

# PI-FX

**CARTE SON  
UNIVERSELLE**  
*NON PARLANTE* (*..PAS ENCORE !*)

pour les flippers **Gottlieb™** des Séries

**SYSTEM-1  
SYSTEM-80  
SYSTEM-80A**

**suivants :**

**SYSTEM 1**

J. Totem  
K. Hulk  
L. Genie  
N. Buck Rogers  
P. Torch  
R. Roller Disco  
S. Asteroid Annie

**SYSTEM 80**

652. Panthera  
653. Spiderman  
654. Circus  
656. Counterforce  
657. Star Race  
658. James Bond  
659. Time Line  
661. Force II  
664. Pink Panther  
667. Volcano (\*)  
668. Black Hole (\*)  
671. Eclipse

**SYSTEM 80A**

670. Devil's Dare (\*)  
684. Amazon Hunt (+)  
685. Rack 'em Up  
686. Ready Aim Fire  
687. Jacks to Open  
688. Touchdown  
689. Alien Star  
691. The Games  
692. El Dorado City of Gold  
695. Ice Fever

(\*) *Version export non parlante*  
(+) *La plupart des modèles*

REV. 1.1 F

(C) PASCAL JANIN, 2000-2011

A Béatrice, Quentin, Arthur et Alexandre.

### Révision 1.1F (Février 2011)

Logiciel © Pascal JANIN et Emmanuel BURLET

Manuel © Pascal JANIN

Association FLIPPP! (*Loi 1901*)

38 rue Georges Brassens

F-38210 TULLINS

FRANCE

[www.flippp.fr](http://www.flippp.fr)

L'association **FLIPPP!** est à but non lucratif ; je n'en tire aucun profit personnel, à part le plaisir de voir des jeux remis en route au lieu d'être détruits faute de cartes adaptées.

Toutes les cartes sont conçues, dessinées et programmées par moi-même, puis assemblées, soudées et testées en France par des entreprises employant des personnes qualifiées en contrats de réinsertion.

Tous les éléments entrant dans leur composition, y compris les appareils de soudage, de test et de programmation, sont neufs et achetés auprès de fournisseurs électroniques professionnels.

Les composants sont achetés en quasi-totalité en France. Le circuit imprimé est fabriqué en France ou dans l'UE. Le manuel est imprimé en France et, quand cela est possible, sur du papier recyclé.

Les noms de tous les jeux sont © *Gottlieb LLC*.

Tous les autres noms de sociétés ou de produits sont des marques déposées ou commerciales de leurs sociétés respectives.

La mise en page de ce document a été entièrement faite sous Open Office 3.2

Merci à Derek Vogelpohl de "The Lab" (<http://www.apostrophiclab.com/>) pour m'avoir laissé utiliser sa superbe police de caractères *DIGITAL READOUT*.

## LA CARTE SON *ULTIME* !!

Après 6 ans de labeur acharné fait de hauts et de très bas, et grâce au soutien et à la confiance de nombre d'amis, voici enfin LA carte dont j'avais présenté un premier prototype à l'exposition de Vierzon en 2002.

Cette carte **PI-FX** supporte une longue liste de jeux des 3 séries emblématiques de Gottlieb, **System-1**, **System-80** et **System-80A**, et possède nombre d'avantages sur les cartes son d'origine :

- Regroupe 3 cartes différentes en une
- Détecte automatiquement le type de jeu : System-1 ou System-80/80A
- Plus compacte, plus robuste, moins de composants, moins gourmande en énergie
- Configuration du jeu et des nouvelles fonctions par interrupteurs
- Plus besoin de mémoire son (*sound prom*) à interchanger selon le jeu
- Plus de circuit dédié introuvable (le fameux 6530)
- Fonctionnalités avancées : mode démonstration, attraction programmable etc..
- !! Vitesse de rendu des sons ajustable [à partir de la v1.1]
- !! Qualité de rendu des sons améliorée [à partir de la v1.1]

## REMERCIEMENTS

Cette carte ne serait pas là aujourd'hui sans toutes les personnes qui m'ont soutenu dans son développement avec un enthousiasme jamais démenti :

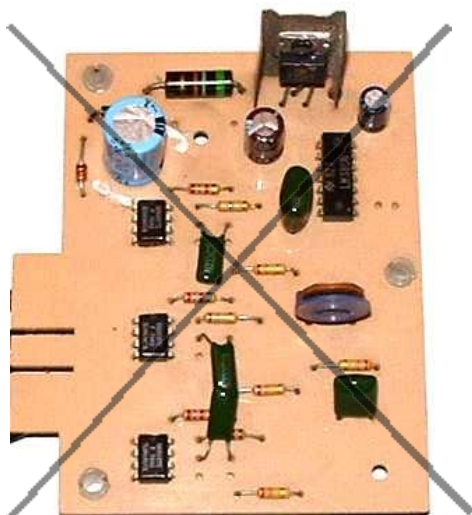
- ✓ Un *grand* merci donc à Christophe, Peter, Pierre, Jean-Christophe, Didier, Jean-René, Cédric, Max, Yannick, Bernard, ainsi qu'à Yann et son site web (<http://www.flippers-jukeboxes.com>)
- ✓ Remerciements spéciaux à Emmanuel, mon co-développeur, qui m'a épaulé dans le développement du code et a su me redynamiser quand j'étais en panne de motivation ;)
- ✓ Merci également à Peter, Christophe et Rob pour avoir relu la version anglaise de ce manuel
- ✓ Visitez l'excellent site web (en anglais) de Rob : <http://www.popbumper.com> !

## INDEX

LA CARTE SON ULTIME !!.....	3
QUELLE CARTE POUR QUELS JEUX ?.....	4
SYSTEM-1.....	5
SYSTEM-80.....	6
SYSTEM-80A.....	7
INSTALLATION.....	9
CONSIGNES IMPORTANTES PREALABLES A L'INSTALLATION.....	9
MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION.....	13
INTERRUPTEURS 1, 3, 4, 5 à 9 : JEU, TYPE DE SONS, ATTRACTION.....	14
SYSTEM-1.....	14
SYSTEM-80.....	15
SYSTEM-80A.....	16
SWITCH 2: MODE DE RENDU VARIABLE DES SONS.....	17
GARANTIE.....	18

# QUELLE CARTE POUR QUELS JEUX ?

Les flippers Gottlieb des 3 générations concernées étaient équipés de 5 cartes son différentes, qu'il faut bien savoir reconnaître car la carte **PI-FX** n'en remplace que 3 :

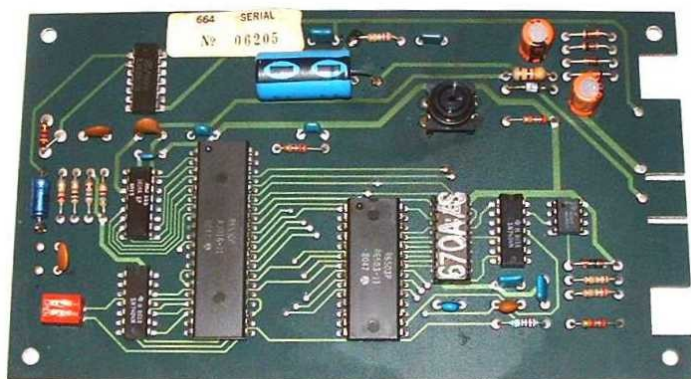


**Carte de Type 1**  
La plus simple, émet 3 bips différents.

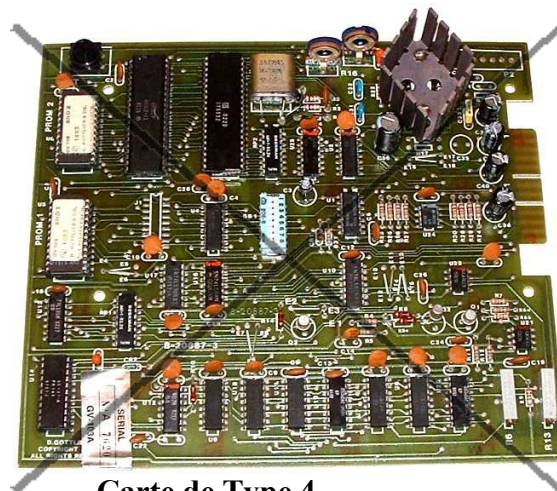


**Carte de Type 2**  
Plus complexe, à microprocesseur et avec une mémoire de son où est gravée la lettre du jeu.

Ces 2 cartes sont localisées à l'intérieur de la caisse, sur le flanc intérieur droit.



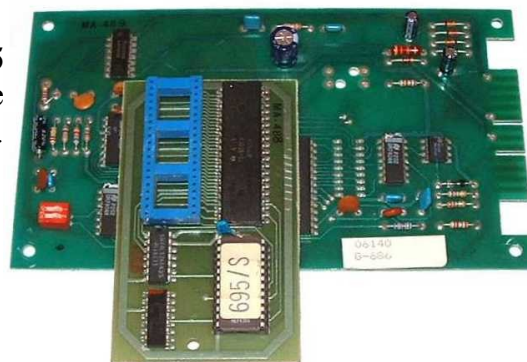
**Carte de Type 3**  
Similaire au type 2, à microprocesseur et avec une mémoire de son où est gravé le numéro du jeu.



**Carte de Type 4**  
La plus grande et la plus complexe, avec 2 mémoires de son.

**Carte de Type 5**  
Similaire au type 3, à microprocesseur et avec une mémoire de son montée sur un adaptateur surélevé.

Ces 3 dernières cartes sont localisées à l'intérieur du fronton.



**SYSTEM-1**

Années : 1977 à 1980

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Modèle de Carte Son</i>	<i>Carte PI-FX convient ?</i>
A	Cleopatra	Type 1	<b>NON</b>
B	Sinbad		
C	Joker Poker		
D	Dragon		
E	Solar Ride		
F	Countdown		
G	Close Encounters		
H	Charlie's Angels		
I	Pinball Pool		
J	Totem	Type 2	<b>OUI</b>
K	Incredible Hulk		
L	Genie		
N	Buck Rogers		
P	Torch		
R	Roller Disco		
S	Asteroid Annie		

**CLEOPATRA (A) à PINBALL POOL (I)**

Equipés d'une carte de type 1 installée dans la caisse, voire de carillons.

**La carte PI-FX NE convient PAS pour ces jeux.****TOTEM (J) à ASTEROID ANNIE (S)**

Equipés d'une carte de type 2 installée dans la caisse.

**La carte PI-FX convient pour ces jeux.**

**SYSTEM-80**

Années : 1980 à 1982

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Modèle de Carte Son</i>	<i>Carte PI-FX convient ?</i>
652 653 654 656 657 658 659 661 664	Panthera Spiderman Circus Counterforce Star Race James Bond Time Line Force II Pink Panther	Type 3	<b>OUI</b>
666	Mars God of War	Type 4	<b>NON</b>
667 668	Volcano Black Hole	Type 3 non parlante <i>ou</i> Type 4 parlante	<b>Type 3 : OUI</b> <b>Type 4 : NON</b>
671	Eclipse	Type 3	<b>OUI</b>
669	Haunted House	Type 4	<b>NON</b>

**PANTHERA (652) à ECLIPSE (671)**

Equipés d'une carte de type 3 installée dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.  
**La carte PI-FX convient pour ces jeux.**

**MARS (666) et HAUNTED HOUSE (669)**

Equipés d'une carte de type 4 installée dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.  
**La carte PI-FX NE convient PAS pour ces jeux.**

**VOLCANO (667) et BLACK HOLE (668)**

Peuvent être équipés :

- soit d'une carte son de type 3, non parlante ; ce modèle était en général réservé à l'export
- soit d'une carte son de type 4, parlante ; ce modèle était en général réservé aux USA (modèle "domestic")

L'une comme l'autre sont installées dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.

**La carte PI-FX NE convient QUE pour le Type 3.**

**SYSTEM-80A**

Années : 1982 à 1985

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Modèle de Carte Son</i>	<i>Carte PI-FX convient ?</i>
670	Devil's Dare	Type 3 non parlante <i>ou</i> Type 4 parlante	<b>Type 3 : OUI</b> <b>Type 4 : NON</b>
810PV 672 673 674 675 676 677 680 681 682	Caveman Rocky Spirit Punk Striker Krull Q*bert's Quest Super Orbit Royal Flush Deluxe Goin Nuts	Type 4	<b>NON</b>
684	Amazon Hunt	Type 4 <i>ou</i> Type 5	<b>Type 4 : NON</b> <b>Type 5 : OUI</b>
685 686 687 688 689 691 692 695	Rack 'Em Up Ready Aim Fire Jacks to Open Touchdown Alien Star The Games El Dorado City Of Gold Ice Fever	Type 5	<b>OUI</b>

**DEVIL'S DARE (670)**

Peut être équipé :

- soit d'une carte son de type 3, non parlante ; en général réservé à l'export
- soit d'une carte son de type 4, parlante ; en général réservé aux USA (modèle "domestic")

L'une comme l'autre sont installées dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.

**La carte PI-FX NE convient QUE pour le Type 3.****CAVEMAN (810PV) à GOIN NUTS (682)**

Equipés d'une carte de type 4, installée dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.

**La carte PI-FX NE convient PAS pour ces jeux.**

## **AMAZON HUNT (684)**

Peut être équipé :

- soit d'une carte son de type 4 ; le moins répandu
- soit d'une carte son de type 5 ; cas le plus fréquent

L'une comme l'autre sont installées dans le fronton à gauche de la carte 'driver'.

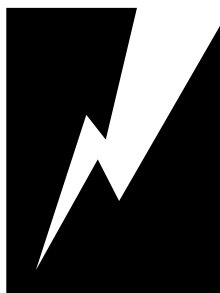
**La carte PI-FX NE convient QUE pour le **Type 5**.**

## **RACK 'EM UP (685) à ICE FEVER (695)**

Equipés d'une carte son de type 5 installée dans le fronton :

- soit à gauche de la carte 'driver' (*Rack 'em Up, Ready Aim Fire, Jacks To Open*),
- soit verticalement au-dessus de la carte 'driver' (*Touchdown* à *Ice Fever*).

**La carte PI-FX convient pour ces jeux.**



## INSTALLATION

### CONSIGNES IMPORTANTES PREALABLES A L'INSTALLATION

Avant d'installer la carte son dans l'un ou l'autre flipper, il faut impérativement s'assurer que ce dernier ne l'endommagera pas. Vérifier donc minutieusement tous les points de 'bon sens' suivants et remédier à tout problème éventuel :

1. Le flipper doit être **éteint** avant toute manipulation des cartes électroniques et/ou des connecteurs associés.  
En cas de doute, **débrancher** le cordon secteur.
2. Les broches du connecteur **A6J1** ou **A7J1** (selon le jeu) doivent être **propres et exemptes de toute corrosion**. En cas de corrosion, remplacer **toutes** les broches endommagées et leurs voisines immédiates par sécurité.  
Sinon elles pourraient générer bon nombre de problèmes que je ne couvre pas !
3. La platine d'alimentation dans le fronton et celle des transformateurs du flipper (dans la caisse) sont supposées **en bon état de fonctionnement**, notamment les fusibles et les ponts de diodes. S'en assurer !

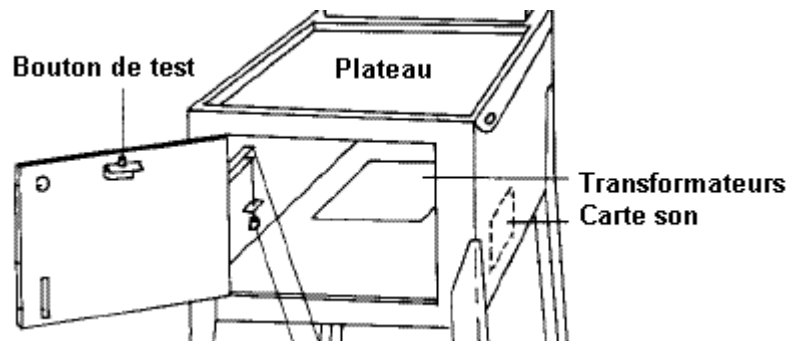
La suite de l'installation dépend du jeu auquel est destiné la carte.

Le chapitre précédent a décrit tous les modèles de cartes existants et ceux qui sont remplaçables par la carte **PI-FX** : en connaissant le nom du jeu, déterminer à quelle série il appartient, et si la carte **PI-FX** peut y être installée.

**En cas de doute, me contacter au préalable.**  
**Ne PAS installer la carte « au hasard » !**  
**Si enfichée dans un connecteur de type 4,**  
**elle et/ou les autres cartes du jeu**  
**seront fortement endommagées !!**

## SYSTEM-1 seulement

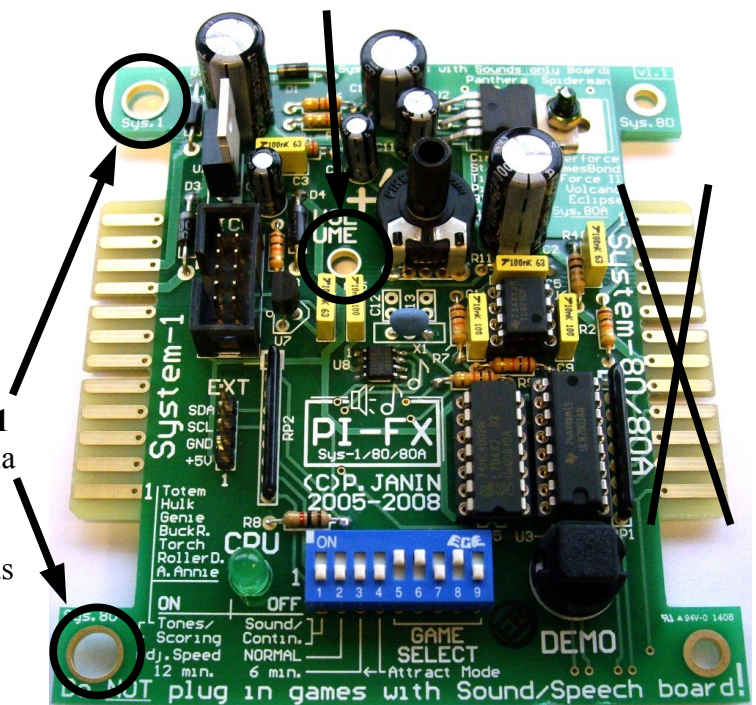
1. Débrancher le jeu !
2. Ouvrir complètement la porte métallique frontale des monnayeurs à l'aide de la clef.
3. Faire pivoter la poignée de verrouillage centrale vers le bas, qui déverrouille la manchette de maintien de la vitre.
4. Oter la manchette.
5. Faire glisser la vitre qui protège le plateau de jeu, la retirer et la poser **précautionneusement**..
6. Soulever le plateau de jeu. Le tenir levé avec la barre de maintien interne.
7. Localiser, sur le flanc intérieur droit, la position de la carte son (type 2).



8. Si la carte précédente est encore présente, l'enlever en dévissant les 4 vis à bois.
9. Insérer l'entretoise fournie de **type 2** (la plus courte) dans le trou central de la carte **PI-FX**.



10. Insérer les 2 entretoises fournies de **type 1** dans les 2 trous de fixation de gauche de la carte **PI-FX**.
11. Positionner la carte **PI-FX** dans les 2 trous de gauche du flanc du flipper.
12. Visser les 2 vis sans forcer.



13. Enficher le connecteur **A7J1** côté **gauche** (marqué "System-1") de la carte.

*Note* : Les 2 trous de fixation de droite ainsi que le connecteur de droite ne sont pas utilisés.

## SYSTEM-80 et SYSTEM-80A (« Devil's Dare » et « Amazon Hunt »)

### 1. Débrancher le jeu !

2. Ouvrir le fronton à l'aide de la clef.

3. Pour accéder aux cartes, et selon le modèle de jeu :

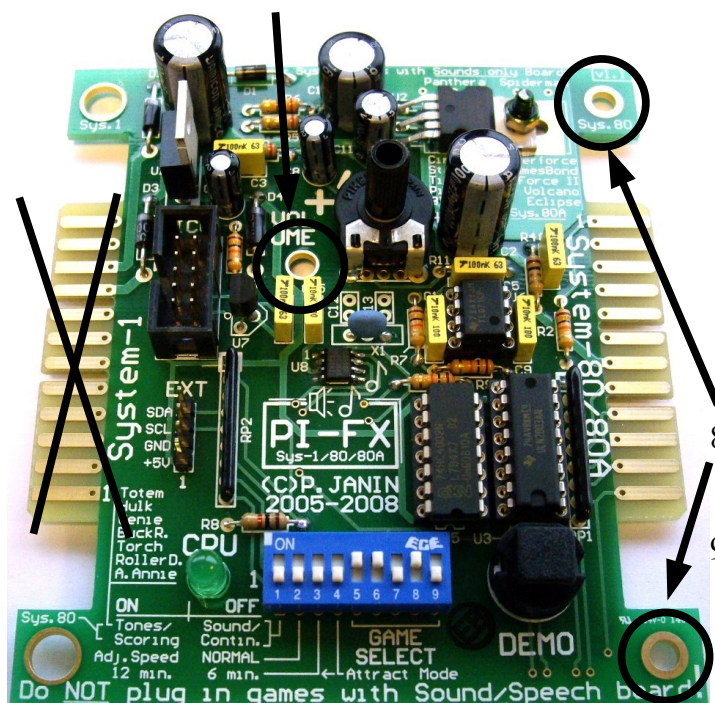
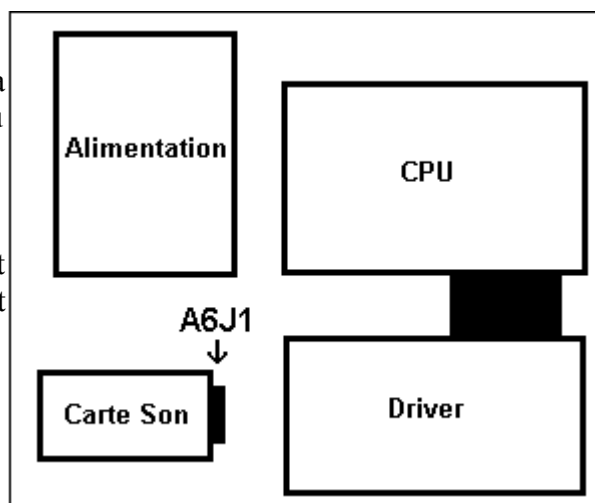
1. Soit la vitre de décoration frontale s'enlève en la glissant vers le haut puis en la faisant basculer vers soi ;
2. Soit l'ensemble du cadre en bois maintenant la vitre de décoration frontale pivote vers la droite.

4. En tirant sur la poignée inférieure à gauche, soulever l'ensemble du panneau supportant les afficheurs et les lampes puis le faire pivoter vers la droite.

5. Repérer dans le fronton l'emplacement d'origine de la carte son. Les cartes sont montées soit sur la paroi du fond du fronton, soit au dos du panneau pivotant.

6. Si présente, ôter la carte son d'origine en débranchant d'abord le connecteur **A6J1** de droite, puis en pinçant les 4 entretoises clipsables et en tirant la carte vers soi.

7. Insérer l'entretoise fournie de type 3 (longueur intermédiaire) dans le trou central de la carte **PI-FX**.



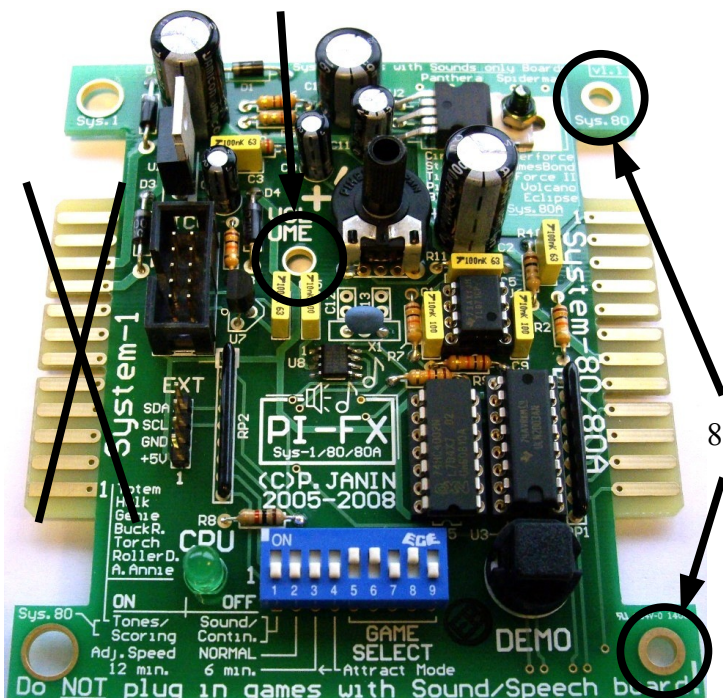
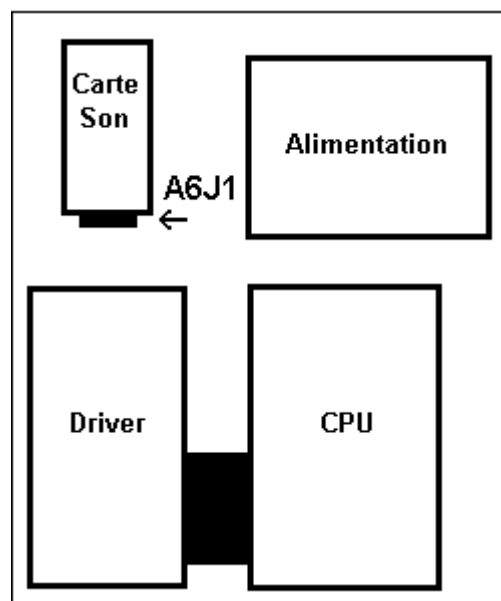
8. Installer la carte **PI-FX** dans les 2 entretoises clipsables existantes de droite.

9. Enficher le connecteur **A6J1** côté **droit**.

*Note* : Les 2 trous de fixation de gauche ainsi que le connecteur de gauche ne sont pas utilisés.

## SYSTEM-80A de « Rack Em Up » à « Ice Fever »

1. Débrancher le jeu !
2. Ouvrir le fronton à l'aide de la clef. La serrure est sur la façade supérieure du fronton.
3. Pour accéder aux cartes, la vitre de décoration frontale s'enlève en la glissant vers le haut puis en la faisant basculer vers soi.
4. En tirant sur la poignée inférieure à gauche, soulever l'ensemble du panneau supportant les afficheurs et les lampes puis le faire pivoter vers la droite.
5. Repérer dans le fronton l'emplacement d'origine de la carte son. Les cartes sont montées au dos du panneau pivotant.
6. Si présente, ôter la carte son d'origine en débranchant d'abord le connecteur **A6J1** du bas, puis en pinçant les 4 entretoises clipsables et en tirant la carte vers soi.
7. Insérer l'entretoise fournie de **type 4** (la plus longue) dans le trou central de la carte **PI-FX**.



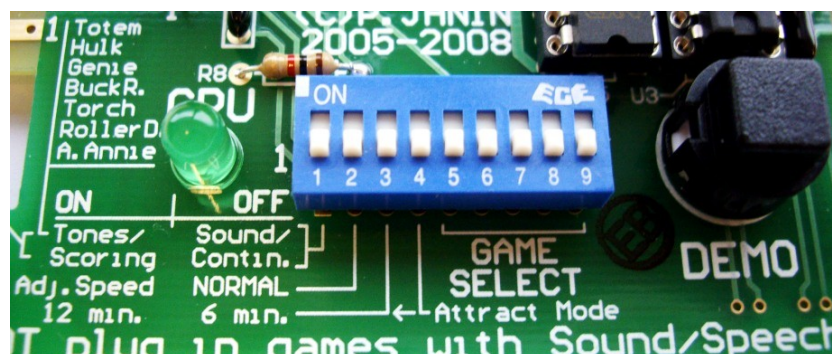
8. Installer la carte **PI-FX**, tournée à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, dans les 2 entretoises clipsables existantes du **bas** (donc dans les 2 trous de **droite** sur la photo ci-contre).

9. Enficher le connecteur **A6J1** côté **droit** (donc vers le **bas** une fois la carte installée dans le fronton).

*Note* : Les 2 trous de fixation de gauche ainsi que le connecteur de gauche ne sont pas utilisés.

## MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION

Au centre de la carte, on trouve une rangée de 9 interrupteurs (“dipswitches”) pour les différents réglages, ainsi que le témoin de fonctionnement de la carte (LED marquée “CPU”) sur leur gauche, et le bouton de démonstration (marqué “DEMO”) :



### INTERRUPTEURS DE REGLAGE

Interrupteur(s)	Fonction	Voir page(s)
1	Sélection du type de son	14 15 16
2	Ajustement de la vitesse de rendu des sons	17
3 et 4	Activation de la mélodie d'attraction	14 15 16
5 6 7 8 et 9	Sélection du jeu	14 15 16

### SON AU DEMARRAGE ET TEMOIN DE FONCTIONNEMENT

Au démarrage du flipper, la LED “CPU” reste allumée 1 seconde environ, témoin qu'elle fonctionne. La carte émet ensuite **1 bip**, signe que tout va bien, ou **1 longue sonnerie**, signe de défaut : voir [\*\*]. Les différents états de la LED “CPU” indiquent dans quel mode fonctionne la carte :

Etat LED “CPU”	Etat de la carte
Eteinte ou allumée en <b>permanence</b>	La carte ne fonctionne pas (vérifier l'alimentation et les broches du connecteur du jeu) ou un son est joué
Clignotement <b>lent</b> (2s)	Mode d'ajustement de la vitesse de rendu des sons
Clignotement <b>moyen</b> (1s)	Mode de fonctionnement normal
Clignotement <b>rapide</b> (0.5s) → [**] →	Un ou plusieurs signaux de la CPU ou driver sont collés au démarrage : System-80/80A: vérifier les signaux S1..S8 System-1: vérifier les signaux 10 100 1000 TILT
Clignotement <b>très rapide</b> (0.1s)	Attente de sélection d'un jeu (interrupteurs 5 à 9 sur “OFF”) ou réglage de jeu non valide ou non encore implémenté (voir liste)

### DEMONSTRATION DES SONS

Le bouton “DEMO” permet de jouer tous les sons du jeu, y compris l’ “attract tune” le cas échéant. Il ne fonctionne qu'en l'absence de tout son joué (par exemple une fois la partie terminée).  
*Attention* : aucun autre son ne peut être joué (ex : en cours de partie) tant que la démonstration tourne.

## **INTERRUPTEURS 1, 3, 4, 5 à 9 : JEU, TYPE DE SONS, ATTRACTION**

Le jeu doit être sélectionné flipper éteint (ou bien éteindre puis rallumer le flipper après tout changement de jeu) sinon il ne sera pas pris en compte.

*Note* : par défaut la carte est livrée avec tous les interrupteurs sur “OFF”.

Il est également possible de sélectionner une palette de sons ne correspondant pas au flipper dans lequel la carte est installée (mais aussi des sons System80 pour un jeu System80A et vice versa), mais les résultats seront, disons.. surprenants.

### **SYSTEM-1**

Les interrupteurs **7 à 9** sont réservés à la sélection du jeu dont on veut reproduire les sons.  
Les interrupteur **5 et 6** ne sont pas utilisés.

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 7</i>	<i>Inter 8</i>	<i>Inter 9</i>
J	Totem	ON	ON	ON
K	Incredible Hulk	ON	ON	OFF
L	Genie	ON	OFF	ON
N	Buck Rogers	ON	OFF	OFF
P	Torch	OFF	ON	ON
R	Roller Disco	OFF	ON	OFF
S	Asteroid Annie	OFF	OFF	ON
Toute autre configuration des interrupteurs est réservée. Ne pas utiliser !				

L'interrupteur **1** permet de choisir entre les modes “SOUNDS” ou “TONES”.  
Les sons obtenus sont alors radicalement différents.

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 1 ON</i>	<i>Inter 1 OFF</i>
J	Totem	TONES	SOUNDS
K	Incredible Hulk		
L	Genie		
N	Buck Rogers		
P	Torch		
R	Roller Disco		
S	Asteroid Annie		

L'interrupteur **4** sur “ON” active la faculté de jouer un son ou une mélodie si aucune partie n'a été jouée pendant un temps donné.

Ce son s'appelle l' “attract tune”, car il a pour but principal d'inciter à nouveau (= d'attirer) les joueurs à revenir jouer.

La mélodie d'attraction sera jouée toutes les 6 minutes (OFF) ou 12 minutes (ON) selon la position de l'interrupteur **3**.

## SYSTEM-80

Les interrupteurs **6 à 9** sont réservés à la sélection du jeu dont on veut reproduire les sons.  
L'interrupteur 5 doit être sur "OFF" (mode System-80).

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 5</i>	<i>Inter 6</i>	<i>Inter 7</i>	<i>Inter 8</i>	<i>Inter 9</i>
652	Panthera	OFF	ON	ON	ON	ON
653	Spiderman		ON	ON	ON	OFF
654	Circus		ON	ON	OFF	ON
656	Counterforce		ON	ON	OFF	OFF
657	Star Race		ON	OFF	ON	ON
658	James Bond		ON	OFF	ON	OFF
659	Time Line		ON	OFF	OFF	ON
661	Force II		ON	OFF	OFF	OFF
664	Pink Panther		OFF	ON	ON	ON
667	Volcano		OFF	ON	ON	OFF
668	Black Hole		OFF	ON	OFF	ON
671	Eclipse		OFF	ON	OFF	ON
<b>Toute autre configuration des interrupteurs est réservée. Ne pas utiliser !</b>						

L'interrupteur **1** permet de choisir entre les modes "CONTINUOUS", "SCORING", "SOUND" et "TONE". L'effet varie selon le jeu.

"CONTINUOUS" et "SCORING" permettent d'activer ou de couper un ou plusieurs sons d'ambiance qui sont joués de manière répétitive pendant le jeu. D'autres sons peuvent aussi différer légèrement.

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 1 ON</i>	<i>Inter 1 OFF</i>
652	Panthera	SCORING	CONTINUOUS
653	Spiderman	TONE	SOUND
654	Circus		
656	Counterforce		
657	Star Race	SCORING	CONTINUOUS
658	James Bond		
659	Time Line	Non utilisé (aucun effet)	
661	Force II		
664	Pink Panther		
667	Volcano		
668	Black Hole		
671	Eclipse		

Comme pour les System-1, l'interrupteur **4** sur "ON" active la faculté de jouer un son ou une mélodie si aucune partie n'a été jouée pendant un temps donné.

Ce son s'appelle l' "attract tune", car il a pour but principal d'inciter à nouveau (= d'attirer) les joueurs à revenir jouer.

La mélodie d'attraction sera jouée toutes les 6 minutes (OFF) ou 12 minutes (ON) selon la position de l'interrupteur **3**.

## SYSTEM-80A

Les interrupteurs **6 à 9** sont réservés à la sélection du jeu dont on veut reproduire les sons.  
 L'interrupteur **5** doit être sur "ON" (mode **System-80A**).

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 5</i>	<i>Inter 6</i>	<i>Inter 7</i>	<i>Inter 8</i>	<i>Inter 9</i>
670	Devil's Dare	ON	ON	ON	ON	ON
684	Amazon Hunt		ON	ON	ON	OFF
685	Rack 'em Up		ON	ON	OFF	ON
686	Ready Aim Fire		ON	ON	OFF	OFF
687	Jacks To Open		ON	OFF	ON	ON
688	Touchdown		ON	OFF	ON	OFF
689	Alien Star		ON	OFF	OFF	ON
691	The Games		ON	OFF	OFF	OFF
692	El Dorado City Of Gold		OFF	ON	ON	ON
695	Ice Fever		OFF	ON	ON	OFF
<b>Toute autre configuration des interrupteurs est réservée. Ne pas utiliser !</b>						

Sur tous les jeux (sauf Devil's Dare), l'interrupteur **1** permet de couper le son d'ambiance ("background") qui est joué en permanence pendant le jeu et en l'absence de tout son, tel que :

- bruit de foule : Touchdown, The Games, Ice Fever
- musique : Ready Aim Fire, Jacks To Open
- etc..

*Note* : Cet interrupteur de configuration peut aussi exister sur la carte CPU (voir manuel du jeu concerné). Dans ce cas, si le son d'ambiance est désactivé sur la carte son, le réglage sur la carte CPU est inopérant.

<i>Prom Jeu</i>	<i>Jeu</i>	<i>Inter 1 ON</i>	<i>Inter 1 OFF</i>
670	Devil's Dare	Non utilisé (aucun effet)	
684	Amazon Hunt	Son d'ambiance désactivé	Son d'ambiance activé
685	Rack 'em Up		
686	Ready Aim Fire		
687	Jacks To Open		
688	Touchdown		
689	Alien Star		
691	The Games		
692	El Dorado City Of Gold		
695	Ice Fever		

Cette série de jeux n'offre pas d' "attract tune", mais l'interrupteur **4** sur "ON" fait jouer le son de fin de partie ("game over") en boucle, comme sur la carte d'origine.  
 C'est un test simple de bon fonctionnement de la carte.

L'interrupteur **3** n'est pas utilisé.

## **SWITCH 2: MODE DE RENDU VARIABLE DES SONS**

La vitesse de jeu des sons pouvant varier significativement d'une carte son Gottlieb originale à l'autre à cause de tolérances de valeurs larges sur certains composants, cette nouvelle fonction permet d'ajuster précisément la vitesse de rendu des sons de la carte **PI-FX**, pour mieux s'adapter aux goûts du joueur et reproduire encore plus fidèlement les sons du jeu sélectionné.

C'est une fonction très puissante qui a un effet sur tous les sons du jeu actuellement sélectionné.

### **Disponibilité de cette fonction**

Cette fonction est uniquement disponible sur les cartes **PI-FX** à partir de la version **1.1** (le numéro de version est imprimé en blanc dans le coin supérieur droit de la carte).

Elle remplace l'ancien mode "sonnette", qui utilisait également l'interrupteur **2**.

### **Comment ajuster la vitesse**

Une fois l'interrupteur **2** sur "ON", la carte joue un son de démonstration à la vitesse de rendu actuelle, et la LED "CPU" clignote lentement.

Le bouton **DEMO** a alors plusieurs fonctions :

- Pressé rapidement, il augmente légèrement la vitesse de rendu et rejoue le même son de démonstration pour faire entendre la différence.  
L'action sur le bouton **DEMO** doit être répétée jusqu'à ce que la vitesse de rendu désirée soit obtenue.  
→ Quand la vitesse de rendu maximale est atteinte, le réglage de vitesse retourne à la valeur de vitesse de rendu minimale.
- Maintenu pressé au moins 1 seconde, il rétablit le réglage de vitesse d'usine (vitesse médiane) et joue 1 longue sonnerie pour en témoigner.

A la fin, l'interrupteur **2** doit être remis sur "OFF": la carte **PI-FX** mémorise alors la vitesse de rendu choisie et reprend son fonctionnement normal.

- ➔ Ce réglage de vitesse est stocké dans une mémoire non volatile, et restauré à chaque mise sous tension.


### **Note**

Tant que l'interrupteur **2** est sur "ON", la carte **PI-FX** ne réagit à aucune demande de nouveau son venant de la carte CPU principale, ni à un changement d'état des autres interrupteurs de configuration.

## GARANTIE

La carte **PI-FX** est garantie **SIX MOIS** (pièces et main d'œuvre) à compter de la date d'achat contre tous les risques de défauts des composants et/ou de fabrication ; cette garantie vous protège contre ce genre de défaillances se déclarant à très court terme en usage normal.

Pendant cette période, retourner la carte à l'adresse ci-après **dans son emballage de protection antistatique d'origine** accompagnée :

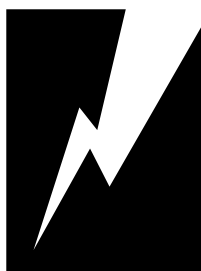
- d'une copie de sa preuve d'achat
- d'une lettre explicative détaillant les symptômes observés, comment les reproduire (le cas échéant) et dans quelles circonstances ils sont apparus
-  Pour tout retour **hors Union Européenne** : il faudra me demander **au préalable** une **facture proforma** à joindre au colis en **2 exemplaires** dans une pochette pour la douane

La carte sera alors réparée ou remplacée puis renvoyée dans les meilleurs délais.  
Cette garantie ne couvre en aucun cas :

- Les dommages directement ou indirectement causés par une panne ou une défaillance, et les conséquences de ces dommages
- Une installation négligente, faite sans respecter les consignes importantes rappelées en début de manuel, notamment si le flipper contenait d'autres cartes en panne ou mal réglées qui l'ont endommagée
- Toute transformation, « dépannage maison », usage non conforme ou erreur de manipulation
- Tout dommage survenu pendant le transport (toujours opter pour l'envoi en *recommandé* !)

Elle ne s'applique pas non plus en cas de cession de la carte à un tiers pendant la durée de garantie : en ce cas, seul le 1<sup>er</sup> acheteur direct en bénéficiera et restera mon interlocuteur privilégié.

**Dans tous les cas, n'hésitez surtout pas à me contacter, même hors de la période de garantie !**



**La carte devrait être réparée uniquement par des professionnels qualifiés. Je décourage fortement toute tentative de réparation "personnelle". Toute panne ou conséquence d'une telle réparation est aux risques et périls de l'utilisateur, sous sa seule et entière responsabilité.**



## Pi-FX

Pascal JANIN - Association FLIPPP!  
38 rue Georges Brassens  
F-38210 TULLINS, FRANCE  
Email : [PascalPiFx@aol.com](mailto:PascalPiFx@aol.com)  
Site Web : <http://www.flippp.fr>