

# Carte de flipper **PI-80** Programmation & Menus

(C) P.JANIN 2010/2017



www.flippp.fr

## CONSIGNES IMPORTANTES PREALABLES A 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 dûs à l'électricité statique  
 Le cordon secteur doit être en bon état et connecté impérativement à une prise électrique avec terre avant d'allumer le flipper  
 Les afficheurs et les cartes **A6/A7** (son) doivent être en bon état de fonctionnement, toutes les bobines et leurs diodes doivent avoir été contrôlées  
Tous les fusibles doivent être vérifiés et strictement conformes aux prescriptions (intensité -en ampères- et vitesse de fusion) du manuel d'origine du jeu  
 Les broches de tous les connecteurs des cartes **A1** (CPU) **A2** (alimentation) **A3** (driver) **A6/A7** (son) doivent être propres et exemptes de toute corrosion



## TOUTE INSTALLATION DANS UN FLIPPER EN ETAT INCONNU SANS AUCUNE VERIFICATION D'USAGE INVALIDE LA GARANTIE

Cette couleur signale les changements et les nouveautés dans toutes les pages, par rapport à la version précédente

Cette couleur signale les réglages et informations spécifiques au jeu Haunted House MULTIBALL

### VERSION LOGICIELLE

févr.-17

### NOUVEAUTES

« Rack'Em Up » : Nouveau jeu implémenté  
 « Black Hole » : Correctif sur la bille captive du plateau inférieur

## LISTE DES JEUX

avec son numéro et sa date de sortie

En gras : jeu prêt. En grisé : en cours de développement

System 80	System 80A
Spiderman #653, 1/80	Devil's Dare #670, 8/82
Panthera #652, 5/80	Caveman #810PV, 9/82
Circus #654, 6/80	Rocky #672, 9/82
Counterforce #656, 8/80	Spirit #673, 11/82
Star Race #657, 10/80	Punk #674, 12/82
James Bond #658, 10/80	Striker #675, 1/83
Time Line #659, 11/80	Krull #676, 2/83
Force II #661, 1/81	Q*bert's Quest #677, 3/83
Pink Panther #664, 3/81	Super Orbit #680, 5/83
Mars God of War #666, 4/81	Royal Flush Deluxe #681, 6/83
Volcano #667, 1/81	
<b>Black Hole #668, 10/81</b>	
Eclipse #671, 10/81	
Haunted House #669, 2/82	
<b>Haunted House MULTIBALL</b>	

exclusif PI-80 -->>

## KITS DERIVES SPECIFIQUES

Jeu	Fabricant	Jeu Gottlieb dérivé
Grand 8	Christian Tabart	Panthera (System 80)
Mythology	Inconnu	The Games (System 80A)

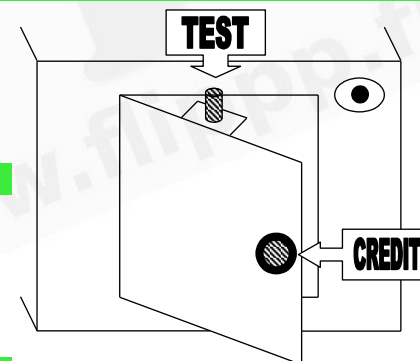
## MODE D'EMPLOI DES MENUS

### Touche Fonction

<b>TEST</b>	- Entre dans le menu général - Passe à la sélection suivante
<b>CREDIT</b>	- Entre dans le menu affiché - Incréméte la valeur affichée - Sélectionne la valeur affichée suivante

### Changer de jeu au démarrage du flipper

Etape	
1	Le jeu affiche « PI80X4 » puis la date et le nom + numéro du jeu sélectionné par défaut
2	Appuyer sur TEST : le numéro du jeu clignote
3	Appuyer une ou plusieurs fois sur TEST pour faire défiler les jeux implémentés jusqu'à afficher celui désiré
4	Appuyer sur CREDIT pour sélectionner le jeu affiché

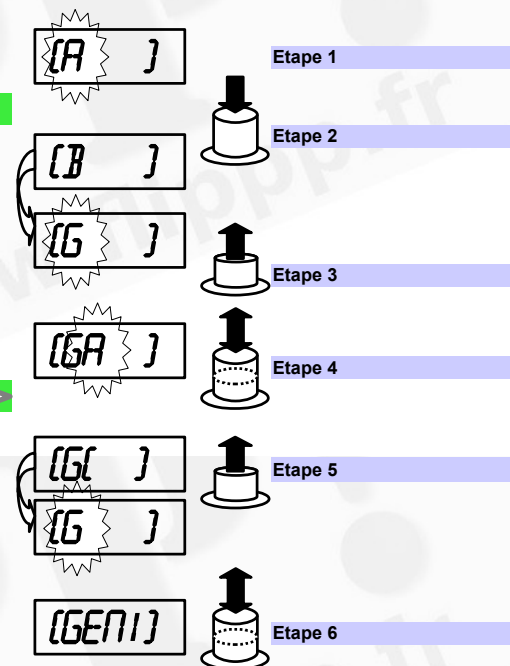


### Navigation dans le menu principal

Etape	
1	Appuyer sur TEST pour entrer dans le menu principal
2	Appuyer une ou plusieurs fois sur TEST pour faire défiler les sous-menus jusqu'à afficher celui désiré
3	Appuyer sur CREDIT pour entrer dans le sous-menu affiché - Si le sous-menu affiché est "SORTIE MENU", le logiciel quitte le menu général et retourne en mode "game over"

### Navigation dans les sous-menus

Etape	
1	Appuyer sur TEST pour faire défiler les sélections jusqu'à afficher la fonction ou la valeur désirée, ou maintenir TEST appuyé pour les faire défiler en continu
2	Appuyer sur CREDIT : - soit pour exécuter la fonction affichée - soit pour modifier la valeur affichée, ou maintenir CREDIT appuyé pour faire défiler les valeurs possibles en continu
3	Appuyer une ou plusieurs fois sur TEST pour changer la valeur affichée, ou maintenir TEST appuyé pour changer la valeur de manière incrémentielle - Certaines fonctions, qui prennent un peu de temps à s'exécuter, ont leur nom qui clignote pendant l'exécution, et le message "FAIT" s'affiche brièvement à la fin
4	Appuyer sur CREDIT pour sortir du sous-menu, ou sélectionner la valeur affichée le cas échéant - Le programme revient au menu général



### Entrer son nom dans la table des plus hauts scores (si activée) - Exemple avec le nom « GENI » :

Etape	
1	La position en cours d'édition clignote
2	Presser et maintenir CREDIT enfoncé : le caractère suivant défile dans la liste <b>A..Z 0..9</b>
3	Le défilement s'arrête sur le dernier caractère affiché (qui clignote à nouveau) lorsque le bouton CREDIT est relâché
4	Presser CREDIT brièvement : la lettre courante est mémorisée et l'affichage passe à la position suivante qui clignote à son tour, et ainsi de suite pour les 4 positions Si le bouton CREDIT est relâché sur le symbole « [ », la position en cours est effacée et revient à la position précédente (sauf si déjà en 1ère position)
5	Presser CREDIT brièvement sur la 4e position : le nom final est mémorisé dans la table
6	Fin du temps imparti Sans action du joueur pendant 5 secondes, le nom affiché est automatiquement mémorisé

## MENU PRINCIPAL

Numéro (CREDIT)	Menu (PLAYER3 / PLAYER 4)	Description		
<b>MENUS DE REGLAGES INDIVIDUELS</b>				
C1	COMPTABILITE	Tous les paramètres sauvegardés au gré des parties jouées		Bouton CREDIT
	Paramètre	Description		Remise à zéro
	PIECES GAUCHE	Nombre de pièces insérées dans le monnayeur gauche		
	PIECES DROIT	Nombre de pièces insérées dans le monnayeur droit		
	PIECES CENTRE	Nombre de pièces insérées dans le monnayeur central (si présent)		
	TOTAL PARTIES	Nombre total de parties jouées		
	TOTAL GAGNEES	Nombre total de parties gagnées : special, aux points, loterie, battu les plus hauts scores		
	TOTAL EXBALLS	Nombre total d'extraball (billes gratuites) gagnées		
	TOTAL TLTS	Nombre total de <i>tilt</i> déclenchés en cours de partie		
	TOTAL SLAMS	Nombre total de <i>slam</i> déclenchés en cours de partie		
	RECORD BATTU	Nombre de fois que le plus haut score (record) a été battu		
	TEMPS TOTAL	Temps total de jeu, en Jours Heures Minutes et Secondes		
R1	REGLAG COMMUN	Réglages généraux communs à tous les jeux <b>Voir menu « Réglages communs »</b>		
R2	REGLAG DU JEU	Réglages spécifiques au jeu sélectionné, voir onglet « SPECIFIQUE » séparé <b>Voir menu « Réglages spécifiques »</b>		
R3	REGLAG SONS	Réglage des paramètres sonores du jeu		
	Affichage	Description	Valeur 1	Fonction
		Sélectionne le type de sons joué, qui dépend du jeu et de la carte son qui y est installée :		
	MODE SONS	<p><b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> pour les jeux Panthera, Star Race, James Bond</p> <p><b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> pour les jeux Spiderman, Circus, Counterforce</p> <p>Jeux existant dans les 2 versions : Volcano, Black Hole, Devil's Dare</p>	SCORE CONTINU TONS SONS CLASSIQ PARLANT NON	Ne joue pas certains sons de fond sonore Joue certains sons de fond sonore Change certains sons Change certains sons Utilise la 'petite' carte son classique (modèle « export ») Utilise la 'grande' carte son parlante (modèle « domestic ») Désactivé
	MODE ATTRACT	<b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> active ou désactive le son d'attraction	12 MIN 6 MIN	Désactivé Le son d'attraction est joué toutes les 12 minutes Le son d'attraction est joué toutes les 6 minutes
	ONDE SONORE	<b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> modifie légèrement le rendu de certaines mélodies (dépend du son et du jeu)	SINUS TRIANGL OUI	Onde sonore sinusoidale (comme la carte son d'origine) Onde sonore en dents de scie (son un peu plus 'pointu') Enveloppe de volume variable (comme la carte son d'origine)
	EFFET TREMOLO	<b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> modifie légèrement l'enveloppe sonore de certaines mélodies (dépend du son et du jeu)	NON	Enveloppe de volume plate (son plus fort mais plat)
R4	REGLAG SCORES	Réglage des 3 scores à battre et du plus haut score ; les valeurs sont complètement indépendantes		
	Scores	Description	Valeurs	Appui TEST
	CLAQ 1	Premier niveau de partie à claquer	10,000 à 9,999,990 pts (System80) ou 99,999,990 pts (System80A) 0 = désactivé	Appui CREDIT Appui COURT : Passe à la position suivante (de 10M à 10K) ou fait clignoter le score complet
	CLAQ 2	Deuxième niveau de partie à claquer	10,000 à 9,999,990 pts (System80) ou 99,999,990 pts (System80A) 0 = désactivé	Appui Long : Quand un chiffre seul clignote : l'incrémente Quand le score complet clignote : le sauve et sort
	CLAQ 3	Troisième niveau de partie à claquer	10,000 à 9,999,990 pts (System80) ou 99,999,990 pts (System80A) 0 = désactivé	Appui Long : remet à zéro le score complet (indépendamment de la position)
	RECORD	Plus haut score à battre (toute modification efface aussi le nom qui était associé à ce score)	10,000 à 9,999,990 pts (System80) ou 99,999,990 pts (System80A) 0 = mémoriser le premier score à venir	
R5	REGLAG PIECES	Réglage des 3 monnayeurs		
	Monnayeur	Emplacement	Valeurs	Appui TEST
	GAUCHE	Monnayeur gauche	X=1.9 pièces donnent Y=1.9 parties	Passe de la valeur X à la valeur Y et vice versa
	DROIT	Monnayeur droit	X=1.9 pièces donnent Y=1.9 parties	Appui CREDIT Incrémente le chiffre actuel (X ou Y)
	CENTRE	Monnayeur central (sans effet sur les jeux qui n'en sont pas pourvus)	X=1.9 pièces donnent Y=1.9 parties	
<b>MENUS DE PRESELECTIONS</b>				
Pour exécuter la commande de présélection choisie, presser CREDIT. « Sur ? » s'affiche ensuite : presser CREDIT une deuxième fois pour confirmer and le maintenir enfoncé jusqu'à ce que « FAIT » soit affiché.				
P1	PRESEL REGLAGE	Préréglage des réglages généraux = ensemble de valeurs par défaut Voir menu « Réglages communs » : la valeur par défaut de chaque paramètre est affichée en blanc sur fond noir		Presser CREDIT pour exécuter & maintenir pour confirmer
P2	PRESEL SCORES	Préréglage des valeurs des 3 scores à battre		Presser CREDIT
	Scores	Description	Valeurs	Presser CREDIT
	CLAQ 1	Premier niveau de partie à claquer	200,000	pour exécuter & maintenir pour confirmer
	CLAQ 2	Deuxième niveau de partie à claquer	750,000	
	CLAQ 3	Troisième niveau de partie à claquer	1,500,000	
P3	EFFACE COMPTA	Remise à zéro de tous les paramètres du menu COMPTABILITE		Presser CREDIT pour exécuter & maintenir pour confirmer
P4	EFFACE TABLE	Remise à zéro de la table des plus hauts scores Les valeurs de tous les plus hauts scores passent à 0 et les noms associés (le cas échéant) sont effacés		Presser CREDIT pour exécuter & maintenir pour confirmer
<b>MENUS DE TESTS</b>				
T1	TEST BOBINE	Test de toutes les bobines spécifiques au jeu sélectionné Les bobines spécifiques au jeu sélectionné sont testables une par une	Appui TEST Bobine suivante	Appui CREDIT Active la bobine affichée
T2	TEST-G BOBINE	Test de toutes les bobines « génériques » : communes à tous les jeux Bobine du relais game over (G), bobine de retour pièces (coin lockout coil), bobine « knocker » (SOLB), ainsi que les 3 compteurs de pièces optionnels (SOL3, SOL4, SOL7).	Appui TEST Bobine suivante	Appui CREDIT Active la bobine affichée
T3	TEST AFFICH	Test de tous les afficheurs du jeu Affiche les nombres « 0 » à « F » de manière cyclique sur 4, 6 ou 7 chiffres selon le type d'afficheur et la série (80 ou 80A)	Appui TEST Clignotement général	Appui CREDIT Fin du test
T4	TEST SONS	Test des 5 signaux (S1/2/4/8/16) qui commandent la carte son	Appui TEST Son suivant	Appui CREDIT Joue le son
	Affichage	Description		
	01..0F	Envoie la combinaison hexadécimale des signaux S8/S4/S2/S1 vers la carte son		
	11..1F	Envoie la combinaison hexadécimale des signaux S16/S8/S4/S2/S1 vers la carte son pour les cartes son parlantes seulement (dépend du jeu)		
	DEMO PIFX	<b>Si carte son additionnelle PI-FX/80 installée :</b> joue tous les sons du jeu les uns après les autres (mode démonstration)		
T5	TEST SWITCH	Test des contacts du plateau et de la porte des monnayeurs Les quatre derniers contacts collés sont affichés. Un contact collé en permanence est signalé avec un « M » pour <i>M</i> aintenance. Quatre contacts peuvent être affichés simultanément.	Appui TEST Affiche « 07 » puis quitte le menu de test	
T6	TEST LAMPES	Test des lampes du plateau (et du fronton, sur certains jeux) Chacune des lampes L3 à L51 est allumée successivement pendant 100ms environ.	Appui TEST Pendant le défilement : fin du test Quand le défilement est arrêté : - Presser brièvement pour allumer la prochaine lampe dans la liste - Presser et maintenir pour arrêter le test	Appui CREDIT court Pendant le défilement : arrête le défilement Quand le défilement est arrêté : fait clignoter la lampe 3 fois
<b>SORTIE MENUS</b>				
F-	SORTIE -MENU-	Sortie du menu principal et retour en mode « game over »		

## REGLAGES COMMUNS

Numéro (CREDIT)	Menu (PLAYERS3 / PLAYER 4)	Description	En Blanc sur fond noir	Réglage programmé par le menu principal P1 PRESEL REGLAGE
N0	REGLAG COMMUN	Reglages généraux communs à tous les jeux		
	<b>Réglages</b>	<b>Description</b>	<b>DIPSW d'origine (PLAYER2)</b>	<b> Valeurs (PLAYER1)  Fonctions</b>
0	NB DE BILLES	Nombre de billes par partie	17	3 5 3 billes par partie 5 billes par partie
1	MAX PARTIES	Nombre maximal autorisé de parties (credit)  Autorise le jeu en mode gratuit (free play)	15 nouveau	8 PART 15 PART 25 PART Max. 8 parties Max. 15 parties Max. 25 parties Parties infinies : jeu gratuit ou free play, l'afficheur des crédits indique 99
2	AFFICH PARTIE	Affiche le nombre de parties restantes dans l'afficheur « credit »	28	NON OUI L'afficheur reste éteint Nombre de parties restantes
3	MELODI PIECES	Joue une mélodie (ou un son) à chaque nouvelle pièce insérée	27	NON OUI Pas de son Mélodie (ou son)
4	MELODI PARTIE	Joue une mélodie (ou un son) à chaque nouvelle partie qui commence en appuyant sur le bouton rouge	26	NON OUI Pas de son Mélodie (ou son)
5	MAX SPECIAL	Limite d'une partie claquée (aux points ou au special du plateau) par partie jouée	19	1 ILLIM 1 seule partie à claquer, toute partie claquée supplémentaire est ignorée Pas de limite, on claque autant qu'on peut
6	GAIN SPECIAL	Gain accordé au joueur lorsqu'il fait le special du plateau	22	AUCUN NORMAL EXBALL 50 K 100 K 250 K 500 K Aucun gain 1 partie gratuite 1 extraball 50,000 points 100,000 points 250,000 points 500,000 points
7	GAIN SCORES	Gain accordé au joueur lorsqu'il claque aux points	nouveau	AUCUN NORMAL EXBALL 1 partie gratuite 1 extraball
8	MODE TILT	Effet du tilt sur la partie en cours	29	BILLE PARTIE La bille et son bonus sont perdus pour le seul joueur en cours La totalité de la partie est perdue pour tous les joueurs
9	DECOMPT BONUS	Façon de décompter le bonus en fin de partie (dépend du jeu)	nouveau	NORMAL CUMULE Décompte normal Décompte cumulé avec le multiplicateur (1 seule passe)
10	TOUCHE CLIGNO	Fait clignoter brièvement la lampe commandée associée à une cible, un couloir. (effet visuel)	nouveau	NON OUI Pas d'effet Clignotement bref
11	CLIGNO EXBALL	Fait clignoter la ou les lampes extraball du plateau au lieu de les allumer fixes (effet visuel)	nouveau	NON OUI Pas d'effet Clignotement
12	CLIGNO SPECIAL	Fait clignoter la ou les lampes special du plateau au lieu de les allumer fixes (effet visuel)	nouveau	NON OUI Pas d'effet Clignotement
13	ANIMER MULTIPL	Anime les lampes du multiplicateur quand sa valeur change (effet visuel, dépend du jeu)	nouveau	NON OUI Pas d'effet Clignotement alterné
14	NIVEAU TILT	Niveau du tilt	nouveau	ILLIM 1 2 3 Tilt désactivé, jeu secouable à volonté ! 1 coup déclenche le tilt (normal) 2 coups déclenchent le tilt 3 coups déclenchent le tilt
15	NIVEAU EXBALL	Nombre d'extraball qui peuvent être cumulées par bille en jeu, ou gain en échange	nouveau	AUCUNE 1 2 ILLIM 50 K 100 K 250 K 500 K Aucune extraball 1 extraball (normal) 2 extraballs Pas de limite, on engrange autant d'extraball qu'on peut
16	ANIMER JEU	Animations supplémentaires en cours de partie : affichage, lampes.. (effet visuel)	nouveau	NON OUI Désactivées Activées
17	NIVEAU JOUEUR	Niveau de mémorisation de certains paramètres de jeu d'une bille à l'autre et par joueur, et autres fonctions (dépend du jeu)	nouveau	FACILE NORMAL DUR TR DUR Plus facile que le niveau standard (davantage de paramètres mémorisés) Niveau standard (CPU d'origine) Plus difficile que le niveau standard (moins de paramètres mémorisés) Aucune mémorisation, il faut tout refaire de zéro à chaque bille
18	MAX BONUS	Valeur maximale du bonus engrangeable sur les jeux avec une rampe de lampes de bonus sur le plateau	nouveau	NORMAL 39 19,000 ou 20,000 points 39,000 points (si la lampe 20,000 existe)
19	GAIN 1-MILL	Gain additionnel à chaque fois que le million de points est atteint (série System80 seulement)	nouveau	NON OUI Aucun gain Gain dépend du réglage 7
20	BILLE CHANCE	Bille chance : la bille est redonnée au joueur s'il n'a pas joué plus que le temps programmé et même s'il a fait des points	nouveau	AUCUNE 5 SEC 10 SEC 15 SEC Désactivée 5 secondes 10 secondes 15 secondes
21	+HAUTS SCORES	Gestion du ou des plus hauts scores mémorisé(s) et affiché(s)	nouveau	NON TOP 1 TOP 1+N TOP 5+N Pas de plus haut score 1 seul plus haut score (CPU d'origine) 1 seul plus haut score avec le nom du joueur Table des 5 plus hauts scores avec les noms des joueurs
22	GAIN +HAUTS	Gain quand le ou les plus hauts scores sont battus	23	AUCUN 1PARTIE 2PARTIE 3PARTIE Aucun gain 1 partie gratuite 2 parties gratuites 3 parties gratuites
23	LOTERIE FIN	En fin de partie, tire un chiffre des dizaines au hasard (00 à 90) qui s'affiche dans l'afficheur « MATCH ». Le ou les joueurs dont les 2 derniers chiffres des scores sont identiques à ce chiffre gagnent le gain programmé ici.	18	NON OUI Aucun gain Donne 1 partie gratuite si réglage 7 = NORMAL, sinon rien
24	SLAM	Active ou désactive le SLAM = contact à masselotte derrière la porte des monnayeurs + bille captive dans la caisse Note : déclencher le SLAM annule la partie en cours	nouveau	NON OUI Slam désactivé Slam activé
25	ENTREE NOMS	Sélectionne le mode d'entrée des noms des joueurs dans la table des plus hauts scores (si activée) <b>Le mode « MONNAY » nécessite un recâblage des contacts monnayeurs central et droit (note explicative sur demande)</b>	nouveau	NORMAL MONNAY Mode normal : le bouton CREDIT est utilisé Les contacts des monnayeurs central et droit font défiler les lettres
26	MODE VEILLE	Coupe l'alimentation des lampes du plateau au bout d'un temps donné (hors partie en cours), pour économiser l'énergie	nouveau	NON 30 SEC 2 MIN 4 MIN Les lampes ne sont jamais coupées (mode normal) Les lampes sont coupées au bout de 30 secondes d'inactivité Les lampes sont coupées au bout de 2 minutes d'inactivité Les lampes sont coupées au bout de 4 minutes d'inactivité
27	CLAQUE KNOCKER	Désactive le « knocker » : la bobine qui « claque » à chaque partie gagnée (special, loterie, plus hauts scores, aux points) Note : la bobine reste testable dans le menu TEST BOBINE	nouveau	NON OUI Bobine knocker désactivée Bobine knocker activée
28	VERIF BUMPER	Vérifie périodiquement en cours de partie si les bumpers sont restés collés en position basse, signe de problème électrique ou mécanique. En cas de problème, la partie en cours s'arrête et le numéro du contact associé au bumper incriminé est affiché.	nouveau	NON OUI Aucune vérification des bumpers Vérification des bumpers activée
29	1 SEUL JOUEUR	Limite le nombre de joueurs simultanés à 1 (impossible d'ajouter un autre joueur après le premier) et interdit de redémarrer toute partie commencée idéal pour tournois, fêtes d'écoles, etc..	nouveau	NON OUI Mode normal : de 1 à 4 joueurs peuvent jouer simultanément Un seul joueur peut jouer
30	MODE 7-CHF	Pour les jeux System80 : permet de basculer l'affichage en mode 7 chiffres, comme pour la série System80A <b>ATTENTION : ce mode nécessite un câblage particulier du fronton + 4 afficheurs 7 chiffres pour les joueurs, ou des afficheurs à LED spécifiques</b>	nouveau	NON OUI Affichage System80 classique à 6 chiffres Affichage System80 à 7 chiffres

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Série (System)	Nom du jeu + numéro dans la série	Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
80	Star race 657	0	GAIN 1-MILL	Gain additionnel à chaque fois que le million de points est atteint	32	NON	Aucun gain
80	Force 2 661	1	GONG PARTIE	Coupe le gong qui retentit à chaque partie gratuite claquée (aux points ou special)	nouveau	NON	Gain dépend du réglage général 7 Gong coupé Gong activé
80	Volcano 667	0	KICKING TARGET	Sélectionne le mode de fonctionnement de la <i>kicking target</i> en bas à droite : permet de cumuler plusieurs allumages de sa lampe verte (en désignant les 3 couleurs supérieures vertes) ou d'en conserver 1 seul comme à l'origine	nouveau	NORMAL	S'allume une seule fois Cumule les allumages
80	Eclipse 671	1	MODE ROLLUNDER	Sélectionne la vitesse à laquelle les 3 lampes 50,000/extraball/special du couloir supérieur gauche ( <i>rollunder</i> ) s'allument en séquence, la vitesse la plus lente permettant de viser effectivement la lampe allumée désirée	nouveau	NORMAL	Vitesse normale (rapide)
		2	FOND SONORE	Coupe la musique de fond (en et hors multibilles) : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	32	NON	Pas de musique de fond
80	Haunted House 669	0	CONFIG UPKICK	Sélectionne la façon dont est pilotée la bobine de l'upkicker (trou supérieur droit du plateau principal)	nouveau	NORMAL	Musique de fond habituelle
		1	FOND SONORE	Cela conditionne la GAME PROM de la CPU originale : version 668/1 (proto) ou 668/2 (normal)		PROTO	Piloté par sortie SOL 2 (production normale)
		2	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués		NON	Pas de musique de fond
		3	FOND SONORE	Dans ce mode, le couloir du contact 04 (sous le <i>pop bumper</i> inférieur gauche du plateau principal) joue un autre son (correctif)		OUI	Musique de fond habituelle
80	Haunted House MULTIBALL	0	CONFIG UPKICK	Sélectionne la façon dont est pilotée la bobine de l'upkicker (trou supérieur droit du plateau principal)	nouveau	NORMAL	Piloté par sortie SOL 2 (production normale)
		1	FOND SONORE	Cela conditionne la GAME PROM de la CPU originale : version 668/1 (proto) ou 668/2 (normal)		PROTO	Piloté par sortie LAMPE 14 + transistor sous le plateau (préséries)
		2	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués		NON	Pas de musique de fond
		3	FOND SONORE	Dans ce mode, le couloir du contact 04 (sous le <i>pop bumper</i> inférieur gauche du plateau principal) joue un autre son (correctif)		OUI	Musique de fond habituelle
		4	MULTIBALL	Choisit le mode du multiball	nouveau	NORMAL	Mode normal
		5	MULTIBALL	Voir le manuel spécifique du jeu Haunted House Multiball disponible en ligne		SELECT	Mode sélectif
		6	MODE SONS	Type de carte son installée : classique (non parlante) ou parlante	nouveau	CLASSIO	Carte son classique non parlante
		7	MODE SONS	<i>Note : ce réglage est le même qu'au menu général REGLAGE SONS</i>		PARLANT	Carte son parlante
80A	Devil's Dare 670	1	LIBERE CAVE	Si une première bille est capturée dans le trou de capture « CAPTURE CAVE » et que la deuxième bille en jeu est perdue, cette première bille capturée est remise en jeu au lieu d'être perdue (sur une idée de Thibault Grandvilliers)	nouveau	NON	Première bille éjectée du trou « CAPTIVE CAVE » et perdue
		2	DECOMPT BONUS	Décompte le bonus lentement ou rapidement	nouveau	NORMAL	Première bille éjectée du trou « CAPTIVE CAVE » et remise en jeu
		3	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	32	NON	Décompte lent
		4	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués		OUI	Décompte rapide
80A	Caveman 810PV (vidée)					NON	Pas de musique de fond (une seule fois au lancer de la bille)
80A	Rocky 672					OUI	Musique de fond continue
80A	Spirit 673						
80A	Punk 1 674						
80A	Striker 675	0	GAIN MAXBUT	Gain quand un joueur bat le record du nombre de buts marqués	31	AUCUN	Aucun gain
		1	SCORE BUTMAX	Valeur maximale du bonus par but, affichée par les lampes 5,000 10,000 et 15,000 entre les mini-flippers centraux	nouveau	1PARTIE	1 partie gratuite
		2	SCORE BUTMAX	En mode 100K, les 3 lampes clignotent ensemble pour afficher 100,000 points de bonus		15K	De 5,000 à 15,000 points maximum
		3	SCORE BUTMAX			100K	De 5,000 à 30,000 puis 100,000 points maximum
80A	Kruel 676	0	ANIMAT + SON	Coupe l'animation sonore et visuelle sur « Coily » à intervalles réguliers en mode <i>game over</i>	7	NON	Animation coupée
		1	ANIMAT + SON			OUI	Animation activée
80A	C'Bert's Quest 677	1	FIG-8 VILLAIN	Contrôle la destruction du <i>villain</i> en cours quand la bille fait une grande bouche « 8 »	8	PARTOUT	Destruction quelle que soit la position du <i>villain</i>
		2	FIG-8 VILLAIN			1-E POS	Destruction seulement lorsque le <i>villain</i> est sur sa 1ère position (plus dur)
		3	PYRAMI SPECIAL	Nombre de pyramides à compléter avant d'allumer le <i>special</i>	31	5	5 pyramides
						6	6 pyramides
						7	7 pyramides
						8	8 pyramides
		4	ATTAQU TRIPLE	Nouvelle attaque spéciale des 3 <i>villains</i> ensemble, au bout d'un certain nombre de coups sur les <i>villains</i>	nouveau	NON	Désactivée
						OUI	Activée
		5	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	nouveau	NON	Pas de bruitage de fond
		6	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués		OUI	Bruitage de fond habituel
		7	SON FLIPPER	Coupe le bruitage des flippers quand on les actionne	nouveau	NON	Pas de bruitage des flippers
		8	SON FLIPPER			OUI	Bruitage des flippers habituel
80A	Super Orbit 680	2	ORBIT SPECIAL	Positions des lampes « orbit » auxquelles le <i>special</i> s'allume et nombre de positions « orbit » avancées à chaque coup dans les cibles et les couloirs	31	LIBERAL	Libéral (le plus facile)
		3	ORBIT SPECIAL	<i>Note : voir le manuel d'origine du jeu pour les détails de chaque réglage</i>		MOYEN	Niveau médian
		4	ORBIT SPECIAL			CONSERV	Conservatif (le plus dur)
		5	MODE JACKPOT	Nouveau mode jackpot de la <i>varitarget</i> , qui s'active quand le <i>special</i> n'est pas allumé	nouveau	NON	Désactivé
		6	MODE JACKPOT			BILLE	Jackpot activé, valeur remise à zéro à la fin de chaque bille
		7	MODE JACKPOT			PARTIE	Jackpot activé, valeur cumulée bille après bille (pour chaque joueur)
		8	MODE JACKPOT			NON	Aucun délai, retour normal immédiat
		9	MODE JACKPOT			OUI	Délai (1/2 seconde)
80A	Royal Flush Deluxe 681	0	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	nouveau	NON	Pas de musique de fond
		1	FOND SONORE	Nouveau bonus de 10,000 points + 10,000 par joker, sur la cible <i>DIP</i> centrale et le <i>bumper</i> pendant un temps limité	nouveau	OUI	Musique de fond habituelle
		2	FOND SONORE	Démarrer lorsque l'As (à l'extrême gauche) et le 10 (à l'extrême droite) sont les 2 seules cartes abattues de la banque	nouveau	NON	Désactivé
		3	FOND SONORE			OUI	Activé
80A	Goin' Nuts 682	0	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NON	Pas de musique de fond
		1	FOND SONORE	Sélectionne le modèle de plateau : normal (le plus courant, sorti en 1983) ou spécifique (B, plus rare, sorti en 1985)	nouveau	OUI	Musique de fond habituelle
80A	Ready, Aim, Fire 686	0	FOND SONORE	Coupe la musique de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NORMAL	Plateau normal
		1	FOND SONORE			684-B	Plateau type « B »
		2	FOND SONORE			NON	Pas de musique de fond
		3	FOND SONORE			OUI	Musique de fond habituelle
80A	Jacks to Open 687	1	CYCLE CIBLE	Les cibles doivent être abattues dans un ordre précis, signalé par la lampe clignotante de la cible correspondante	nouveau	NON	Mode cycle cibles désactivé (= mode de jeu normal)
		2	CYCLE CIBLE	Si les cibles doivent être abattues avant de pouvoir réessayer (mode de jeu plus difficile)	nouveau	OUI	Mode cycle cibles activé
		3	DOUBLE TOP	Faire les 4 couloirs supérieurs donne directement le « double bonus » pour la bille en cours (mode de jeu plus facile)	nouveau	NON	Désactivé
		4	DOUBLE TOP	<i>Note : en mode 5 billes et en position « royal flush », faire les 4 couloirs passe directement au niveau extraball</i>		OUI	Activé
80A	Alien Star 689	0	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NON	Pas de bruitage de fond
		1	FOND SONORE			OUI	Bruitage de fond habituel
80A	The Games 691	0	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond (toute) : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NON	Pas de musique de fond
		1	REGLAG MEDAILL	Allume les 2 cibles extraball en fonction du nombre de billes par partie (3 ou 5) et de ce réglage	32	LIBERAL	Extraball plus facile
		2	REGLAG MEDAILL	Voir le manuel du jeu pour les détails sur le nombre de médailles (exemple : 3 billes et LIBERAL = 2 médailles)		CONSERV	Extraball plus difficile
80A	Eldorado City Of Gold 692	0	FOND SONORE	Contrôle le niveau du volume du fond sonore (bruit de foule)	31	FAIBLE	Volume sonore bas
		1	FOND SONORE			FORT	Volume sonore élevé
80A	Ice Fever 695	1	ANIMAT + SON	Coupe l'animation sonore et visuelle des lampes de bonus à intervalles réguliers en mode <i>game over</i>	32	NON	Animation coupée
		2	DISTRIB TICKET	Donne un nombre de tickets (selon le réglage commun 22 « GAIN +HAUTS ») quand le plus haut score est battu.	Prom version Y	NON	Animation activée
		3	DISTRIB TICKET	Cette option était disponible dans la version de game.prom « 695/Y » spécifique.		OUI	Ne donne pas de ticket
		4	DISTRIB TICKET			OUI	Donne des tickets

CONNEXION DU DISTRIBUTEUR DE TICKETS  
si disponible parmi les réglages spécifiques du jeu

Le distributeur de tickets doit être connecté à la sortie SOL3 du connecteur A3J6, selon le schéma Gottleib ci-dessous :

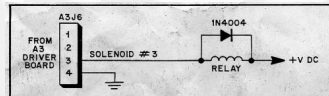


schéma (c) Gottleib

Version févr.-2017

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Voir réglage « NIVEAU JOUEUR » du menu des réglages communs

Série (System)	Nom du jeu + numéro dans la série	Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
80	Star race 657		
80	James Bond 658		
80	Force 2 661	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise couloirs bleu/blanc/rouge + lampes devant cibles rouges et bleues Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80	Volcano 667		
80	Eclipse 671	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Mémorise lampes alternées (rollunder supérieur gauche) + cible verte (kicking target) + couloirs supérieurs Mémorise cible verte (kicking target) + couloirs supérieurs Mémorise couloirs supérieurs Aucune mémorisation
80	Haunted House 669	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise cibles rondes plateau supérieur + cibles 1-2-3-4-5 plateau central Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80	Haunted House MULTIBALL	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise cibles rondes plateau supérieur + cibles 1-2-3-4-5 plateau central Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80A	Devil's Dare 670	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise lampe du trou de capture « CAPTURE CAVE » Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80A	Caveman 810PV (video)		
80A	Rocky 672		
80A	Spirit 673		
80A	Punk I 674		
80A	Striker 675	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise côtés d'attaque/défense + couloirs supérieurs « but » encore allumés + nombre de buts marqués Mémorise côtés d'attaque/défense + nombre de buts marqués Aucune mémorisation
80A	Krull 676		
80A	Q'Bert's Quest 677	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise cubes + nb de pyramides + position vilains + Special si non fait Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80A	Super Orbit 680	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Mémorise portillon de retour inférieur droit ; portillon supérieur gauche ne le referme plus Aucune mémorisation Aucune mémorisation + bumpers allumés donnent 3,000 au lieu de 10,000 Voir « DUR »
80A	Royal Flush Deluxe 681	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Mémorise portillon de retour inférieur droit Aucune mémorisation Aucune mémorisation Aucune mémorisation
80A	Goin' Nuts 682		
80A	Amazon Hunt 684	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Aucune mémorisation Aucune mémorisation Mémorise les cibles centrales gauche et droite (seules ces 2 cibles sont relevées) Aucune mémorisation
80A	Ready, Aim, Fire 686	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise le niveau de bonus du couloir central supérieur + les lampes centrales des prix Mémorise les lampes centrales des prix Aucune mémorisation
80A	Jacks to Open 687	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » ; couloirs supérieurs gauche et droit s'éteignent mutuellement Mémorise niveau + cibles déjà tombées sur ce niveau Mémorise niveau seul (pas les cibles déjà tombées sur ce niveau) Aucune mémorisation
80A	Alien Star 689	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise cibles A-L-I-E-N + lampe capture en mode 3 billes seulement (mode 5 billes : aucune mémorisation) Voir « NORMAL » Aucune mémorisation
80A	The Games 691	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Voir « NORMAL » Mémorise la valeur du bonus et la restitue à la bille suivante si les 5 médailles ont été obtenues à la bille précédente Aucune mémorisation Aucune mémorisation
80A	Eldorado City Of Gold 692		
80A	Ice Fever 695	FACILE NORMAL DUR TRès DUR	Mémorise lampes des couloirs supérieurs I-C-E, multiplicateur, Special (si non fait) et buts 1-2-3 Mémorise multiplicateur, Special (si non fait) et buts 1-2-3 Mémorise buts 1-2-3 Aucune mémorisation



## Codes d'erreur bobines et contacts

A **chaque** activation d'une des bobines 1 2 5 6 8 ou 9, la carte PI-80 mesure le courant à travers la bobine et scrute certains contacts associés (par exemple le contact de fond de trou, ou ceux derrière les cibles tombantes).  
La carte surveille également le courant en cours de partie.

En cas de problème, un message d'erreur « ERR=n » est affiché avec le numéro de la bobine en cause, et la partie en cours est immédiatement terminée.

**De plus, la carte se met en mode protection :**

**plus aucune nouvelle partie ne peut être démarrée, pour éviter notamment l'aggravation du problème ; seuls les menus restent accessibles.**

Si le joueur tente malgré tout de démarrer une nouvelle partie, le relais de TILT clignote brièvement.

Le relais de pilotage des bobines (dans le coin inférieur gauche de la carte) se coupe, et la LED rouge au-dessus du relais s'éteint.



Erreur	Description	Causes possibles	Vérifications à faire
1	Du courant circule déjà avant d'activer la bobine	Bobine (ou sa diode en parallèle) en court-circuit Transistor de commande sur la carte PI-80 en court-circuit	Contrôler toutes les bobines commandées par la CPU, et leur diode associée Contrôler les 9 transistors de puissance QS1 à QS9 et leurs diodes associées DTS1..DTS9
2	Aucun courant ne circule bien que la bobine soit activée	Bobine coupée Fusible en série avec la bobine absent ou fondu (ne pas le remplacer bêtement, chercher la cause réelle !) Transistor de commande sur la carte PI-80 coupé	Contrôler la bobine incriminée Contrôler le fusible de la bobine incriminée (voir manuel du jeu), et ensuite la ou les bobines en aval et leurs diodes Contrôler le transistor de puissance incriminé QSx, x = numéro de la bobine en erreur
3	Du courant circule encore alors que la bobine vient d'être coupée	Le plus souvent, la diode en parallèle avec sa bobine vient de se détruire en court-circuit. Voir également <i>ERREUR 1</i>	Contrôler toutes les bobines commandées par la CPU, et leur diode associée Contrôler les 9 transistors de puissance QS1 à QS9 et leurs diodes associées DTS1..DTS9
4	Un contact est toujours maintenu fermé après 5 tentatives successives	Contact mal ajusté Cible tombante ne remonte pas : cible cassée, ou mécanisme de remontée des cibles inopérant ou trop faible Bille coincée au fond d'un trou : mécanisme d'éjection inopérant ou trop faible	Contrôler les contacts derrière les cibles tombantes, au fond des trous d'éjection.. Contrôler l'assemblage mécanique de la bobine Contrôler le noyau plongeur de la bobine, et la référence de bobine (voir manuel du jeu)

### Comment vérifier une bobine et sa diode

Dessouder une des 2 broches de la diode en parallèle de la bobine, sinon la bobine et sa diode faussent leurs mesures mutuelles

Astuce perso : couper la broche de la diode à mi-longueur, comme ça il est facile de restaurer la coupûre avec un petit point de soudure après la mesure

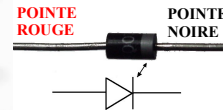
Mesurer la **résistance** de la bobine (en ohms) sur le plus petit calibre « ohmmètre » du multimètre

Comparer sa valeur avec la table des bobines ci-dessous, tirée des manuels Gottlieb ; une tolérance de +/- 20% est acceptée

Mesurer la **tension** de la diode (en volts) sur le calibre « diode », ou à défaut, sur le plus petit calibre « ohmmètre » du multimètre

Elle doit être de 0.5V à 0.7V pointe rouge sur le côté non bandé et pointe noire sur le côté bandé (anneau blanc), et en circuit ouvert dans l'autre

Si défectueuse, la diode doit être remplacée par une 1N4007



Référence Gottlieb	Usage courant de la bobine	Résistance (ohms)	Nb de tours	Calibre du fil (gauge)	Couleur de l'enveloppe papier
A-1496	Slingshots (kicking rubbers), pop bumpers	2,95	635	#23	jaune
A-4893	Pop bumpers, ball kicker	2,1	535	#22	rouge
A-5194	Gong	4,5	780	#24	bleu
A-5195	Knocker, hole kicker	12,3	1305	#26	blanc
A-16570	Hole kicker, éjecteur de bille (outhole)	15,5	1450	#27	vert
A-16890	Relais Game Over (Q), relais Tilt (T), retour de pièces (coin lockout)	231	4000	#35	orange
A-17564 ou A-20558	Portillon (gate relay)	156	3400	#34	blanc
A-17875	Flippers (puissance normale)	2,8 / 40,0	560 / 1100	#24/31	jaune
A-17891	Banque de 5 cibles (drop targets bank reset)	3,35	850	#22	blanc
A-18102	Banque de 3 cibles, ou 7 cibles (2 bobines en parallèle)	9	1430	#24	rouge
A-18318	Banque de 4 cibles	6,7	1130	#24	orange
A-18642	Cibles à mémoire (memory/drop targets)	58	1590	#33	blanc
A-19300	Ball kicker	7,8	1075	#25	orange
A-20095	Super flippers (forte puissance)	1,55 / 35,5	450/900	#22/31	rouge

**tableau (c) Gottlieb** Note sur le calibre du fil exprimé en "gauge" américain : plus la valeur "gauge" du fil est petite, plus le diamètre réel du fil est gros.  
Note sur la couleur de l'enveloppe papier : la couleur peut ne pas correspondre si la bobine n'est plus celle d'origine fabriquée par Gottlieb.

## LED de statut

Plusieurs lampes (LED), de couleurs différentes, donnent des informations sur l'état général de la carte et sont une aide précieuse pour les diagnostics de pannes.

La position et la présence de chaque LED sur la carte PI-80 dépendent de la version de la carte, demander en cas de doute ; les LED rouges peuvent parfois être remplacées par des LED oranges.

L'état normal de chaque LED est signalé en **gras**.

Description de la LED	Numéro de version			Si allumée	Si éteinte	Informations supplémentaires et vérifications à faire
	1.0	1.1	1.2 et +			
Présence de l'alimentation 12V générale		LD1	LD1	12V présent	12V absent	Cette LED s'allume dès que le flipper est mis sous tension. Sinon, contrôler les fils arrivant aux broches 1 et 2 du connecteur d'arrivée A2J1 Vérifier le fusible « POWER SUPPLY » dans la caisse, voir manuel d'origine du jeu pour localisation et valeur exacte Mesurer la tension continue 12V entre les broches 1 et 3 du bornier à vis J1
Présence de l'alimentation 5V (carte PI-80, pop bumpers, carte son..)	LD1	LD2	LD2	5V présent	5V absent	Cette LED s'allume dès que le flipper est mis sous tension. Sinon, il y a un problème autour du circuit U1, ou alimentation générale 12V absente (LED 12V éteinte, si présente) Mesurer la tension continue 5V entre les broches 2 et 3 du bornier à vis J1
Présence de différentes tensions : 60V, 42V, 8V (afficheurs)	LD2	LD3	LD3	60V 42V 8V présents	60V 42V 8V absents	Cette LED s'allume dès que le flipper est mis sous tension. Sinon, il y a un problème autour du circuit U2, ou alimentation générale 12V absente (LED 12V éteinte, si présente) Vérifier le fusible 100mA rapide (cylindre marron ou noir) sur support à droite du connecteur A2J3 Mesurer la tension continue 60V entre les broches 1 et 4 du connecteur A2J3 Mesurer la tension continue 42V entre les broches 3 et 4 du connecteur A2J3 Mesurer la tension continue 8V au point de test TP8 sous le connecteur A2J1
Relais de commande des bobines (RLY1) activé	LD4	LD4	LD4	Relais activé (en cours de partie)	Relais coupé	Le relais est normalement coupé à l'allumage du flipper, puis est activé quand une partie démarre. En cas d'erreur détectée par la carte PI-80 sur une des bobines 1 2 5 6 8 ou 9, le relais sera coupé pour éviter toute aggravation de la panne. Voir la page précédente « ERREURS » pour le dépannage.
Point de test pour sorties lampes et bobines	LD3	LD5	LD5	Transistor testé conduit	Pas de test, ou transistor testé hors service	Cette LED est normalement éteinte, elle ne sert que pour faire un test de transistor. Avec un grip-fil, connecter le point de test TPT (sous la LED LD5) au point de test lampe/bobine désiré. Cela activera la sortie correspondante. Si la LED s'allume : le transistor testé est sans doute bon (jonction base-émetteur passante). Si la LED ne s'allume pas : le transistor testé est sans doute mauvais (jonction base-émetteur ouverte).
Un courant circule à travers une des bobines 1 2 5 6 8 ou 9			LD6	Un courant circule	Aucun courant ne circule	Cette LED est normalement éteinte, et ne s'allume que lorsqu'une des bobines 1 2 5 6 8 ou 9 est brièvement activée. Si la LED s'allume tout le temps : un des transistors de sortie (QSx) ou sa diode transil associée (DTSx) est en court-circuit. Si la LED ne s'allume jamais : le relais RLY1 est coupé suite à un problème détecté, ou le fusible « SOLENOIDS » dans la caisse a fondu. Voir la page précédente « ERREURS » pour le dépannage. Vérifier également le fusible « SOLENOIDS » dans la caisse, voir manuel d'origine du jeu pour localisation et valeur exacte



**NOM** Black Hole  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 668  
**DATE** oct.-81  
**NOMBRE DE BILLES** 3

**CARTE SON** Existe en 2 versions :  
 - Parlante « domestic »  
 - Non parlante « export »

**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui pour la version  
 Non parlante « export »

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	MODE SONS	Type de carte son installée : classique (non parlante) ou parlante <i>Note : ce réglage est le même qu'au menu général REGLAGE SONS</i>	nouveau	CLASSIQ PARLANT	Carte son classique non parlante (également compatible avec la <b>carte PI-FX</b> ) Carte son parlante
1	OUVRE PORTE	Modes d'ouverture du portillon de retour du plateau supérieur, quand la bille est éjectée du plateau inférieur Ces modes de jeu "faciles" augmentent le temps de jeu sur le plateau inférieur.	nouveau	NORMAL 7 SEC B-5000	Fonctionnement normal de la porte de retour Maintien de la porte ouverte pendant 7 secondes Maintien de la porte ouverte tant que le bonus accumulé est < 5,000 pts
2	FOND SONORE	Coupe la musique de fond (en et hors multibilles) : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	32	NON OUI	Pas de musique de fond Musique de fond habituelle
3	ANIMAT ETENDU	Empêche les différents relais du jeu de « cliqueter » pendant le mode d'attraction (qui devient donc complètement silencieux) et anime également les lampes 4 à 6 (plateau inférieur) et 7 (spinner plateau supérieur)	nouveau	NON OUI	Mode d'attraction habituel Mode d'attraction étendu

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
<b>FACILE</b>	Voir « NORMAL » + Spinner + Ouverture porte (couloir inférieur droit) + Couloir « HOLE » + Etat porte de sortie
<b>NORMAL</b>	Mémorise cibles rondes + couloirs du haut + cibles tombantes BLACK/HOLE allumées + trou de capture (plateau supérieur)
<b>DUR</b>	Mémorise cibles rondes + couloirs du haut + cibles tombantes BLACK/HOLE allumées (plateau supérieur)
<b>TRÈS DUR</b>	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie Bobine / Lampe	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Banque de 4 cibles H-O-L-E	F14 : 2A sloblo (*2)	QS1	A-18318	4 Pos. Bank Upper Playfield
SOL 2	A3J4-13	Banque de 5 cibles B-L-A-C-K	F14 : 2A sloblo (*2)	QS2	A-17891	5 Pos. Bank Upper playfield
SOL 5	A3J4-6	Banque de 4 cibles gauche	F18 : 2A sloblo	QS5	A-18318	4 Pos. Bank Lower Playfield
SOL 6	A3J4-12	Banque de 3 cibles droite	F20 : 1A sloblo (*3)	QS6	A-18102	3 Pos. Bank Lower Playfield
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Capture Hole Upper Playfield
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille	F15 : 1A sloblo (*1)	QS9	A-16570	Outhole
L8	A3J2-10	Ejection de la bille vers le lanceur de retour	F19 : 1A sloblo	U21/U22-11 (*P)	A-16570	Ball Return Gate Lower Playfield
L12	A3J3-25	Trou d'éjection	F20 : 1A sloblo (*3)	QL12 (*P)	A-16570	Hole Kicker Lower Playfield
L13	A3J3-24	Trou d'éjection gauche	F15 : 1A sloblo (*1)	QL13 (*P)	A-16570	Hole Kicker Upper Playfield
L14	A3J3-22	Lanceur de retour de la bille vers le plateau principal	F17 : 6 1/2 A sloblo	QL14 (*P)	A-4893	Ball Lift Kicker Lower Playfield
L15	A3J3-23	Ejection de la bille vers le lanceur (sous le carter multi-billes)	F16 : 1A sloblo	QL15 (*P)	A-16570	Trough Ball Gate (Card Holder)
L16	A3J3-13	Relais « U »	non	QL16 (*P)	A-16890	U Relay
L17	A3J3-14	Relais « L »	non	QL17 (*P)	A-16890	L Relay
L18	A3J3-16	Portillon de retour droit	non	QL18 (*P)	A-17564	Wireform Ball Gate Upper Playfield

= Plateau principal (supérieur)

= Plateau du bas (inférieur)

(\*1) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*2) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*3) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*P) = commande un transistor PNP 2N5875 déporté sous le plateau

**NOM** Circus  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 654  
**DATE** juin-80  
**NOMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	MEMOIR NIV-1	Mémoire d'une bille à l'autre si allumés : couloirs supérieur, <i>special</i> , couloir central	31	LIBERAL CONSERV	Mémorisation Pas de mémorisation (plus dur)
1	MEMOIR NIV-2	Mémoire d'une bille à l'autre si allumés : couloirs gauches/droits inférieurs, porte tournante ( <i>spinner</i> )	32	LIBERAL CONSERV	Mémorisation Pas de mémorisation (plus dur)

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	Voir « NORMAL »
NORMAL	Dépend des 2 réglages spécifiques
DUR	Voir « NORMAL »
TRÈS DUR	Aucune mémorisation (prioritaire sur les réglages spécifiques)

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Ejecteur du trou	1A sloblo (*1)	QS1	A-16570	Hole Kicker
SOL 2	A3J4-13	Roto	2A sloblo (*2)	QS2	A-17891	Roto Unit
SOL 5	A3J4-6	Banque de cibles	2A sloblo (*2)	QS5	A-18318	Target bank reset
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo (*1)	QS9	A-16570	Outhole

(\*1) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*2) = le même fusible alimente ces 2 bobines

**NOM** Counterforce  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 656  
**DATE** août-80  
**NOMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	MODE EXTRABALL	Eteint la lampe EXTRABALL en toute fin de séquence des missiles quand les cibles sont remontées	31	LIBERAL CONSERV	Conserve la lampe <i>Extraball</i> allumée Eteint la lampe <i>Extraball</i> (plus dur)
1	MODE SPECIAL	Donne une partie gratuite en plus d'allumer la cible <i>Special</i> , lorsque toutes les cibles du 1er niveau sont abattues	32	LIBERAL CONSERV	Donne une partie gratuite Allume seulement la cible <i>Special</i> (plus dur)

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	La séquence de missiles redémarre à la 1ère rangée à chaque nouvelle bille
NORMAL	La séquence de missiles redémarre là où elle s'était arrêtée avec la vitesse de descente la plus lente
DUR	La séquence de missiles redémarre là où elle s'était arrêtée avec la même vitesse de descente
TRÈS DUR	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur		QS9	A-1496	Outhole
SOL 1	A3J4-7	Trou supérieur gauche	1A sloblo (*1)	QS1	A-1496	Hole kicker
SOL 2	A3J4-13	Remontée de la banque de cibles tombantes		QS2	A-16570	Bank reset
SOL 5	A3J4-6	Remontée de la banque de cibles tombantes	2A sloblo (*2)	QS5	A-16570	Bank reset
L12	A3J3-25	Derrière cible tombante 2	non	QL12	A-18642	Drop target trip coil
L13	A3J3-24	Derrière cible tombante 4	non	QL13	A-18642	Drop target trip coil
L14	A3J3-22	Derrière cible tombante 6	non	QL14	A-18642	Drop target trip coil
L15	A3J3-23	Derrière cible tombante 1	non	QL15	A-18642	Drop target trip coil
L16	A3J3-13	Derrière cible tombante 3	non	QL16	A-18642	Drop target trip coil
L17	A3J3-14	Derrière cible tombante 5	non	QL17	A-18642	Drop target trip coil
L18	A3J3-16	Derrière cible tombante 7	non	QL18	A-18642	Drop target trip coil

(\*1) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*2) = le même fusible alimente ces 2 bobines

**NOM** Mars God of War  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 666  
**DATE** avr.-81  
**NOMBRE DE BILLES** 3  
**CARTE SON** Parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Non

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	nouveau	NON OUI	Pas de bruitage de fond Bruitage de fond habituel
1	CHANCE FINALE	Active la bille de la dernière chance à la dernière bille en jeu : si elle est perdue par les couloirs extérieurs et si au moins une bille est encore capturée dans une des bases	31	NON OUI	Désactivée Activée
2	NIVEAU SPC-EB	Niveau de multiplicateur à partir duquel les lampes <i>special</i> et <i>extraball</i> sont allumées dans les bases	32	NON OUI	<i>special</i> à partir de 4X, <i>extraball</i> à partir de 3X <i>special</i> à partir de 5X, <i>extraball</i> à partir de 4X (plus dur)

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	Voir « NORMAL »
NORMAL	Mémorise couloirs M-A-R-S + lampes spinner + warbases gauche et droite
DUR	Voir « NORMAL »
TRÈS DUR	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Trou de capture gauche	F15 : 1A sloblo (*1)	QS1	A-16570	Left Captive Hole
SOL 2	A3J4-13	Trou de capture droite	F15 : 1A sloblo (*1)	QS2	A-16570	Right Captive Hole
SOL 5	A3J4-6	Banque de cibles centrales	F14 : 2A sloblo (*2)	QS5	A-18318	Center Drop Target Bank
SOL 6	A3J4-12	Banque de cibles droites	F14 : 2A sloblo (*2)	QS6	A-18318	Right Drop Target Bank
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	F15 : 1A sloblo (*1)	QS9	A-16570	Outhole
L12	A3J3-25	Ejecteur supérieur droit	F16 : 2A sloblo	QL12 (*P)	A-19300	Right Launch Lane
L13	A3J3-24	Relâchement de la bille en jeu (sous le carter multi-billes)	F17 : 1A sloblo	QL13 (*P)	A-16570	Ball Release
L8	A3J2-10	Rampe STARGATE	F18 : 2A sloblo	U21/U22-11 (*P)	A-17875	Ramp

(\*1) = le même fusible alimente ces 3 bobines

(\*2) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*P) = commande un transistor PNP 2N5875 déporté sous le plateau

**NOM** Panthera  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 652  
**DATE** mai-80  
**NOMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	ALTERN EXBALL	Fait alterner la lampe <i>extraball</i> avec les contacts à 10 points et les bumpers	31	LIBERAL CONSERV	Lampe fixe Lampe alternée (plus dur)
1	ALTERN SPECIAL	Fait alterner la lampe <i>special</i> avec les contacts à 10 points et les bumpers	32	LIBERAL CONSERV	Lampe fixe Lampe alternée (plus dur)

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
<b>FACILE</b>	Voir « NORMAL » + Extraball si non fait
<b>NORMAL</b>	Mémorise couloirs de couleur + cibles (de la couleur des couloirs déjà faits) + Special si non fait
<b>DUR</b>	Aucune mémorisation
<b>TRÈS DUR</b>	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Banque de cibles #3	2A sloblo (*1)	QS1	A-18318	#3 Target Bank Reset
SOL 2	A3J4-13	Banque de cibles #1	2A sloblo (*1)	QS2	A-18318	#1 Target Bank Reset
SOL 5	A3J4-6	Banque de cibles #2	2A sloblo (*1)	QS5	A-18318	#2 Target Bank Reset
SOL 6	A3J4-12	Trou d'éjection	2A sloblo (*1)	QS6	A-1496	Hole Kicker
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo	QS9	A-16570	Outhole
L12	A3J3-25	Derrière cible tombante jaune 1	non	QL12	A-18642	#1 Yellow drop target trip coil
L13	A3J3-24	Derrière cible tombante bleue 1	non	QL13	A-18642	#1 Blue drop target trip coil
L14	A3J3-22	Derrière cible tombante blanche 1	non	QL14	A-18642	#1 White drop target trip coil
L15	A3J3-23	Derrière cible tombante verte 1	non	QL15	A-18642	#1 Green drop target trip coil
L16	A3J3-13	Derrière cible tombante jaune 2	non	QL16	A-18642	#2 Yellow drop target trip coil
L17	A3J3-14	Derrière cible tombante bleue 2	non	QL17	A-18642	#2 Blue drop target trip coil
L18	A3J3-16	Derrière cible tombante blanche 2	non	QL18	A-18642	#2 White drop target trip coil
L19	A3J3-15	Derrière cible tombante verte 2	non	QL19	A-18642	#2 Green drop target trip coil
L20	A3J3-21	Derrière cible tombante jaune 3	non	QL20	A-18642	#3 Yellow drop target trip coil
L21	A3J3-20	Derrière cible tombante bleue 3	non	QL21	A-18642	#3 Blue drop target trip coil
L22	A3J3-18	Derrière cible tombante blanche 3	non	QL22	A-18642	#3 White drop target trip coil
L23	A3J3-19	Derrière cible tombante verte 3	non	QL23	A-18642	#3 Green drop target trip coil

(\*1) = le même fusible alimente ces 4 bobines

**NOM**

Pink Panther

**SERIE**

SYSTEM-80

**NUMERO PROM JEU**

664

**DATE**

mars-81

**NOMBRE DE BILLES**

3

**CARTE SON**

Non parlante

**COMPATIBLE PI-FX ?**

Oui

**RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ**

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	TEMPS SPECIAL	Temps pendant lequel le <i>special</i> (banque de cibles noires) reste allumé en mode multibilles	31	20 SEC 25 SEC	20 secondes 25 secondes
1	MAX DIAMANT	Nombre maximum de diamants cumulables en mode multibilles	32	40DIAM 50DIAM 99DIAM	40 diamants 50 diamants 99 diamants

**Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur**

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	Voir « NORMAL » + Extraball si non fait + couloirs P-I-N-K
NORMAL	Mémorise état des trous de capture gauche et droit
DUR	Voir « NORMAL »
TRÈS DUR	Aucune mémorisation

**Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles**

Sortie Bobine / Lampe	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Trou d'éjection inférieur droit	1A sloblo (*1)	QS1	A-16570	Lower Right Hole Kicker
SOL 2	A3J4-13	Banque de cibles centrales blanches	1A sloblo (*1)	QS2	A-18102	Center Drop Target Bank
SOL 5	A3J4-6	Banque de cibles gauches noires	2A sloblo	QS5	A-18318	Left Drop Target Bank
SOL 6	A3J4-12	Ejection de la bille vers le lanceur (sous le carter multi-billes)	1A sloblo	QS6	A-16570	Trough Switch (Ball Release)
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille	1A sloblo (*1)	QS9	A-16570	Outhole
L8	A3J2-10	Trou de capture gauche	1A sloblo (*1)	U21/U22-11 (*P)	A-16570	Left Captive Hole
L9	A3J2-9	Trou de capture droit	1A sloblo	U21/U22-12 (*P)	A-5195	Right Captive Hole

(\*1) = le même fusible alimente ces 4 bobines

(\*P) = commande un transistor PNP 2N5875 déporté sous le plateau



**NOM** Rack'Em Up  
**SERIE** SYSTEM-80A  
**NUMERO PROM JEU** 685  
**DATE** nov.-83  
**NOMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NON OUI	Pas de bruitage de fond Bruitage de fond habituel

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
<b>FACILE</b>	Voir « NORMAL » + le bouton du flipper droit fait tourner les lampes des couloirs et des cibles de manière illimitée
<b>NORMAL</b>	Mémorise lampes centrales, celles clignotantes devant couloirs et cibles, <i>racks</i> complets, et <i>special</i> si pas obtenu à la bille précédente
<b>DUR</b>	Voir « NORMAL » + les <i>racks</i> incomplets sont effacés (lampes centrales éteintes)
<b>TRÈS DUR</b>	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 2	A3J4-13	Ejecteur supérieur bille 8	2A sloblo (*1)	QS2	A-5194	Shooter
SOL 5	A3J4-6	Banque inférieure droite de 3 cibles	1A sloblo (*2)	QS5	A-18102	3-bank reset
SOL 6	A3J4-12	Banque supérieure gauche de 4 cibles	2A sloblo (*1)	QS6	A-18318	4-bank reset
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo (*2)	QS9	A-5195	Outhole

(\*1) = le même fusible alimente ces 2 bobines

(\*2) = le même fusible alimente ces 2 bobines

**NOM** Spider-Man  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 653  
**DATE** janv.-80  
**NOMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Pas de réglage particulier

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	Voir « NORMAL » + lampe spinner
NORMAL	Mémorise trous 1-2-3 + lampes vertes de multiplicateur devant les cibles de droite
DUR	Mémorise lampes vertes de multiplicateur devant les cibles de droite
TRÈS DUR	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Ejecteur trou supérieur central #2	1A sloblo (*1)	QS1	A-16570	#2 Hole Kicker
SOL 2	A3J4-13	Ejecteurs trous supérieurs gauche #1 et droit #3 (2 bobines)	1A sloblo (*1)	QS2	A-16570	#1 & #3 Hole Kickers
SOL 5	A3J4-6	Banque gauche de 3 cibles	1A sloblo (*1)	QS5	A-18102	Left target bank reset
SOL 6	A3J4-12	Banque droite de 5 cibles	2A sloblo	QS6	A-17891	Right target bank reset
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo (*1)	QS9	A-16570	Outhole

(\*1) = le même fusible alimente ces 5 bobines

**NOM** Time Line  
**SERIE** SYSTEM-80  
**NUMERO PROM JEU** 659  
**DATE** nov.-80  
**NUMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	GAIN 1-MILL	Gain additionnel à chaque fois que le million de points est atteint <i>Note : identique au réglage général 19</i>	32	NON OUI	Aucun gain Gain dépend du réglage général 7
1	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	nouveau	NON OUI	Pas de bruitage de fond Bruitage de fond habituel
2	GONG PARTIE	Coupe le gong qui retentit à chaque partie gratuite claquée (aux points ou <i>special</i> )	nouveau	NON OUI	Gong coupé Gong activé

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
<b>FACILE</b>	Voir « NORMAL » + lampes 5,000 devant cibles jaunes + portillon de retour
<b>NORMAL</b>	Mémorise lampes 5,000 devant cibles rouges + cibles 1-2-3 + Extrall si non fait + Multiplicateur + Matrice X/O
<b>DUR</b>	Mémorise multiplicateur seul (matrice X/O vidée)
<b>TRÈS DUR</b>	Aucune mémorisation

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 1	A3J4-7	Banque de cibles jaunes	2A sloblo (*1)	QS1	A-18318	Yellow Drop Target Bank Reset
SOL 2	A3J4-13	Banque de cibles rouges	2A sloblo (*1)	QS2	A-17891	Red Drop Target Bank Reset
SOL 5	A3J4-6	Ejecteur vertical (en bas à gauche)	2A sloblo (*1)	QS5	A-5194	Ball Kicker
SOL 6	A3J4-12	Banque de cibles noires	2A sloblo (*1)	QS6	A-17891	Black Drop Target Bank Reset
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo	QS9	A-16570	Outhole
L34	A3J3-K	Gong	2A sloblo	U17/U18-17 (*P)	A-5194	Gong
L45	A3J3-F	Portillon de retour	non	QL45	A-20558	Gate Open Relay
L47	A3J3-M	Relais auxiliaire	non	QL47	A-16890	Auxiliary Relay

(\*1) = le même fusible alimente ces 4 bobines

(\*P) = commande un transistor PNP 2N5875 déporté sous le plateau

**NOM** Touchdown  
**SERIE** SYSTEM-80A  
**NUMERO PROM JEU** 688  
**DATE** févr.-85  
**NUMBRE DE BILLES** 1  
**CARTE SON** Non parlante  
**COMPATIBLE PI-FX ?** Oui

## RÉGLAGES SPÉCIFIQUES AU JEU SÉLECTIONNÉ

Numéro du réglage (CREDIT)	Réglages	Description	DIPSW d'origine (PLAYER2)	Valeurs (PLAYER1)	Fonctions
0	FOND SONORE	Coupe le bruitage de fond : le jeu se déroule en silence entre les points marqués	31	NON OUI	Pas de bruitage de fond Bruitage de fond habituel

## Paramètres du plateau mémorisés d'une bille à l'autre pour chaque joueur

Niveau de jeu	Paramètres de jeu correspondants et mémorisations
FACILE	Mémorise les lampes centrales des yards et des touchdowns et rallume les trous clignotants si non obtenus ou si spinner PASS non obtenu
NORMAL	Mémorise les lampes centrales des yards et des touchdowns
DUR	Aucune mémorisation
TRÈS DUR	Aucune mémorisation et la défense s'active toutes les 3 touches des kicking targets (au lieu de 5)

## Bobines commandées par la carte PI-80, et fusibles

Sortie	Connecteur et broche	Fonction	Fusible dédié	Commande PI-80	Référence bobine Gottlieb	Nom anglais
SOL 5	A3J4-6	Trou d'éjection inférieur gauche	1A sloblo (*1)	QS5	A-16570	Left hole
SOL 6	A3J4-12	Trou d'éjection inférieur droit	1A sloblo (*1)	QS6	A-16570	Right hole
SOL 8	A3J5-8	Claquage aux points	non	QS8	A-5195	Knocker
SOL 9	A3J4-8	Ejection de la bille vers le lanceur	1A sloblo (*1)	QS9	A-5195	Outhole

(\*1) = le même fusible alimente ces 3 bobines