice de contacts du flipper (très pratique pour dépanner le plateau par exemple)

Sécurités de fonctionnement

La carte **PI-SIM** est réinitialisée à chaque démarrage de partie. Bien qu'aucun problème n'ait été rencontré lors des nombreux tests effectués, il est toujours possible que durant une partie, la carte **PI-SIM** perde le fil et laisse les flippers actifs alors qu'ils devraient être coupés. Ce n'est pas très grave car au prochain redémarrage de partie, tout rentrera dans l'ordre.

La carte peut aussi être réinitialisée en cours de partie par un bref appui sur le bouton « Crédit » du flipper.

Lors de l'entrée dans les modes de test, les mini-flippers sont également réactivés pour pouvoir les tester normalement.

Bon Flipp !

Pascal Janin (Association FLIPPP ! pour la réalisation) & **Pierre Maciet** (fondateur du projet)
Juillet 2012

Manuel vers. 1.0c (Août 2014)