

NB II

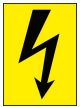
**Carte de remplacement CPU et SON
pour tous les flippers Bally™
de la série 6 et 7 digits**

Manuel disponible en :
FRANÇAIS / ANGLAIS / ALLEMAND

NB II 1.1

© Nicolas Fruleux / Stéphane Pinck 2013

La quasi-totalité des explications s'appliquent indifféremment à l'une ou l'autre série de flippers (6 ou 7 digits). Si différences il y a, elles sont expliquées dans le manuel (avec schémas en plus si besoin).



Le pictogramme signale une information très importante, à lire attentivement.

© Nicolas Fruleux version 1.1 / 2013

Cartes en vente sur www.steflip.fr

« Bally » et les noms de tous les jeux de la série 6 digits et 7 digits sont la propriété de Bally. Tous les autres noms de sociétés ou de produits sont des marques déposées ou commerciales de leurs sociétés respectives.

Remerciements à : DocPinball, Christine et Stéphane Lepage, François Davroux, FredC, Stéphane Pinck, Pascal Janin.

Pour commencer, merci pour votre soutien et achat de cette nouvelle et magnifique carte.

Ce projet a démarré lors d'une conversation entre Nicolas et moi-même au salon de Vierzon 2010. Il me fait part d'une idée au sujet des cartes CPU pour flipper Bally, première et deuxième génération. Ces cartes sont de plus en plus difficiles à trouver, surtout en bon état et pas toujours facile à dépanner donc pourquoi ne pas faire une nouvelle carte, plus simple et plus fiable ?

De retour chez lui il commence à travailler sur le projet. Il me contacte assez souvent pour discuter de l'élaboration de cette carte. Lors d'une discussion, nous abordons également le plus gros problème : le son !

Il est vrai que sur ces deux générations de flipper Bally, on rencontre souvent de gros problèmes avec les cartes Son. Pourquoi ne pas faire également une carte son adaptable ? Nicolas reprend le dossier et me recontacte pour proposer de ne faire qu'une carte : CPU et Son.

Stef : « *En voila une bonne idée mais tu penses que c'est possible ?* »

Nico : « *Le travail est fastidieux mais réalisable.* »

Quelques mois plus tard, il me rappelle pour m'indiquer qu'il a trouvé une solution pour compiler CPU et Son sur la même carte. Puis il me fait part d'une idée :

Nico : « *Je pense même pouvoir ajouter et modifier les sons.* »

Stef : « *Génial ! Et tout ça sur la même carte ? Mais comment ?* »

Après études, schémas, cartes prototype etc... voila qu'il me présente une carte, la carte ! En plus de la CPU, elle remplace également la carte Son originale avec une innovation extraordinaire puisqu'il réussit à ajouter un mode JukeBox ainsi que la possibilité de personnaliser les sons originaux du plateau de jeu.

Je suis médusé, l'idée de supprimer tous les problèmes liés à la CPU et carte Son par une seule et unique carte est déjà extraordinaire mais en plus je vais pouvoir ajouter de la musique (ce qui pour moi est l'atout majeur de cette carte) et pourquoi pas modifier les sons de mon plateau de jeu. Mon « *Rolling Stone* » Bally va enfin revivre !

Deux longues années plus tard, après un nombre incalculable d'heures de travail et quelques prototypes, voila la NB II prête à fonctionner. Cette première version (NB II 1.1) permet de remplacer la carte CPU et carte Son des 55 premiers flipper Bally©. (voir mise à jour des fichiers sur www.steflip.fr).

Cette carte fonctionne, entre autre avec une carte SD, ce qui permet de faire des mises à jour. Mises à jour que vous serrez peut être amenés à faire pour ajouter les fichiers sons au fur et à mesure de leurs sortie. Puis dans le futur, il y aura également tous les Stern© première et deuxième génération. De plus, grâce à cette carte SD, vous pouvez ajoutez 10h d'enregistrement musical pour le mode JukeBox et changer les sons liés au plateau.

Un grand merci à Nicolas pour son travail ainsi qu'à tous ceux qui l'ont aidés et soutenus.

Grâce à cette nouvelle carte, vous donnez à votre jeu une nouvelle vie et une vraie valeur ajoutée. Si vous décidez de vendre votre jeu, rappelez-vous que le fait d'y installer la carte NB II est un excellent argument de vente.

Stéphane

TABLE DES MATIERES

Installation	page 5
Consignes importantes préalable à l'installation	page 5
Installation de la carte NB II	page 6
Mise en route du flipper.....	page 12
La carte SD	page 13
Modification des sons originaux	page 14
Le mode Jukebox	page 15
Mise à jour	page 16
Paramétrage (game select)	page 17
Garantie	page 18

INSTALLATION DE LA NB II

Consignes importantes préalables à l'installation

Avant d'installer votre carte dans le flipper, il faut impérativement s'assurer que ce dernier ne l'endommagera pas. Vérifier minutieusement tous les points de « bon sens » suivants et remédiez à tous problèmes éventuels.

① le flipper doit être éteint avant toute manipulation des cartes électronique et/ou des connecteurs associés. En cas de doutes, débrancher le cordon secteur.

② les broches des différents connecteurs de la carte A4 (voir page 8) doivent être propres et exempts de toute corrosion (traces vertes) due à l'humidité et/ou à la batterie de sauvegarde de la carte d'origine qui vieillit mal, fuit, et dont l'acide dévastateur ronge tout ce qui l'entoure : composants, pistes et connecteurs.

- En cas de corrosion, remplacer toutes les broches endommagées et leurs voisines immédiates par sécurité. Sinon elles pourraient générer bon nombre de problèmes que la garantie ne couvre pas.
- Les connecteurs les plus exposés à vérifier en priorité absolue sont A4J3 et A4J4 (voir pages 8).

③ la carte d'alimentation A2 et les platines de tous les afficheurs sont supposées en bon état de fonctionnement. S'en assurer !

- Les tensions d'alimentation +5V et +12V venant de la carte d'alimentation A2, doivent être impérativement vérifiées.
- Si en panne, les autres cartes peuvent véhiculer de la haute tension qui peut endommager la nouvelle carte malgré les protections dont elle est dotée. En cas de doute, échanger les cartes suspectes contre d'autres testées bonnes dans un autre jeu.



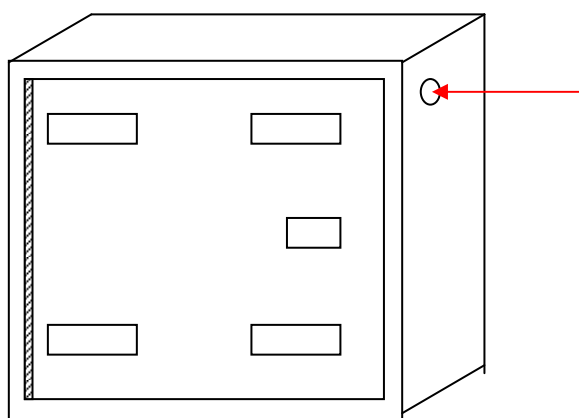
④ la carte électronique doit être manipulées par les bords : ne surtout pas toucher les composants, pistes ou connecteurs pour éviter tout dommage du à l'électricité statique.

**TOUTE INSTALLATION DANS UN FLIPPER EN ETAT INCONNU SANS AUCUNE
VERIFICATION D'USAGE EST SUSCEPTIBLE D'INVALIDER LA GARANTIE**

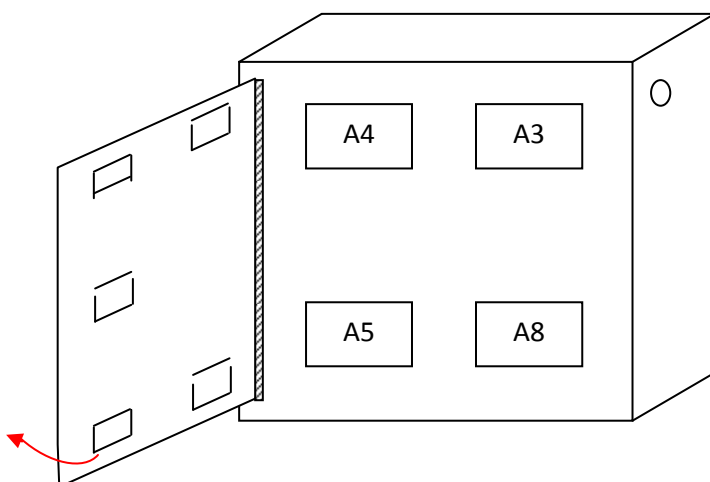
INSTALLATION DE LA CARTE NB II

ETAPE 1

Ouvrir le fronton du jeu grâce à la clé sur le coté droit du fronton.



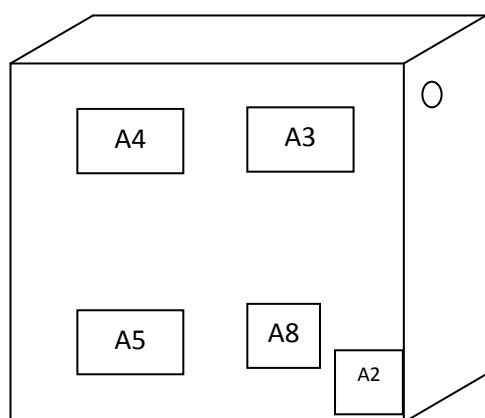
Enlever soigneusement la backglass puis ouvrir le panneau pour avoir accès aux cartes électroniques.



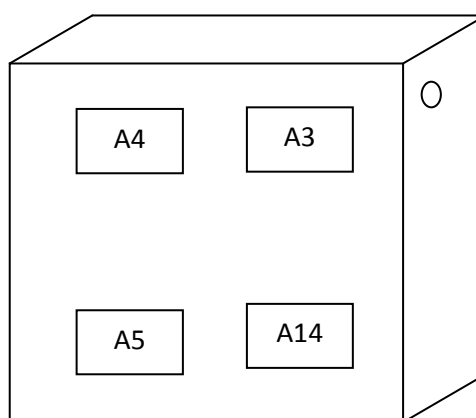
ETAPE 2

Repérer les cartes installées à l'intérieur du fronton.

Attention, dans les Bally 7 digits, la carte alimentation A2 se trouve sous le plateau dans le fond de caisse.



6 Digits



7 Digits

A2 - carte alimentation « power transformer »

A3 - carte driver « solenoid driver »

A4 - carte CPU « MPU control board »

A5 - carte lampes « lamp driver »

A8 (6 digits) - carte son « sound driver »

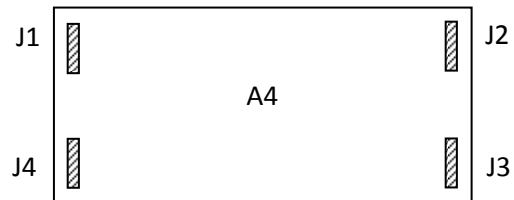
A14 (7 digits) - carte son « squawk and talk »

La carte NB II remplacera la carte principale A4 ainsi que la carte son A8 ou A14.

ETAPE 3

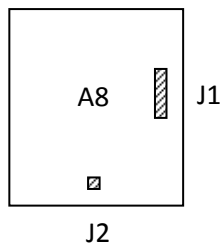
Repérer sur la carte A4 les quatre connecteurs enfichés sur son pourtour :

A4J1, A4J2, A4J3 et A4J4

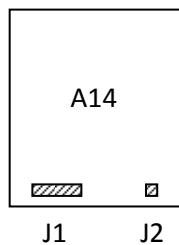


Puis sur la carte son, deux connecteurs :

A8J2 vers l'enceinte (6 digits)



A14J2 vers l'enceinte (7digits)



Les connecteurs A8J1 et A14J1 ne nous servent plus à rien.

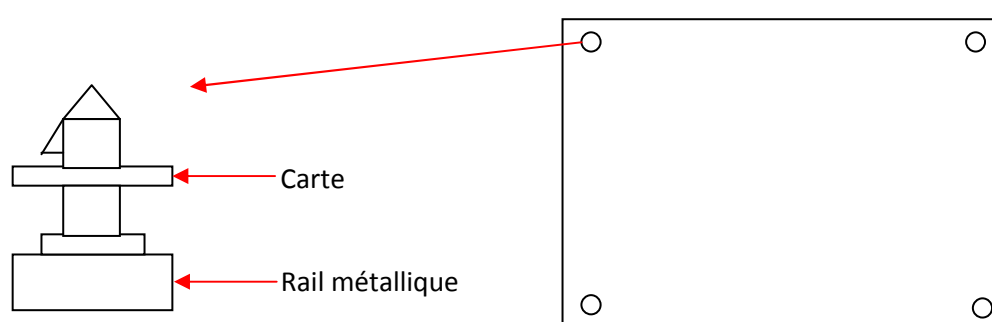
Bien noter leur sens d'insertion puis les retirer en tirant sur le corps du connecteur et pas sur les fils !

ETAPE 4

La carte A4 est maintenue en place dans le fronton grâce à quatre entretoises en nylon avec un petit clip à leur pointe pour se clipser à elle.

Retirer les visses et dé-clipser les quatre entretoises en nylon.

Sortir la carte du fronton.



ETAPE 5

Sortir la nouvelle carte NB II de son emballage antistatique et l'installer.

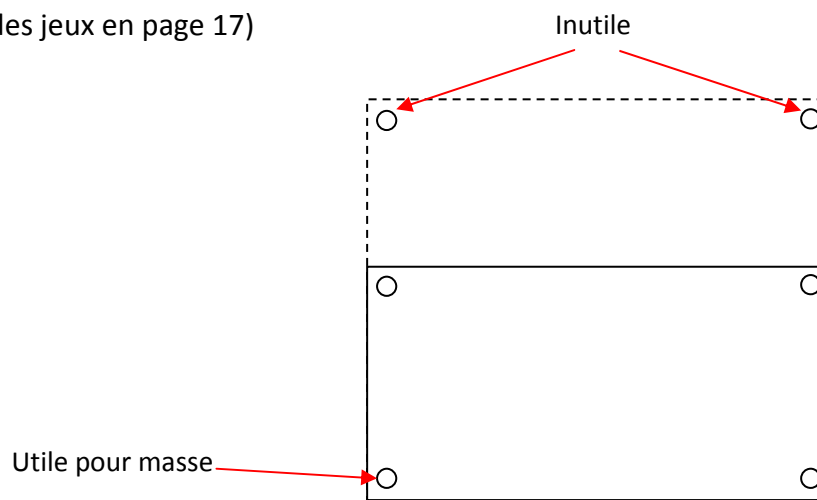
→ Conserver impérativement cet emballage pour tout retour !

Elle s'installe à la place des trois entretoises et d'une visse.

(l'entretoise en haut à gauche et la visse en haut à droite ne sont plus utilisées)

Effectuer le réglage du petit bloque switch « GAME SELECT » pour que la carte corresponde à votre jeu.

(voir liste des jeux en page 17)



Les réglages :

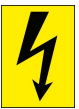
- ajustement du jeu « game adjustments » se fait de la même manière qu'à l'origine, c'est-à-dire avec les quatre bloques switch sur la droite de la carte.
Il est impératif de le faire jeu éteint pour que la carte prenne en compte les réglages. (ex : nombres de billes, crédit afficheur etc.....) voir manuel d'origine.
- Le bouton test derrière la porte garde sa fonctionnalité d'origine pour les tests, statistiques et réglages (test lampes, test bobines, réglages parties etc...) voir manuel d'origine.
- Les boutons S33 sur la CPU a la même fonctionnalité que le S33 d'origine (Ex : pour les remises à zéro, effacer les scores etc...)

ETAPE 6

Réinstaller les connecteurs A4J1, A4J2, A4J3 et A4JA sur la nouvelle carte.

Sans oublier le connecteur provenant d'A8J2 ou A14J2 à l'emplacement « speaker » de la nouvelle carte.

Utiliser la rallonge 2 points fournie avec la carte si nécessaire.



- Il est impératif avant toute mise en route de l'appareil de vérifier les autres cartes et principalement la carte alim ainsi que les tensions de sortie.

Carte alim 6 digits :

- A2 TP1 5.4 VDC
- A2 TP3 11.9 VDC
- A2 TP4 7.3 VDC
- A2 TP5 43 VDC

Carte alim 7 digits :

- A2 TP1 6.5 VDC
- A2 TP3 11.9 VDC
- A2 TP4 6.5 VAC
- A2 TP5 43 VDC

MISE EN ROUTE DU FLIPPER

A la mise en route du flipper

- La LED rouge s'allume pour indiquer la présence du 5V.

Si la LED rouge ne s'allume pas, votre carte ne peut démarrer.

Plusieurs causes possibles :

- * revoir les tensions en sortie de carte Alim (voir page 11 du manuel)
 - * revoir les connectiques de la CPU et Alim
-
- La LED verte clignote 7 fois avant le démarrage.
Ces flash indiquent que le programme du jeu s'est initialisé correctement.
 - Dans le cas ou le bloc switch game-select est mal configuré, la carte ne va pas démarrer et la LED ne flashera pas.

Voilà, votre jeu est prêt !

LA CARTE SD

La carte SD fournie avec la carte est une carte micro SD de 4 GO insérée dans un adaptateur SD. Il s'agit d'un format de mémoire très classique dont la majorité des ordinateurs possèdent un lecteur.

Pour extraire la carte SD de son support, pincer la carte par les côtés et tirer vers le bas.

Insérer la carte SD dans le lecteur de votre ordinateur.

Remarque : en cas de fausse manipulation, pas de panique, tous les fichiers sont disponibles sur le site internet : www.steflip.fr et vous permettront de rétablir la configuration d'origine.

La carte SD regroupe l'ensemble des programmes et fichiers sons nécessaires au fonctionnement de la carte NBII.

Il est déconseillé d'effectuer des opérations sur les fichiers ou dossiers qui sortent du cadre de cette documentation.

La carte SD est composée de :

- un dossier par jeu. Celui-ci contient un fichier firmware "firmware_nom_du_jeu_.bin" et des fichiers sons "numéro_nom_du_jeu.wav" pour les flippers disposant originalement d'une carte son.
- un dossier pour les mises à jour "255-Update" qui contient un firmware et un fichier "config_numero_de_version.bin".
- un dossier "Jukebox" contenant le fichier de configuration du jukebox "jukebox.conf" et des fichiers sons.

Personnalisation de la partie sonore :

Un seul type de fichier son est supporté par la carte NBII,
il s'agit du format WAV 16 bit PCM MONO échantillonné à 44 100 Hz.
Les autres formats (MP3, WMA, OGG, ...) ne sont pas supportés.

Modification des sons originaux :

Pour remplacer un son original, ouvrir le dossier correspondant au nom
du jeu souhaité, repérer le son à changer, le supprimer
et copier dans le dossier le son de votre choix.
Renommer ce nouveau son avec le nom du fichier son supprimé.

Exemple : Remplacer le son "02-Kiss.wav" du flipper Kiss par un son "guitare.wav".

- Ouvrir le dossier "015-Kiss"
- Supprimer le fichier "02-Kiss.wav"
- copier le nouveau fichier son "guitare.wav" dans le même dossier
- renommer "guitare.wav" en "02-Kiss.wav"
- Déconnecter la carte SD de votre ordinateur et l'insérer dans le support de la carte NB

- **Le mode Jukebox :**

Le mode jukebox de la carte NBII est un mode unique dans le monde du flipper, il permet à votre appareil de diffuser de la musique entre ou pendant les parties.

Le jukebox est désactivé par défaut.

La configuration du jukebox se fait en éditant le fichier "jukebox.conf" qui se trouve dans le dossier "Jukebox" de la carte SD. La configuration se fait par un système de paramètres/valeurs.

Ci-dessous, la liste des paramètres personnalisables, leurs valeurs et leurs significations.

Paramètre	Valeur	Fonctionnalité
Jukebox	ON	Jukebox activé
	OFF	Jukebox désactivé
Random	ON	Le jukebox parcourt la playlist de façon aléatoire
	OFF	Le jukebox parcourt la playlist de façon ordonnée
PlayDuringGame	ON	Le jukebox continue de jouer de la musique lorsqu'une partie est enclenchée
	OFF	Le jukebox arrête de jouer de la musique lorsqu'une partie est enclenchée.
LowerVolumeDuringGame	ON	Le jukebox diminue le volume de sa musique pendant les parties.
	OFF	Le jukebox conserve le volume de sa musique pendant les parties
SartTime	secondes	Délai avant la mise en rote du Jukebox.
PauseTime	secondes	Délai entre chaque musique.

Lors de l'édition du fichier, il est impératif de respecter les minuscules et majuscules.

Exemple : Activer le jukebox et ajouter le fichier son "I love pinballs.wav" à la playlist.

- Ouvrir le dossier Jukebox
- Y copier le fichier son "I love Pinballs.wav"
- Editer le fichier "jukebox.conf" à l'aide d'un éditeur de texte quelconque
- Remplacer la ligne "Jukebox OFF" par "Jukebox ON".
- Après la ligne "[Playlist]", ajouter une ligne avec "I love pinballs.wav" entre guillemets.
- Sauvegarder et fermer le fichier jukebox.conf.
- Déconnecter la carte SD de votre ordinateur et l'insérer dans le support de la carte NBII.

Mise à jour de la carte NBII :

La carte possède son propre système de mise à jour qui permet de bénéficier de la dernière version du logiciel en quelques opérations.

Pour réaliser une mise à jour, il faut disposer d'un fichier "config_numero_de_version.bin" et d'un ou plusieurs fichiers "firmware_nom_du_jeu.bin", puis suivre les instructions suivantes :

- Ouvrir les dossiers des jeux dont vous souhaitez changer le firmware, supprimer les anciens fichiers "firmware_nom_du_jeu.bin" et y placer les nouveaux.
- Ouvrir le dossier "255-Update"
- Supprimer le fichier "config_ancienne_version.bin"
- Copier dans ce dossier, le fichier "config_nouvelle_version.bin"
- Déconnecter la carte SD de votre ordinateur et l'insérer dans le support de la carte NBII.
- Positionner les switchs "GAME SELECT" en position mise à jour

Mise à jour

ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
----	----	----	----	----	----	----	----

- Attention, lors de la prochaine étape, ne pas éteindre l'appareil avant le 4e flash.
- Allumer votre appareil et compter le nombre de flashes de la LED verte
 - flash 1 : le programme de mise à jour est démarré.
 - flash 2 : le fichier "config.bin_nouvelle_version" a été trouvé.
 - flash 3 : la mise à jour est nécessaire et va débiter.
 - flash 4 : mise à jour en cours, la LED reste allumée pendant une dizaine de secondes, ne pas éteindre l'appareil lorsque la LED est allumée.
- Une fois la LED verte éteinte après le 4e flash, éteindre l'appareil.
- Félicitations, la mise à jour est terminée.
Sélectionner les switchs "GAME SELECT" en fonction de votre jeu.
- Démarrez l'appareil pour profiter des dernières améliorations.



Game select

BALLY	switch	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Baby Pacman	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
2	Black Jack	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
3	Black Pyramid	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
4	BMX	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
5	Centaur	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
5bis	Centaur II	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
6	Cybernaut	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
7	Dolly Parton	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	Eight Ball	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
9	Eight Ball Deluxe	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
9bis	Eight Ball Deluxe Limited Edition	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
10	Elektra	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
11	Embryon	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
12	Evel Knievel	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
13	Fathom	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
14	Fireball II	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
15	Fireball Classic	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
16	Flash Gordon	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
17	Freedom	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
18	Frontier	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
19	Future Spa	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
20	Gold Ball	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
21	Grand Slam	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
22	Harlem Globetrotters On Tour	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
23	Hot Doggin	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
24	Kings Of Steel	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
25	KISS	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
26	Lost World	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
27	Mata Hari	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
28	Medusa	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
29	Mr And Ms Pacman	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
30	Mystic	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
31	Night Rider	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
32	Nitro Ground Shaker	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
33	Paragon	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
34	Playboy	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
35	Power Play	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
36	Rapid Fire	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
37	Rolling Stones	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
38	Silverball Mania	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
39	Skateball	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
40	Space Invaders	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
41	Speakeasy (2 Players)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
42	Speakeasy (4 Players)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
43	Spectrum	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
44	Spy Hunter	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
45	Star Trek	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
46	Strikes And Spares	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
47	Supersonic	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
48	The Six Million Dollars Man	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
49	Vector	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
50	Viking	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
51	Voltan	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
52	Xenon	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
53	Xs And Os	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

GARANTIE

La carte NB II est garantie six mois (pièces et main d'œuvre) à compter de la date d'achat contre tous les risques de défauts de 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 pro-forma** 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 » ou par un tiers, 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 la garantie : en ce cas, seul le 1^{er} acheteur direct en bénéficiera et restera mon interlocuteur privilégié.

La carte devrait être réparée uniquement par des professionnels qualifiés.

Je décourage fortement toute tentative de réparation « personnel ».

Toute panne ou conséquence d'une telle réparation est aux risques périls de l'utilisateur, sous sa seule et entière responsabilité.

St STEFLIP

**6 rue de la mare-jeanne
78810 Feucherolles, FRANCE**

E-mail : contact@steflip.fr

Site Web : www.steflip.fr