

©1992 NINTENDO
SUPER MARIO BROS.®
LICENSED BY PREMIER TECHNOLOGY
UNDER AUTHORIZATION
ALL RIGHTS RESERVED.

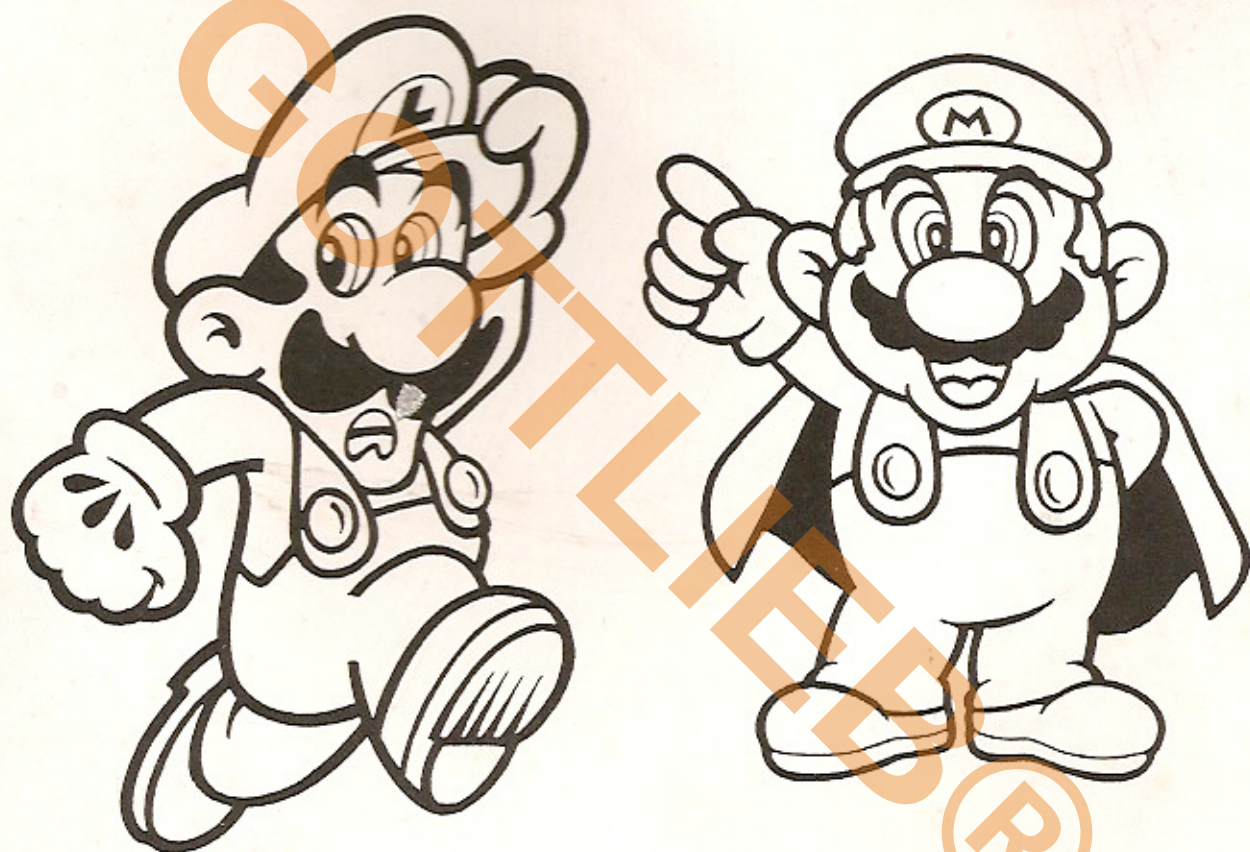
Gottlieb®

THE PREMIER NAME IN PINBALL

SUPER MARIO BROS.®

©1992 Premier Technology. All Rights Reserved.

TM and ©1992 NINTENDO. All Rights Reserved.



MANUEL D'INSTRUCTION

GOTTLIEB SERVICE
91.94.01.00

COMPTOIR **C**OMMERCIAL **F**RANCO **A**MERICAIN

AGENT GÉNÉRAL DE **Gottlieb®** EN FRANCE

42, Cours Julien - 13006 MARSEILLE

Tél. : 91.94.01.00 +

Télex 430 547 F - FAX : 91.48.85.18



©1992 Premier Technology. All Rights Reserved.

TM and ©1992 NINTENDO. All Rights Reserved.

(APPAREIL #733)

(JEU A TROIS BILLES)

MANUEL D'INSTRUCTION

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE

I.	INSTALLATION.....	i-ii
II.	REGLE DU JEU ET POINTS.....	1-4
III.	MODE TEST	
	I. TEST MECANIQUE.....	6
	II. COMPTABILITE.....	7
	III. REGLAGES.....	7-13
	IV. TEST AUTOMATIQUE.....	13
IV.	MODE DE FONCTIONNEMENT.....	13-17
V.	INFORMATIONS GENERALES.....	18-20
VI.	SCHEMAS ET CABLAGES.....	21-62
VII.	PIECES DETACHEES.....	63-74

PROM DE JEU:

(TYPE 26C512)
733/GPROM

PROM AFFICHEUR:

(TYPE 27C020-25)
733/DSPROM

PROM DE SON:

(TYPE 27C256) (TYPE 27C020-25)
733/DROM1 733/AROM1
733/YROM1 733/AROM2

NOTE: TOUT CHANGEMENT DE PROGRAMME DURANT LA PRODUCTION SERA
INDIQUE PAR UN NUMERO DE REVISION A LA SUITE DE CELUI DU JEU.
CONSULTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR POUR TOUT REMISE A JOUR.

Premier[®]
Technology

759 INDUSTRIAL DRIVE
BENSENVILLE, IL 60106
1-708-350-0400
TELEX 215009 PRMR
FAX: 1-708-350-1097

CORRECTIONS

A INCLURE DANS LE MANUEL D'INSTRUCTION
SUPER MARIO BROS. (APPAREIL # 733)

CORRECTION PAGE 32 .

LA SORTIE DE A1P3 DOIT ETRE LUE " VERS A8P3 DU CONTROLEUR " .

CORRECTION PAGE 46 .

NOTE : " C29 ET C30 , SONT MONTES COTE SOUDURE DE LA CARTE " .

CORRECTION PAGE 48 .

VR1 DOIT ETRE 1N4759A @ 62v . LA SORTIE P2-5 DOIT ETRE + 62v .

CORRECTION PAGE 49 .

LE NUMERO DE L'AFFICHEUR EST CHANGE PAR N° . 29151 ,
L'ENTREE A4J1-2 DOIT ETRE - 100v .

CORRECTION PAGE 58 .

LA TENSION DE SORTIE DES BROCHES 13 & 14 , DU TRANSFORMATEUR C-28957, DOIT ETRE 50 Vac .

CORRECTION PAGE 59 .

LE CONDENSATEUR C1 DU TWEETER EST REMPLACE PAR UN 10 μ F, NON POLARISE N° XO - 1168 .

CORRECTION PAGE 61 .

LES BROCHES 1 , 4 , 2 , 5 , DU CONNECTEUR A9P10, DOIVENT ETRE RESPECTIVEMENT , 2 , 5 , 1 , 4 .

LES CHANGEMENTS CI-DESSOUS MENTIONNES SONT EFFECTIFS
SUR TOUS LES APPAREILS A PARTIR DU N° 90501 .

CHANGEMENT PAGE 67 .

PIECE 17 , UPPER FLIPPER ASSEMBLY , PART N° MA-1790B
PIECE 53 , LEFT FLIPPER ASSEMBLY , PART N° MA-1790
PIECE 54 , RIGHT FLIPPER ASSEMBLY , PART N° MA-1791

CHANGEMENT PAGE 72 .

LEFT FLIPPER ASSEMBLY , PART N° MA-1790
RIGHT FLIPPER ASSEMBLY , PART N° MA-1791

PIECE 7 , FRAME LEFT SIDE , PART N° 29158
PIECE 7 , FRAME RIGHT SIDE , PART N° 29157

PIECE 12 , STOP STUD / BRACKET ASSEMBLY , PART N° 29154

PIECE 22 , 10 - 32 x 1 1/4 " SHCS UNBRAKO (3) , PART N° FA-98

ATTENTION

AVANT LA MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL:

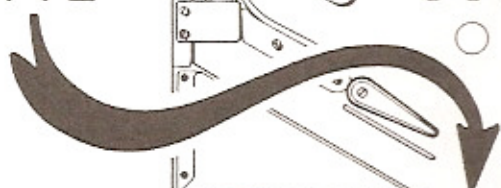


SUPER MARIO BROS.

©1992 Premier Technology. All Rights Reserved.

TM and ©1992 NINTENDO. All Rights Reserved.

INTRODUIRE PAR LE
OUTHOLE 3 BILLES
DANS LA GOULOTTE
DE RETOUR.



ATTENTION

**UTILISEZ LA BEQUILLE LORS DES
DEPANNAGES SOUS LE PLATEAU**

SYSTEME III

LE SYSTEME III INTRODUIT DE NOMBREUSES INNOVATIONS QUI AUGMENTENT L'ATTRAIT DU JEU AINSI QUE SA FIABILITE. QUELQUES UNES DE CES INNOVATIONS SONT:

- 1) UNE NOUVELLE BATTERIE AU LITHIUM CAPABLE DE GARDER LES INFORMATIONS AU MINIMUM 5 ANS DANS DES CONDITIONS NORMALES DE FONCTIONNEMENT, CE QUI ELIMINE VIRTUELLEMENT TOUTES FUITES. UN SIGNAL D'ALARME S'AFFICHE DANS LE CAS OU LA TENSION ATTEINDRAIT UN SEUIL CRITIQUE.
- 2) DE NOUVEAUX CONNECTEURS VERROUILLES POUR AUGMENTER LA FIABILITE.
- 3) UTILISATION DE LA TECHNOLOGIE CMOS HAUTE VITESSE POUR UNE CONSOMMATION MOINDRE ET DES TEMPERATURES INFERIEURES.
- 4) AUGMENTATION DE LA FIABILITE DES COMMANDES DES BOBINES DUE A LA SIMPLIFICATION DES CIRCUITS ET A L'UTILISATION DE ROBUSTES TRANSISTORS MOSFETS.
- 5) LAMPES PROTEGEES DES COURTS-CIRCUITS.
- 6) MATRICE DE CONTACT PROTEGEE.
- 7) REGLAGE FACILE SUR PLACE DE LA LIGNE SECTEUR.
- 8) AMELIORATION DES FONCTIONS DE COMPTABILITE.
- 9) NOUVEL AFFICHEUR 128 X 32 POINTS.
- 10) POSSIBILITE POUR L'EXPLOITANT D'AFFICHER SES PROPRES MESSAGES.
- 11) INTRODUCTION DE LA TOUTE NOUVELLE TECHNOLOGIE " SMART SWITCH "™ QUI ELIMINE L'EMPLOI DE GRAIN OR SUR LES LAMELLES DE CONTACT. IL EN DECOULE QUE LA NECESSITE DE NETTOYER LES CONTACTS SALES

I. INSTALLATION

A. MONTAGE

1. BOULONNER LES PIEDS A LA CAISSE.
2. METTRE LE FRONTON EN POSITION VERTICALE. S'ASSURER QU'AUUCUN CABLE N'EST COINCE ENTRE LA CAISSE ET LE FRONTON.
3. BLOQUER LE FRONTON A L'AIDE DU VERROU ARRIERE.
4. POUR ENLEVER LA VITRE DU FRONTON ET AVOIR ACCES AUX CARTES LOGIQUES AINSI QU'AU PANNEAU DES LAMPES PROCEDER COMME SUIV.

AVEC LA CLE OUVRIE LE FRONTON.

AVEC LA CLE OUVRIE LE FRONTON.

SOULEVER LA VITRE POUR LA DEGAGER DE LA RAINURE DU PANNEAU AFFICHEUR. ET L'ENLEVER.

ENLEVER LA BAGUETTE EN "H", SOULEVER ET ENLEVER LE PEXIGLASS, ET LE PANNEAU AFFICHEUR EN LE POSANT FACE SUR LA VITRE.

DEVISSER LES ECROUS A OREILLE ET SOULEVER LES DEUX PATTES DE FIXATION COTE GAUCHE, A FIN DE FAIRE PIVOTER LE PANNEAU SUPPORT DE LAMPES ET ACCEDER AUX CARTES.
5. FIXER LE FRONTON A L'AIDE DES ECROUS ET RONDELLES FOURNIES. POUR REFERMER LE FRONTON PROCEDER A L'INVERSE DES ETAPES CI - DESSUS MENTIONNEES.
6. OUVRIE LA PORTE AVANT ET ABAISSER LE BRAS DE FERMETURE.
7. ENLEVER LA BARRE DE FERMETURE.
8. ENLEVER LA VITRE.
9. SOULEVER LE PLATEAU, LE FAIRE PIVOTER VERS LE FRONTON, ET LE MAINTENIR A L'AIDE DE LA BEQUILLE.

* ATTENTION *

UTILISER LA BEQUILLE DE MAINTIEN POUR TOUTE INTERVENTION SOUS LE PLATEAU

10. DEMELER LE CORDON SECTEUR ET LE POUSSER A L'EXTERIEUR DE L'APPAREIL.
11. PASSER AU CHAPITRE " B " VERIFICATION.

B. VERIFICATION

1. VERIFIER QUE TOUS CABLES SOIENT LOIN DE TOUTE PIECE EN MOUVEMENT.
2. VERIFIER QU'AUUCUN CABLE N'EST DECONNECTE.
3. VERIFIER QUE LES SWITCHES SONT EXEMPTS DE SOUDURE OU DE TOUT AUTRE MATIERE.
4. S'ASSURER QUE TOUS LES FUSIBLES SONT EN PLACE DANS LEUR SUPPORT.
5. VERIFIER QUE RIEN NE PUISSE FAIRE UN COURT-CIRCUIT ENTRE LES SORTIES DU TRANSFORMATEUR.
6. VERIFIER QUE LE CONNECTEUR A12J5 CORRESPONDE BIEN A LA TENSION SECTEUR.
7. VERIFIER QUE LES SWITCHES DE TILT SOIENT BIEN OUVERTS. LA LAMELLE AVEC LE POIDS DOIT BOUGER.
8. LE TILT PENDULE PEUT ETRE AJUSTE, EN PINCANT LE CLIP DE MAINTIEN ON PEUT SOIT: AUGMENTER SA SENSIBILITE EN REMONTANT LE CARBONE SOIT LA DIMINUER EN LE BAISSANT.
9. BAISSER LE PLATEAU. A L'AIDE DES VERINS AJUSTER LA PENTE DE L'APPAREIL. L'IDEAL EST DE 6°.
10. BRANCHER L'APPAREIL UNIQUEMENT A UNE PRISE DE TERRE.
11. SE REFERER A LA SECTION III POUR PROCEDER A TOUS LES REGLAGES DU JEU.
12. REMETTRE LA VITRE ET REFERMER L'APPAREIL A L'AIDE DE LA BARRE DE FERMETURE.
13. ATTENTION : SI L'APPAREIL A ETE SOUMIS A UN FROID INTENSE, ATTENDRE QU'IL N'ATTEIGNE LA TEMPERATURE AMBIANTE.

II. REGLE DU JEU ET POINTS



FLIPPERS AUTOMATIQUES

DONNENT 90

EN DEHORS DE LA SEQUENCE, FONT ALTERNER LES TORTUES.

BUMPERS

DONNENT 3000, OU 1.000.000 DURANT LA SEQUENCE MEGA - BUMPER.

EN DEHORS DE LA SEQUENCE, FONT ALTERNER LES TORTUES.

TROU SUPERIEUR

DONNE 200.000, OU 20.000.000 CLIGNOTANT.

DONNE LA VALEUR DE !, DURANT LA SEQUENCE !.

DONNE QUICK - PICK SI LA CLEF CLIGNOTE.

CIBLE RONDE YOSHI

DONNE 3000.

ADDITIONNE 500.000 AU BONUS YOSHI.

FAIT CLIGNOTER LA PLUME EN DEHORS DE LA SEQUENCE.

TOUCHER LA CIBLE DEUX FOIS CONSECUTIVES EN DEHORS DE LA SEQUENCE, LA FAIT CLIGNOTER. CLIGNOTANTE DONNE 3.000.000.

DONNE LE DECOMPTE DU BONUS YOSHI, DURANT LA SEQUENCE DECOMPTE.

AVANCE 1 - 2 - 3 - 4, LORSQUE 2 CLIGNOTE.

RAMPE DROITE

DONNE 100.000, LORQUE MARIO EST NORMAL, ET 500.000 LORSQU'IL EST SUPER.

TERMINE 1 - 2 - 3 - 4, LORSQUE 4 CLIGNOTE.

DONNE LA VALEUR DE !, DURANT LA SEQUENCE !.

ALLUMEE AVANCE S - U - P - E - R.

BUMPERS CIBLES

DONNENT 30.000.

DONNENT LA VALEUR DE !, DURANT LA SEQUENCE !.

ALLUMES AVANCENT LES TORTUES.

RAMPE GAUCHE

ETEINTE DONNE 3000.

CLIGNOTANTE DONNE LE SCORE QUICK - SHOT.

AVANCE 1 - 2 - 3 - 4, LORSQUE 1 CLIGNOTE.

DONNENT LA VALEUR DE !, DURANT LA SEQUENCE !.

TROU GAUCHE

DONNE 50.000.

ALTERNE LES TORTUES EN DEHORS D'UNE SEQUENCE.

ALLUME DONNE LE BONUS CHANCE.

CLIGNOTANT AVANCE S - U - P - E - R.

DONNE QUICK - PICK SI LA CLEF CLIGNOTE.

CLIGNOTANT DONNE LE MULTIBILLES.

CIBLE RAMPE GAUCHE

DONNE 100.000, ou 5.000.000 CLIGNOTANTE.

11. REGLE DU JEU ET POINTS



DEVIENT SUPER MARIO SI CLIGNOTE RAPIDEMENT .

CLIGNOTANTE ALLUME LA FUSEE DURANT LA SEQUENCE BOMBES .

CIBLES SOUTERRAIN

DONNENT 30.000 , OU EXTRA -BALL , CLIGNOTANTE .

AVANCE LA SEQUENCE DES PIECES, EN DEHORS D'UNE SEQUENCE .

DONNE LE BONUS LUIGI, DURANT LA SEQUENCE LUIGI .

ALLUME LA LAMPE BONUS CHANCE, EN DEHORS D'UNE SEQUENCE.

RETOUR GAUCHE

DONNE 50.000 .

AVANCE LA SEQUENCE DES BALLES .

RETOUR DROIT

DONNE 50.000 .

FAIT CLIGNOTER QUICK - SHOT LORSQUE LE PASSAGE EST ALLUME .

SORTIE GAUCHE

ETEINTE DONNE 200.000 .

DONNE 20.000 , ET RENVOIE LA BILLE, LORSQUE INVINCIBLE CLIGNOTE.

DONNE 20.000 , RENVOIE LA BILLE ET FAIT CLIGNOTER KICKSAVE POUR UN TEMPS, LORSQUE KICKSAVE EST ALLUME ET INVINCIBLE ETEINT .

SI MARIO EST SUPER, ET QUE KICKSAVE A ETE UTILISE, MARIO REDEVIENT ALORS NORMAL, A MOINS QU'IL NE SOIT INVINCIBLE .

SORTIE DROITE

DONNE 200.000 .

PROLONGE LE JEU EN EN EJECTANT UNE BILLE QUI SERA ENVOYEE DANS LE JEU PAR LE LANCE BILLE .

CHATEAU

ETEINT DONNE 500.000 .

DURANT LE MULTIBILLES DONNE LE JACKPOT .

DURANT LA SEQUENCE CHATEAU, DONNE L'EXTRA -BALL .

DONNE LE SPECIAL CLIGNOTANT.

DETRUIT UN CHATEAU CLIGNOTANT.

TROU DROIT

DONNE 50.000 .

DONNE MYSTERE ALLUME.

AVANCE S - U - P - E - R , CLIGNOTANT .

DONNE QUICK PICK LORQUE LA CLEF CLIGNOTE

PASSAGE DROIT

DONNE 50.000 .

ALLUME, FAIT ALLUMER ? DU TROU DROIT .

AVANCE 1 - 2 - 3 - 4 , LORQUE 3 CLIGNOTE .

DONNENT LA VALEUR DE ! , DURANT LA SEQUENCE ! .

AVANCE LES TORTUES ALLUMEEES .

OUTHOLE

DONNE LE BONUS YOSHI .

11. REGLE DU JEU ET POINTS



SEQUENCES ADDITIONNELLES

CATCHUP (DANS MYSTERE)

LE JOUEUR QUI OBTIENT CATCHUP, SE VOIT IMMEDIATEMENT ATTRIBUER LE SCORE LE PLUS HAUT DE LA PARTIE.

MULTIBILLES ET JACKPOT

LE JOUEUR OBTIENT UN MULTIBILLES A DEUX BILLES SI IL EST NORMAL, ET UN A TROIS BILLES SI IL EST SUPER MARIO .

LE JOUEUR QUI RENTRE DANS LE CHATEAU GAGNE LE JACKPOT . LE JACKPOT AVANCE CHAQUE FOIS QU'IL EST GAGNE . LES GAINS SONT DE 5.000.000 , 10.000.000 , 20.000.000 , 40.000.000 , 40.000.000 . LES GAINS SE REPOSITIONNENT A 5.000.000 , POUR CHAQUE NOUVELLE SEQUENCE MULTIBILLES .

QUICK - SHOT

LE JOUEUR RECOIT LES SCORES LES PLUS ELEVES, CHAQUE FOIS QU'IL GAGNE QUICK - SHOT EN PASSANT DANS LA RAMPE GAUCHE . LES GAINS SONT : 1.000.000 , 2.000.000 , 5.000.000 , EXTRA - BALL , 7.000.000 , 10.000.000 , 15.000.000 , 20.000.000 , 20.000.000 .

INVINCIBLE (DURANT MYSTERE)

UN JOUEUR PEUT DEVENIR INVINCIBLE A PARTIR D'UN GAIN MYSTERE . LORSQU'IL EST INVINCIBLE, LE KICKSAVE EST ACTIF EN PERMANENCE, LA CIBLE ENTRE LES FLIPPERS NE TOMBE JAMAIS , ET LE PASSAGE DE SORTIE DROIT DONNE UN JEU CONTINU EN EJECTANT DE NOUVELLES BILLES DANS LE LANCE BILLE .

SUPER MARIO

UN JOUEUR QUI FAIT AVANCER S - U - P - E - R , DEVIENT SUPER MARIO . CECI ALLUME LE KICK - SAVE, REARME LA CIBLE ENTRE LES FLIPPERS, ET DETRUIT UN CHATEAU, SI LA BILLE EST ENVOYEE DANS LE CHATEAU DURANT SUPER. SI LE JOUEUR UTILISE LE KICKSAVE OU ABAT LA CIBLE ENTRE LES FLIPPERS, IL REDEVIENT ALORS MARIO NORMAL. LE CHATEAU N'EST PLUS ALORS CLIGNOTANT POUR ETRE DETRUIT. LA PLUME SE MET A CLIGNOTER LORSQUE LE JOUEUR REDEVIENT MARIO NORMAL. SI LE JOUEUR TOUCHE LA CIBLE DE LA PUME, IL REDEVIENT ALORS SUPER MARIO. CELA PEUT SE FAIRE UNE FOIS PAR BILLE. TOUS LES GAINS RECUS, LORS D'UNE SEQUENCE QUI A DEBUTE ALORS QUE MARIO EST SUPER , SONT DOUBLES.

SEQUENCE DES BALLE

AVANCE LA SEQUENCE EN FAISANT LE PASSAGE DE RETOUR GAUCHE.

LA SEQUENCE COMPLETE FAIT CLIGNOTER LE CHATEAU. ENTRER DANS LE CHATEAU CLIGNOTANT, DEMARRE LA SEQUENCE VIDEO.

SEQUENCE 1 - 2 - 3 - 4

COMPLETER LA SEQUENCE 1 - 2 - 3 - 4 , FAIT CLIGNOTER LE TROU GAUCHE MOMENTANEMENT POUR L'EXTRA - BALL.

SEQUENCE DES TORTUES

COMPLETER LA SEQUENCE, FAIT CLIGNOTER LES TROUS POUR QUICK - PICK.

QUICK - PICK

LE JOUEUR CHOISIT ENTRE, UNE SEQUENCE ALEATOIRE, ET, 3.000.000 DE POINTS.

11. REGLE DU JEU ET POINTS



SEQUENCES

ACHEVER TOUTES LES SEQUENCES ALLUMERA
POUR UN TEMPS LE SPECIAL.

BOMBES

ALLUME LA FUSEE EN TOUCHANT LA CIBLE
CLIGNOTANTE DE LA RAMPE GAUCHE. APRES-
QUOI IL FAUT ENTRER DANS UN TROU POUR
GAGNER 10.000.000 , OU 30.000.000 (voir
reglages). LE TROU SUPERIEUR RESTE ALLUME
POUR CONTINUER A DONNER 20.000.000 , POUR
LE RESTE DE LA BILLE.

DECOMPTE YOSHI

TOUCHER LA CIBLE YOSHI POUR GAGNER LA
VALEUR DU DECOMPTE. LE DECOMPTE NE SE
FAIT PAS DURANT LE MULTUBILLES.

SOUTERRAIN LUIGI

TOUCHER LA CIBLE RONDE POUR GAGNER LA
VALEUR.

EXTRA - BALL

ENTRER DANS LE CHATEAU POUR AVOIR L'EXTRA
- BALL .

!!!

TOUCHER LES CIBLES ! , POUR GAGNER DES
SCORES CROISSANTS DE : 1.000.000 , 2.000.000 ,
3.000.000 , 5.000.000 , 10.000.000 , 10.000.000 .

MEGA - BUMPERS

TOUCHER LES BUMPERS QUI DONNENT 1.000.000

CHATEAU

ENTRER DANS LE CHATEAU LORSQUE VOUS ETE
SUPER MARIO, POUR LE DETRUIRE . DETRUIRE
TOUS LES CHATEAUX DONNE DE 0 _ 3 SPECIAUX .
LES CHATEAUX DETRUIITS SONT MEMORISES
D'UN JEU A L'AUTRE.

BONUS CHANCE

DONNE 200.000 , 1.000.000 , 2.000.000 , 5.000.000 ,
200.000.000 , EN RAPPORT DE CE QUI APPARAIT
SUR LES TROIS ROUES DU BONUS .

3 x 7 , DONNE 200.000.000 .

3 DE CHAQUE DONNE 5.000.000 .

3 CHAMPIGNONS DONNE 2.000.000 .

? CERISE , CERISE , DONNE 2.000.000 .

? ? CERISE , DONNE 1.000.000 .

RIEN , DONNE 200.000 .

NOTES

GOTLIB®

IL Y A PLUSIEURS FONCTIONS ACCESSIBLES PAR L'EXPLOITANT DURANT LE MODE TEST. CES FONCTIONS SONT : TEST-AUTOMATIQUE, COMPTABILITE, REGLAGES, TEST AUTOMATIQUE CONTINU DES LAMPES ET BOBINES

CHACUNE DE CES FONCTIONS SONT EXPLIQUEES EN DETAILS CI-DESSOUS. POUR ACCEDER AU MODE TEST L'APPAREIL DOIT ETRE EN GAME OVER. APPUYER SUR LE BOUTON DE TEST A L'INTERIEUR DE LA PORTE DE L'APPAREIL. UN CHOIX EST ALORS OFFERT A L'OPERATEUR POUR ACCEDER A LA FONCTION DESIREE. EN APPUYANT SUR LE BOUTON APPROPRIE LA FONCTION SERA SELECTIONNEE. POUR SORTIR DU MODE TEST, OU CHANGER DE FONCTION IL FAUT ACTIONNER LE SLAM, OU ETEINDRE L'APPAREIL.

I. TEST AUTOMATIQUE

CETTE FONCTION AUTORISE L'OPERATEUR A TESTER TOUS LES ELEMENTS ASSUJETIS AU SYSTEME ELECTRONIQUE. CHAQUE TEST EST DECRIT CI-DESSOUS.

A. TEST MEMOIRE

CETTE FONCTION TESTE TOUS LES CIRCUITS DE LA C.P.U. (A1) AYANT UNE MEMOIRE. SI TOUS LES CIRCUITS TESTES SONT BONS "OK" SERA AFFICHE. SI UN CIRCUIT EST DEFICIENT SON IDENTIFICATION SERA AFFICHEE. APRES UN COURT LAPSE DE TEMPS LE CHECKSUM DE LA PROM SERA AFFICHE. LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR REINITIALISER CE TEST.

B. VERIFICATION DES LAMPES

CE TEST FAIT CLIGNOTER TOUTES LES LAMPES. CELA PERMET AU DEPANNEUR DE VERIFIER RAPIDEMENT LES AMPOULES GRILLEES, POUR LES REMPLACER.

C. TEST MATRICE DES LAMPES

CE TEST PERMET A L'OPERATEUR DE COMMANDER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE LAMPE DE L'APPAREIL. LE BOUTON BLANC GAUCHE A L'AVANT DE L'APPAREIL DECREMENTE LE NUMERO DE LA LAMPE ACTIVEE. ALORS QUE LE DROIT INCREMENTE LE NUMERO DE LA LAMPE ACTIVEE. LES NUMEROS DE STROBE ET DE RETOUR SONT COMBINES POUR AFFICHER LE NUMERO DE LA LAMPE (STROBE - RETOUR). LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR REINITIALISER CE TEST. SEULE UNE LAMPE A LA FOIS CLIGNOTE.

D. TEST RELAIS / BOBINES

CE TEST PERMET A L'OPERATEUR DE COMMANDER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE RELAIS ET TRANSISTOR DE COMMANDE DE BOBINE DE L'APPAREIL. LE BOUTON BLANC GAUCHE A L'AVANT DE L'APPAREIL DECREMENTE LE NU-

MERO AFFICHE DU TRANSISTOR ACTIVE, ALORS QUE LE DROIT INCREMENTE LE NUMERO AFFICHE DU TRANSISTOR ACTIVE. LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR REINITIALISER CE TEST. LA BOBINE # 31 (RELAIS Q) EST CONSTAMENT ALIMENTEE DURANT CE TEST A FIN D'ALIMENTER LES AUTRES BOBINES TELS BUMPERS, FLIPPERS AUTOMATIQUES.

E. TEST DES SWITCHES

CE TEST PERMET A L'OPERATEUR DE TESTER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE SWITCH UTILISE DANS L'APPAREIL. SI AUCUN SWITCH N'EST FERME AU DEBUT DE CE TEST LE MESSAGE SUIVANT SERA AFFICHE "TOUS SWITCHES OUVERTS". SI DES SWITCHES SONT FERMES AU DEBUT OU DURANT CE TEST LE NUMERO DU SWITCH CORRESPONDANT SERA AFFICHE. LES NUMEROS DE STROBE ET DE RETOUR SONT COMBINES POUR AFFICHER LE NUMERO DU SWITCH (STROBE - RETOUR). LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR REINITIALISER CE TEST.

F. TEST AFFICHEUR

CE TEST PERMET A L'EXPLOITANT DE VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DES 128 x 32. POINTS DE L'AFFICHEUR. LE FLIPPER DROIT EST UTILISE POUR AVANCER DANS LE TEST. LES TROIS PREMIERES ETAPES VERIFIENT LES DIFFERENTS NIVEAUX D'INTENSITE D'AFFICHAGE. CHAQUE BLOC AFFICHE DOIT ETRE D'INTENSITE MOINDRE PAR RAPPORT A CELUI SITUE A SA GAUCHE. LORSQUE LES QUATRE BLOCS SONT AFFICHES SIMULTANEMENT, IL EST NORMAL D'OBSERVER UN LEGER SCINTILLEMENT. DURANT LES QUATRE ETAPES SUIVANTES, UNE GRILLE DIAGONALE DE GAUCHE A DROITE SE DEROULE. DURANT CETTE PARTIE DU TEST, SEUL LE QUATRIEME PIXEL DE CHAQUE RANGEE SERA ALLUME. DURANT LES HUIT ETAPES SUIVANTES, UNE NOUVELLE GRILLE DIAGONALE DE GAUCHE A DROITE SE DEROULE. DURANT CETTE PARTIE DU TEST, SEUL LE HUITIEME PIXEL DE CHAQUE RANGEE SERA ALLUME. LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR RE-INITIALISER LE TEST.

H. TEST SON

CE TEST PERMET A L'OPERATEUR DE TESTER LES LIGNES DE COMMANDES ENTRE LA C.P.U (A1) ET LA PLAQUE DE SON (A6). CHAQUE DEPRESSION DU BOUTON BLANC DROIT FERA ENTENDRE UN SON. DURANT L'AUDITION DE CHAQUE SON L'IDENTIFICATION DE LA LIGNE TESTEE SERA AFFICHEE. A LA FIN DE CHAQUE SON LA LIGNE DE COMMANDE QUI VIENT D'ETRE TESTEE EST MAINTENUE AU NIVEAU BAS (< .8 V) JUSQU'A CE QUE LE BOUTON BLANC SOIT A NOUVEAU ACTIONNE, OU BIEN QUE LE BOUTON DE CREDIT REINITIALISE LE TEST.

I. TEST DES MONNAYEURS

CE TEST PERMET A L'OPERATEUR DE VERIFIER

III - MODE TEST

LA BONNE MARCHE DES DIFFERENTS MONNAYEURS UTILISES DANS L'APPAREIL. L'UTILISATION DE CE TEST N'AFECTE EN AUCUN CAS LA COMPTABILITE. CHAQUE PASSAGE DE PIECE EST CLASSIFIE COMME AFFICHE, (G .GAUCHE, C .centre, D .droit).

II . COMPTABILITE

LE BOUTON DE TEST EST UTILISE POUR AVANCER PAS A PAS DANS LA COMPTABILITE. L'AFFICHEUR INDIQUE LES DIFFERENTES ETAPES DU TEST. LA VALEUR LA PLUS A GAUCHE INDIQUE UNE COMPTABILITE A LONG TERME ET LA VALEUR LA PLUS A DROITE (ENTRE PARANTHESES) UNE COMPTABILITE A COURT TERME. CES DEUX VALEURS PERMETTENT A L'OPERATEUR DE FAIRE UNE COMPARAISON HEBDOMADAIRE ET MENSUELLE PAR EXEMPLE, ET AINSI AJUSTER AU MIEUX LEUR APPAREIL.

NOTE : LES CHIFFRES A GAUCHE DES QUATRE PREMIERS TESTS (NOMBRE DE PIECES) NE SERONT PAS AFFICHES A MOINS QUE LE BOUTON DE CREDIT NE SOIT PRESSE DURANT LE TEST.

LE BOUTON DE FLIPPER DROIT PERMET A L'OPERATEUR LA REMISE A ZERO DE TOUS LES TESTS A COURT TERME. LE BOUTON DE FLIPPER GAUCHE PERMET A L'OPERATEUR LA REMISE A ZERO DE TOUS LES TESTS A LONG TERME, EXCEPTE LES TROIS MONNAYEURS (TESTS 1 A 3). SI LE REGLAGE RAZ AUTO TESTS DROIT EST SUR OUI, LA COMPTABILITE A COURT TERME SERA AUTOMATIQUEMENT REMISE A ZERO CHAQUE 2000 PARTIES. PAR CONSEQUENT L'OPERATEUR N'A PAS BESOIN DE REMETTRE A ZERO LA COMPTABILITE A COURT TERME, A MOINS QU'IL NE PREFERE SUIVRE SA PROPRE PROCEDURE. CELA A EGLEMENT POUR BUT D'AIDER A L'AJUSTEMENT DU REGLAGE DES PARTIES GRATUITES EN FONCTION DU CALIBRE DES JOUEURS DANS CHAQUE PLACE. SI TOUTE FOIS IL APPARAISAIT UNE ERREUR MAJEURE DANS LA COMPTABILITE A LONG TERME LES LETTRES " ERR " APPARAITRAIENT A LA DROITE DE LA VALEUR EN CAUSE. POUR CORRIGER CETTE ERREUR LA COMPTABILITE A LONG TERME DOIT ETRE REMISE A ZERO. LA DESCRIPTION DE CHAQUE ETAPE DES TESTS DE COMPTABILITE EST DONNEE DANS LA LISTE DES TESTS.

III . REGLAGES.

CETTE FONCTION AUTORISE L'OPERATEUR A CHANGER LES REGLAGES DE SON APPAREIL AUTANT DE FOIS QUE NECESSAIRE.

A . REGLAGES D'USINE.

EN ENTRANT DANS LA SECTION REGLAGES, L'OPERATEUR A LA POSSIBILITE DE PROGRAMMER DES REGLAGES PREDEFINIS D'USINE OU BIEN DE REGLER LUI-MEME CHAQUE FONCTION. LA MEMORISATION AUTOMATIQUE DES REGLAGES USINE SE FAIT EN APPUYANT SUR

LE BOUTON DE CREDIT, QUI PERMET EGLEMENT LE CHOIX DE LA LANGUE A MEMORISER. LE CHOIX EST FAIT EN APPUYANT SUR LE BOUTON BLANC DE LA FACE AVANT DE L'APPAREIL ET MEMORISE EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE CREDIT. APRES ENREGISTREMENT DES CHOIX PENDANT UN COURT INSTANT LE MESSAGE SUIVANT SERA AFFICHE " REGLAGE USINE CHARGE ". PUIS L'APPAREIL PASSERA A L'ETAPE SUIVANTE #1.

"ATTENTION"

CHARGER LES REGLAGES USINE ANNULERA LES REGLAGES PRECEDEMENT ENREGISTRES.

SOYEZ DONC ATTENTIF EN SELECTIONNANT CETTE OPTION

B . REGLAGES.

A CHAQUE PRESSION SUR LE BOUTON DE TEST LA DENOMINATION DU TEST EST AFFICHEE, AINSI QUE SON NUMERO, ET SON REGLAGE.

- 1) PARTIE GRATUITE 1
- 2) PARTIE GRATUITE 2
- 3) PARTIE GRATUITE 3

CHAQUE AJUSTEMENT DE SCORE PEUT ETRE FAIT A L'AIDE DU BOUTON NOIR GAUCHE POUR DECREMENTER LE SCORE, ET DROIT POUR INCREMENTER LE SCORE. LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR MEMORISER LE REGLAGE USINE POUR CHACUNE DES PARTIES INDIVIDUELLEMENT. SI L'OPTION POURCENTAGE AUTOMATIQUE EST SUR " ON ", LES PARTIES 2 ET 3 NE POURRONT ETRE REGLEES QUE SUR " ON " OU " OFF ". SI LA PARTIE 2 EST SUR " ON " LE REGLAGE SERA DEUX FOIS LA PARTIE 1. SI LA PARTIE 3 EST SUR " ON " LE REGLAGE SERA TROIS FOIS LA PARTIE 1. CELA DONNE A L'OPERATEUR LA POSSIBILITE D'AVOIR UNE VARIETE DE COMBINAISONS EN MODE POURCENTAGE AUTOMATIQUE (EX : 1, 1 & 2, 1 & 3, 1 & 2 & 3).

- 4) PLUS HAUT SCORE 1
- 5) PLUS HAUT SCORE 2
- 6) PLUS HAUT SCORE 3
- 7) PLUS HAUT SCORE 4
- 8) PLUS HAUT SCORE 5

CHAQUE AJUSTEMENT DE SCORE PEUT ETRE FAIT A L'AIDE DU FLIPPER GAUCHE POUR DECREMENTER LE SCORE, ET LE DROIT POUR INCREMENTER LE SCORE. LE BOUTON DE CREDIT PEUT ETRE UTILISE POUR MEMORISER LE REGLAGE USINE POUR LE SCORE AFFICHE ET TOUS LES SUIVANTS.

III - MODE TEST

9) REGLAGE MONNAYEUR

CE TEST PERMET DE PROGRAMMER UN REGLAGE STANDART POUR UN PAYS, OU UN REGLAGE SPECIFIQUE. LORSQU'UN REGLAGE SPECIFIQUE EST SELECTIONNE, LES TESTS (10 A 16) SONT AFFICHES.

- 10) MONNAYEUR(G)UNITES
- 11) MONNAYEUR(D)UNITES
- 12) MONNAYEUR(C)UNITES
- 13) MONNAYEUR(4)UNITES
- 14) UNITES POUR CREDIT
- 15) UNITES POUR BONUS
- 16) BONUS / CREDITS
- 17) UNITES MINI / CREDIT

LES TESTS 10 A 16, SONT UTILISES SI UN REGLAGE EXPLOITANT EST SELECTIONNE AU TEST 9 (REGLAGE MONNAYEUR). LES TESTS 10 A 13, SELECTIONNENT LE NOMBRE D'UNITES QUE VAUT CHAQUE MONNAYEUR. LE TEST 14, DETERMINE COMBIEN D'UNITES DEVONS ETRE ADDITIONNEES POUR OBTENIR "1" CREDIT. LES TESTS 15 ET 16, DETERMINENT COMBIEN D'UNITES DOIVENT ETRE ADDITIONNEES, POUR AVOIR UN BONUS / CREDIT. LA VALEUR "0", ENREGISTREE AU TEST 15, DECONNECTE LE BONUS. LE TEST 17 INDIQUE LE NOMBRE D'UNITES NECESSAIRES AVANT QU'UN CREDIT NE SOIT DONNE. (VOIR TABLEAU DES REGLAGES POUR EXEMPLE).

23) BONUS 1 PIECE

A LA FIN DE CHAQUE PARTIE IL EST POSSIBLE, PENDANT 10 SECONDES, POUR CHAQUE JOUEUR AYANT FINI SA PARTIE, D'OBTENIR 1 CREDIT PAR PIECE INTRODUITE.

24) % PARTIES GRATUITES

CE TEST EST UTILISE POUR REGLER LE POURCENTAGE AUTOMATIQUE EN MODE POURCENTAGE AUTOMATIQUE. LORSQUE LE JEU EST REGLE EN MODE " PARTIE GRATUITE " CE REGLAGE SE REFERE AU POURCENTAGE DE PARTIES. LORSQUE LE JEU EST REGLE EN MODE " BILLE GRATUITE " CE REGLAGE SE REFERE AU POURCENTAGE DE BILLE.

25) % LOTERIE

CE TEST EST UTILISE POUR REGLER LE POURCENTAGE DE LA LOTERIE. SI LE REGLAGE EST "0" LA LOTERIE EST DECONNECTEE.

24) NOTE : LE RESULTAT DE LA SOUSTRACTION ENTRE LA VALEUR ENREGISTREE A CE TEST, ET CELLE DU % DES PARTIES GRATUITES, INDIQUE QUEL EST LE % RESTANT A TOUTE AUTRE FACON DE GAGNER UNE PARTIE GRATUITE AU COURS DE LA PARTIE.

26) CREDIT + HAUT SCORE

CE TEST EST UTILISE POUR REGLER LE NOMBRE DE CREDITS OBTENUS EN BATTANT LE PLUS HAUT SCORE.

27) MAXIMUM DE CREDITS

CE TEST REGLE LE MAXIMUM DE CREDITS AUTORISES PAR L'APPAREIL.

28) NOMBRE DE TILTS

CE TEST AJUSTE LE NOMBRE DE TILTS AUTORISES AVANT QUE LA BILLE NE SOIT PERDUE.

29) BILLES PAR PARTIE

CE TEST REGLE LE NOMBRE DE BILLES PAR PARTIE 3 BILLES / 5 BILLES.

30) MODE DE JEU

CE TEST PERMET DE REGLER L'APPAREIL SUIVANT TROIS MODES DE JEU, PARTIE GRATUITE / BILLE GRATUITE / NOVELTY. EN MODE PARTIES GRATUITES LES SPECIAUX ET LES PARTIES GRATUITES SONT AUTORISEES. EN MODE BILLE

GRATUITE LES SPECIAUX ET LES SCORES DES PARTIES DONNENT DES BILLES SUPPLEMENTAIRES A LA PLACE DE PARTIES. EN MODE NOVELTY TOUS LES SPECIAUX DONNENT 1.000.000 DE POINTS ET LES SCORES DES PARTIES SONT DECONNECTES. EN BILLE GRATUITE ET EN NOVELTY LA LOTERIE EST EGALEMENT DECONNECTEE.

31) NON UTILISE

32) LANGUAGE

CE TEST AUTORISE L'AFFICHAGE EN "ANGLAIS" "ALLEMAND" "FRANCAIS"

33) % AUTOMATIQUE

SI CE TEST EST REGLE SUR "ON" LE SCORE DE LA PARTIE GRATUITE SERA PERIODIQUEMENT AJUSTE JUSQU'A CE QUE LE POURCENTAGE ACTUEL DEVienne EGAL AU POURCENTAGE MEMORISE.

NOTE : SI L'APPAREIL EST REGLE EN " BILLE GRATUITE " LA COMPARAISON SERA FAITE AVEC LE POURCENTAGE DE BILLE.

34) LIMITE DES PARTIES

CE TEST PERMET OU NON DE LIMITER, LE NOMBRE DE PARTIES GRATUITES PAR JOUEUR, A UNE.

35) + HAUT SCORE 2 A 5

CE TEST DETERMINE SI LES PLUS HAUT SCORES (2-5) SERONT EFFACES OU MEMORISES A L'EXTINCTION DE L'APPAREIL.

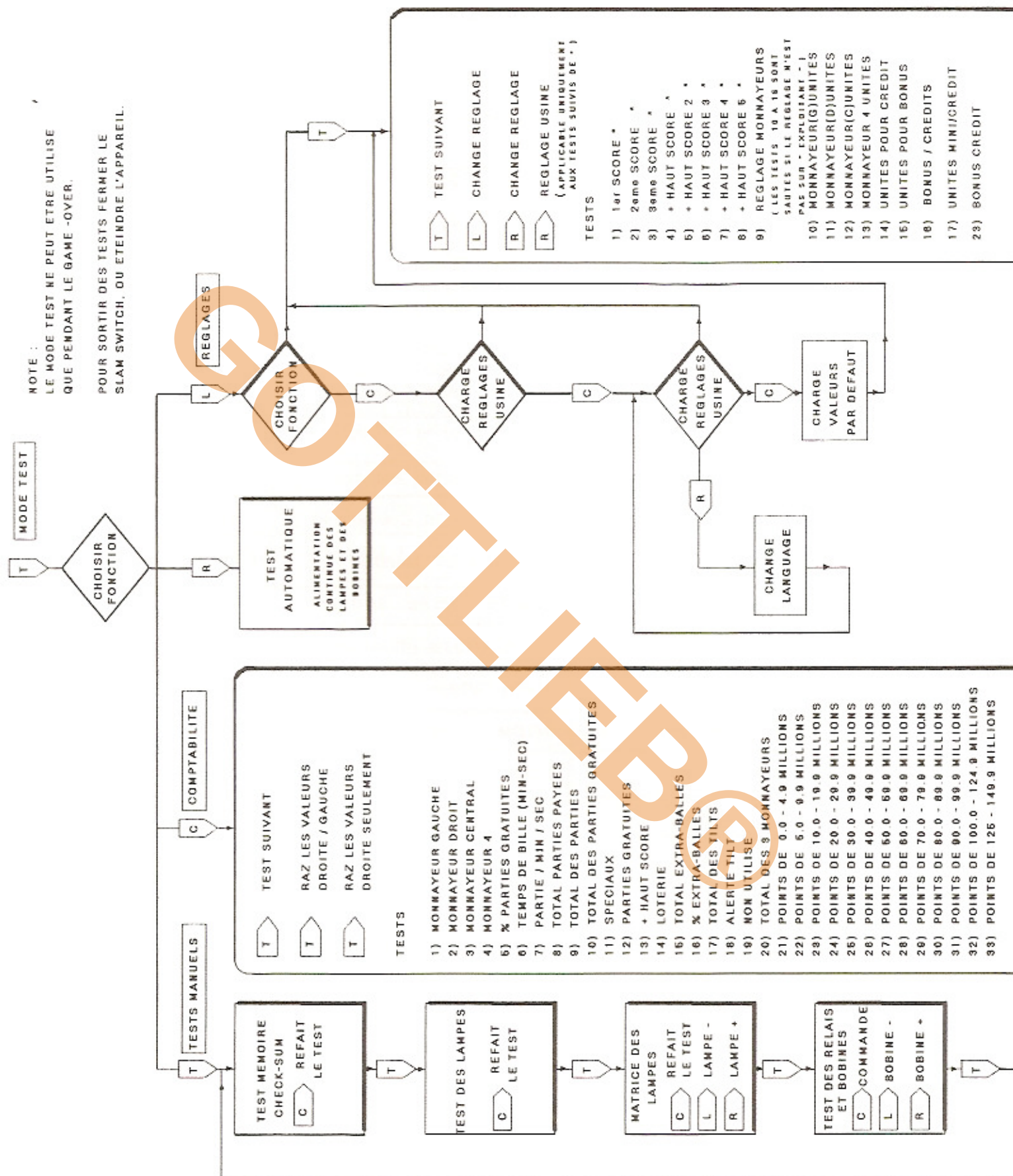
36) APPEL SONORE

CE TEST PERMET D'AUTORISER OU NON LES APPELS SONORES DURANT LES PERIODES DE GAME OVER.

III - MODE TEST

REGLAGE DES MONNAYEURS																
PAYS	MONNAYEURS GAUCHE, DROIT, CENTRE, 4				PARTIES / PIECES			REGLAGE DES TESTS								
	1	2	3	4				10	11	12	13	14	15	16	17	
U S A	.25	.25	\$1		1 / .50	2 / .75	3 / \$1	03	03	12	00	04	00	00	00	
U S A (EXPLOITANT)					1 / .50	3 / \$1		01	01	04	00	02	04	01	00	
					1 / .25	4 / \$1		01	01	04	00	01	00	00	00	
					1 / .25	5 / \$1		01	01	04	00	01	04	01	00	
AUSTRALIE	1	.20	\$1	\$2	1/3x.20	2 / \$1	5/\$2	02	10	20	00	05	20	01	00	
	2	.20	\$1	\$2	1/5 x .20	1 / \$1	3 / \$2	01	05	10	00	05	10	01	00	
BELGIQUE		20 Fr	50 Fr	-	1/20Fr	3/50	Francs	01	03	00	00	01	00	00	00	
CANADA		.25	\$1	-	1/.50	2/.75	3/\$1	03	12	00	00	04	00	00	00	
CANARIES		25ptas	100ptas	-	1/25ptas	4/100	Pesetas	01	04	00	00	01	00	00	00	
DANEMARK		1Kr	10Kr	-	1/3x1Kr	4/10	Couronnes	01	10	00	00	01	10	01	00	
FINLANDE		5MKa	1MKa	-	1/3x1MKa	2/5	Markkaa	10	02	00	00	05	00	00	00	
FRANCE	1	1Fr	5Frs	10Frs	1/3x1Fr	2/5 frs	5/10 Francs	02	10	20	00	05	20	01	00	
	2	1Fr	5Frs	10Frs	2/5Frs	4/10 frs	9/2x10 Francs	02	10	20	00	05	40	01	00	
	3	1Fr	5Frs	10Frs	1/5Frs	3/10 frs	7/2x10 Francs	03	15	30	00	10	60	01	15	
ALLEMAGNE		2DM	1DM	5DM	1/1DM	2/2DM	6/5 Marks	02	01	05	00	01	05	01	00	
ITALIE		500L	500L	-	1/500	Lires		01	01	00	00	01	00	00	00	
JAPON		100Y	100Y	-	1/100 yens	3/2x100	Yens	01	01	00	00	01	02	01	00	
NLLE ZELANDE		.20	.20	-	1 / 20	Cents		01	01	00	00	01	00	00	00	
NORVEGE		5Kr	10Kr	-	1/5Kr	2/10	Couronne	01	02	00	00	01	00	00	00	
ESPAGNE		500ptas	100Ptas		1/100ptas	6/500	Pesetas	05	01	00	00	01	05	01	00	
SUEDE		10Kr	5Kr	-	1/5x1Kr	1/5Kr	2/10Kr	10	05	00	01	05	00	00	00	
SUISSE		1Fr	5Frs	2Frs	1/1Fr	3/2Frs	7/5 Francs	01	07	03	00	01	00	00	00	
1 ANGLETERRE	1	1£	50p	20p	1/3x10p	2/50p	4/1 Livre	20	10	04	02	05	00	00	00	
	2	1£	50p	20p	1x50p	3/1	Livre	30	15	06	03	05	30	01	00	
UNIVERSEL		-	-	-	1 / 1	Piece		01	01	00	00	01	00	00	00	

NOTE :
LE MODE TEST NE PEUT ETRE UTILISE
QUE PENDANT LE GAME -OVER.
POUR SORTIR DES TESTS FERMER LE
SLAM SWITCH, OU ETEINDRE L'APPAREIL.



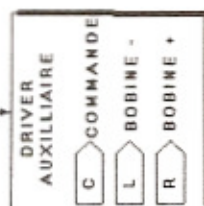
- 34) POINTS DE 100 - 100.9 MILLIONS
35) 200 MILLIONS ET +
36) TOUTS CHATEAUX FAITS
37) TOUTES SEQUENCES FAITES
38) EXTRA-BALL SOUTERRAIN
39) EX-BALLS CHATEAU
40) EX-BALLS MYSTERE
41) EX-BALL TIR RAPIDE
42) MULTIBILLE
43) SUPER MARIO
44) QUICK PICKS
45) JACKPOT GAGNES
46) INVINCIBLE
47) MYSTERE - RIEN
48) SORTIE BILLE GAUCHE
49) SORTIE BILLE DROITE



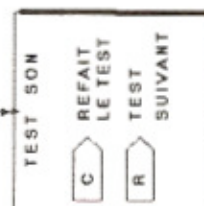
T



T



T



T



LEGENDE

- T > UTILISER BOUTON DE TEST
C > UTILISER BOUTON DE CREDIT
L > UTILISER FLIPPER GAUCHE
R > UTILISER FLIPPER DROIT

- 24) % PARTIES GRATUITES
25) % LOTERIE
26) + HAUT SCORE
27) MAXIMUM DE CREDITS
28) TILT
29) BILLES / PARTIE
30) MODE DE JEU
31) NON UTILISE
32) LANGUAGE
33) % AUTOMATIQUE
34) LIMITE PARTIES
35) + HAUT SCORE 2 A 5
36) SON ATTRACTION
37) MESSAGE
UTILISER LE BOUTON DE CREDIT POUR ENTRER UN MESSAGE DIFFERENT
38) JEU GRATUIT
39) RAZ AUTOMATIQUE
COMPTA DROITE
40) SPECIAL PLATEAU
41) REGLAGE COMBINAISON
LES TESTS 42 A 57 SONT SAUTES JUSQU'A CE QUE REGLAGE FIN SOIT CHOISI
42) TEMPS SEQUENCE
43) % EXTRA - BALL
44) KICKSAVE
45) SCORE DES BOMBES
46) DECOMPTE YOSHI
47) JACKPOT MAXIMUM
48) 1 1 1
49) QUICKSHOT MAXIMUM
50) CONCOURS
51) CATCHUP
52) PARTIES POUR 7 CHATEAUX
53) AUTO - REGULATION
54) ACCELERATEUR DE SCORE
55) MODE VIDEO
56) ARRIERE PLAN MARIO

Super Mario Bros.

©1992 Premier Technology. All Rights Reserved. TM and ©1992 NINTENDO. All Rights Reserved.

(JEU A TROIS BILLES)

GOTTlieb SERVICE
33*91.94.01.00

37) MESSAGE

CE TEST EST UTILISE POUR AFFICHER OU NON UN MESSAGE DURANT LES PERIODES DE GAME-OVER. CE TEST EST EGALEMENT UTILISE POUR ENTRER EN MEMOIRE LE MESSAGE.

POUR ENTRER EN MEMOIRE LE MESSAGE APPUYER SUR LE BOUTON DE CREDIT. LE MESSAGE COURANT SERA AFFICHE ET LA POSITION DU CURSEUR EST INDIQUEE PAR LE DIGIT CLIGNOTANT. SI LE DIGIT EST VIDE UNE FLECHE DIRECTIONNELLE CLIGNOTANTE APPARAITRA. CETTE FLECHE INDIQUE LA DIRECTION QUE PRENDRA LE CURSEUR EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE CREDIT. LE BOUTON DE CREDIT EST EGALEMENT UTILISE POUR SELECTIONNER LE CARACTERE CHOISI, A L'AIDE DES BOUTONS BLANCS DROIT ET GAUCHE.

38) PARTIE GRATUITE

SI CE TEST EST POSITIONNE SUR "ON" LES PARTIES SONT GRATUITES ET MISES EN ROUTE EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE CREDIT.

39) RAZ AUTO TESTS DROIT

SI CE TEST EST POSITIONNE SUR "ON" L'ENSEMBLE DES TESTS A COURT TERME (ENTRE PARENTHESES) EST REMIS A ZERO APRES 2000 PARTIES. SI NON LA REMISE A ZERO S'EFFECTUERA A 10.000 PARTIES.

40) SPECIAL PLATEAU

LORSQU'UN SPECIAL EST GAGNE, UNE PARTIE OU UNE BILLE GRATUITE EST GANEE SUIVANT LE REGLAGE.



©1992 Premier Technology. All Rights Reserved.

TM and ©1992 NINTENDO. All Rights Reserved.

REGLAGES (*** REGLAGES USINE)

41) REGLAGES COMBINAISONS

POSITIONNEMENT AUTOMATIQUE DES REGLAGES SUIVANT LA LISTE CI-DESSOUS, DES TESTS 42 à 52. LE REGLAGE FIN, PERMET A L'EXPLOITANT DE LES MODIFIER A SA CONVENANCE.

(3 BILLES)

(5 BILLES)

41. REGLAGES, COMBINAISONS	TRES FACILE	FACILE	MOYEN	DIFFICILE	TRES DIFFICILE
42. TEMPS SEQUENCE	TRES FACILE	FACILE	MOYEN	DIFFICILE	TRES DIFFICILE
43. % EXTRA - BALL	TRES FACILE	FACILE	MOYEN	DIFFICILE	TRES DIFFICILE
44. KICK SAVE	FACILE	FACILE	MOYEN	MOYEN	DIFFICILE
45. SCORE DES BOMBES	FACILE	FACILE	FACILE	DIFFICILE	DIFFICILE
46. DECOMPTE YOSHI	FACILE	FACILE	FACILE	DIFFICILE	DIFFICILE
47. JACKPOT MAXIMUM	FACILE	FACILE	FACILE	DIFFICILE	DIFFICILE
48. !!!	FACILE	FACILE	DIFFICILE	DIFFICILE	DIFFICILE
49. QUICK SHOT MAXIMUM	FACILE	FACILE	MOYEN	MOYEN	DIFFICILE

III - MODE TEST

- 42) TEMPS SEQUENCE
TRES FACILE = TRES LENT
FACILE = LENT
MOYEN = MOYEN
DIFFICILE = RAPIDE
TRES DIFFICILE = TRES RAPIDE
- 43) % EXTRA-BALL
CONTROLE LA FREQUENCE DE GAIN DE L'EXTRA-BALL DURANT LA SEQUENCE MYSTERE. SI LE % ACTUEL, EST INFERIEUR A CELUI DES REGLAGES CI-DESSOUS, MYSTERE POURRA ALORS DONNER UNE EXTRA-BALL.
TRES FACILE = 50%
FACILE = 40%
MOYEN = 30%
DIFFICILE = 20%
TRES DIFFICILE = 10%
- 44) KICKSAVE
FACILE = AUTORISE LE KICKSAVE A CHAQUE NOUVELLE BILLE. DURANT LES SEQUENCES IL N'EST PAS TEMPORISE, ET DE MEME SI IL N'EST PAS UTILISE, LE PASSAGE DE RETOUR GAUCHE ALLUME KICKSAVE POUR UN TEMPS.
MOYEN = AUTORISE LE KICKSAVE A CHAQUE NOUVELLE BILLE. IL N'EST PAS TEMPORISE, SI IL N'EST PAS UTILISE.
DIFFICILE = AUTORISE KICKSAVE, EN FAISANT LE TROU SUPERIEUR GAUCHE, OU EN LE GAGNANT DANS LA SEQUENCE MYSTERE. DECOMPTE LE TEMPS AU DEBUT DE LA SEQUENCE.
- 45) SCORE DES BOMBES
POINTS GAGNES APRES AVOIR FAIT LES TROUS DROIT OU GAUCHE, APRES ALLUMAGE DE LA FUSEE.
FACILE = 30.000.000.
DIFFICILE = 10.000.000.
- 46) DECOMPTE YOSHI
FACILE = LE DECOMPTE CONTINUE JUSQU'A LA VALEUR 0.
DIFFICILE = LA SEQUENCE SE TERMINE LORSQUE LE DECOMPTE EST GAGNE.
- 47) JACKPOT MAXIMUM
VALEUR DES JACKPOTS
FACILE = 5.000.000, 10.000.000, 20.000.000, 40.000.000, 40.000.000
DIFFICILE = 5.000.000, 10.000.000, 10.000.000 ;
- 48) !!!
SCORE DES SEQUENCES DURANT !!!.
FACILE = 3.000.000, 5.000.000, 10.000.000, 10.000.000.
DIFFICILE = 1.000.000, 2.000.000, 3.000.000, 5.000.000, 10.000.000, 10.000.000.
- 49) QUICK-SHOT MAXIMUM
LIMITE DES POINTS
FACILE = 20.000.000.
MOYEN = 10.000.000.
DIFFICILE = 7.000.000.
- 50) CONCOURS
CONTROLE PLUSIEURS COMBINAISONS
*** NON = JEU NORMAL.
OUI = 1) AUTO REGULATION NON.
2) CATCHUP NON.
3) LE BONUS CHANCE DONNE TOUJOURS 1.000.000.
4) MYSTERE DONNE TOUJOURS UNE TORTUE.
5) CHAQUE CHATEAU DETRUIT DONNE 1.000.000 ET LE SPECIAL POUR TOUS LES CHATEAUX DETRITS
- 51) CATCHUP
INCLUS CATCHUP DANS LES GAINS MYSTES.
NON = NON
*** OUI = OUI
- 52) PARTIES POUR 7 CHATEAUX
NOMBRE DE PARTIES GRATUITES SI LE JOUEUR DETRUIT LES 7 CHATEAUX. LE REGLAGEUSINE EST 1.
- 53) AUTO-REGULATION
PLUSIEURS COMBINAISONS DE JEU DEVIENNENT PLUS DIFFICILES SI L'APPAREIL RECONNAIT QUE LE NIVEAU DES JOUEURS DEVIENT SUPERIEUR.
NON = NON
*** OUI = OUI
- 54) ACCELERATEUR DE SCORE
AUGMENTE AUTOMATIQUEMENT LE NIVEAU DU SCORE DES PARTIES, SI LE JOUEUR A GAGNE UNE PARTIE ET QUE SON NIVEAU EST ALORS DETERMINE COMME TRES BON.
NON = NON
*** OUI = OUI
- 55) MODE VIDEO
CONTROLE LE TEMPS DU MODE VIDEO.
FACILE = LONG
*** MOYEN = MOYEN
DIFFICILE = COURT
- 56) ARRIERE PLAN MARIO
*** OFF = AFFICHAGE NORMAL
OUI = LES SCORES SONT EN SURIMPRESION SUR LES SCENES DES SEQUENCES LORSQU'ELLES NE SONT PAS ACTIVES.

REGLAGE SON

LE REGLAGE DU VOLUME EST ASSURE PAR LE POTENTIOMETRE SITUÉ A L'INTERIEUR DE LA CAISSE PRES DE LA PORTE.

LE TOURNER DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE AUGMENTE LE VOLUME, ET DANS LE SENS INVERSE LE DIMINUE.

III - MODE TEST

REGLAGE DES POSTS.

LE POST A L'ENTREE DU PASSAGE DE SORTIE DROIT, PEUT ETRE POSITIONNE EN LIBERAL? OU CONSERVATIF. L'OUVERTURE LA PLUS PETITE CORRESPOND A "LIBERAL". JEU MOINS DUR.

IV. TEST AUTOMATIQUE

CE TEST PEUT ETRE UTILISE POUR ALIMENTER CONTINUUELLEMENT TOUTES LES LAMPES ET BOBINES.

IV. MODE DE FONCTIONNEMENT

A. C P U (A 1)

LA C P U EST ALIMENTEE PAR UNE TENSION DE + 5 VDC (A1P1) EN PROVENANCE DE L'ALIMENTATION (A2P2). LES DONNEES CONTENUES DANS LA RAM (U 3) SONT CONSERVEES LORS DE L'EXTINCTION DE L'APPAREIL PAR LA BATTERIE AU LITHIUM (BAT 1) ET LE CONTROLEUR (U 6).

NOTE: APRES REMPLACEMENT DE SOIT LA BATTERIE, LA RAM, OU LE CONTROLEUR, UN MESSAGE APPARAÎT SUR L'AFFICHEUR LORS DE LA PREMIERE MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL, COMME QUOI LA TENSION BATTERIE EST TROP FAIBLE. SI C'EST LE CAS ETEINDRE ET RALLUMER L'APPAREIL, SI LE MESSAGE PERSISTE LA C P U PEUT ETRE EN PANNE.

LA C P U PEUT UTILISER UNE EPROM 27512, OU 27256. POUR UNE 27512 LE STRAP JP1 DOIT ETRE UTILISE, ET POUR UNE 27256 C'EST LE JP2 QUI DOIT ETRE UTILISE. UN OSCILLATEUR DE 4 MHZ, EST COMPOSE DES CIRCUITS: U17, R1, R2, C22, C23, ET UN QUARTZ XTAL1. LA SORTIE DE L'OSCILLATEUR EST DIVISEE PAR DEUX, POUR OBTENIR UNE HORLOGE DE 2 MHZ A L'AIDE DU CIRCUIT U18, QUI EST UTILISE COMME CIRCUIT D'ENTREE D'HORLOGE DU MICROPROCESSEUR 65C02 (U1). LA SORTIE DU SIGNAL D'HORLOGE DE U1 (PIN 39) EST UTILISEE COMME SIGNAL DE SYNCHRONISATION D'ECRITURE / LECTURE POUR LES CIRCUITS PERIPHERIQUES.

DEUX CIRCUITS INTERFACE (U4, U5), SONT UTILISES A FIN DE FOURNIR LES SIGNAUX DE CONTROLE NECESSAIRES AU SYSTEME. LE SIGNAL GENERE PAR LA SORTIE C82 DE U4, DECLENCHE L'ENTREE NMI DU MICRO. CE SIGNAL CONTROLE LA FREQUENCE DE RAFFRAICHISSEMENT DE L'AFFICHAGE. LE CONNECTEUR D'AFFICHEUR (A1P3) FOURNIT PLUSIEURS SIGNAUX. LES SIGNAUX DE , BLANKING (DBLKN) DE STROBES (DSTB) ET LES DONNEES DE DIGITS (DDATA). SONT GENERES RESPECTIVEMENT PAR U4-17, U4-16, ET U4-15. LES INFORMATIONS RELATIVES AUX SEGMENTS SONT FOURNIES PAR U7, ET SONT MEMORISEES PAR LES CIRCUITS APPROPRIES DE L'AFFICHEUR A TRAVERS LES LIGNES DE STROBES (DS0 - DS3).

LE CONNECTEUR RELIE AU DRIVER (A1P2), FOURNIT TOUS LES SIGNAUX NECESSAIRES A LA COMMANDE : DES BOBINES, DES STROBES DE LA MATRICE DES LAMPES ET DES SWITCHES, ET DES RETOURS DE LA MATRICE DES LAMPES. LES SIGNAUX DE RAZ DES LAMPES

(LCLR), LAMPES STROBES (LSTB), ET LAMPES STROBES DATA (LDATA), SONT GENERES RESPECTIVEMENT PAR U4-12, U4-11, U4-10. LE SIGNAL DE COMMANDE DU RETOUR APPROPRIE A UNE LAMPE COMMANDEE PAR UNE LIGNE DE STROBE ACTIVE, EST FOURNI PAR U7, ET MEMORISE DANS LE CIRCUIT U5 DU DRIVER PAR LE SIGNAL : LAMP RETURN DATA STROBE (LSD). LA COMMANDE DES BOBINES EST FOURNIE PAR U7, ET MEMORISE PAR LES CIRCUITS APPROPRIES DU DRIVER (U1 - U4), PAR LES SIGNAUX SOLENOID STROBES (SS0-SS3).

LES RETOURS DE LA MATRICE DES SWITCHES QUI ARRIVENT SUR A1P5, SONT AMPLIFIES PAR U19 - U20, PUIS DIRIGES VERS U4. DES ENTrees INDEPENDANTES SONT CONNECTEES A A1P5, POUR LE , SLAM, TEST ET LES SWITCHES DE TEST.

LA CONNECTION AVEC LA CARTE SON (A1P4) EST ASSUREE PAR 8 LIGNES DE DONNEES (SD0 - SD7), UNE LIGNE DE RETOUR (SRET), ET UNE LIGNE RESET (MR).

UN CIRCUIT DE RESET EST CONSTITUE DES CIRCUITS, U13-U14, R3, C24,. LORS DE LA MISE SOUS TENSION L'ENTREE RESET DU MICROPROCESSEUR (U1 PIN 40) EST MAINTENUE A L'ETAT BAS PENDANT APPROXIMATIVEMENT 10 MILLISECONDES. LE SYSTEME PEUT EGLEMENT ETRE REMIS A ZERO PAR LE SWITCH SW1 SUR LA CPU. CHAQUE FOIS QU'UN SIGNAL DE RESET EST PRODUIT LE SIGNAL DE RESET PRINCIPAL (MR) (U18-9), EST MAINTENU A L'ETAT BAS JUSQU'A CE QUE LE SIGNAL DISPLAY STROBE (DSTB), DEVienne ACTIF. A CE MOMENT LE SIGNAL DE RESET PRINCIPAL PASSE A L'ETAT HAUT, CE QUI A POUR EFFET D'AUTORISER L'ACCEPTATION DES DONNEES PAR LES CIRCUITS PERIPHERIQUES DE L'AFFICHEUR ET DU DRIVER.

UN CIRCUIT DE SURVEILLANCE EST EMPLOYE POUR CONTROLER LES DEUX SIGNAUX DE STROBES DES LAMPES ET DES DIGITS. CE CIRCUIT EST COMPOSE DE U11, U12, U13, U16, R6, R29, R32, R33, C20, C21, C28, C29. SI UN DES SIGNAUX DE STROBES DE LAMPES OU D'AFFICHEURS EST MANQUANT PENDANT PLUS DE 330 MILLISECONDES LE SYSTEME SERA REMIS A ZERO. LE SYSTEME SERA EGLEMENT REMIS A ZERO SI LA TENSION D'ALIMENTATION CHUTE EN DESSOUS DE 4.5 VDC. CE CONTROLE DE TENSION EST ASSURE PAR, U21, VR1, D1, D2, R34, R35.

B. ALIMENTATION (A2)

LE BLOC TRANSFORMATEUR FOURNIT 12 VDC A L'ENTREE DE L'ALIMENTATION. LA TENSION DE SORTIE REGULEE DOIT ETRE AJUSTEE A +5VDC EN UTILISANT LE POTENTIOMETRE R3. CETTE TENSION EST APPLIQUEE A LA CPU (A1), AU DRIVER (A3), A L'AFFICHEUR (A4), A LA PLAQUE DE SON (A6), ET A TOUTES LES AUTRES PLAQUES QUI LE NECESSITENT.

C. DRIVER (A3)

DEUX TENSIONS SONT FOURNIES A CETTE PLAQUE SUR A3P1. LE + 5VDC EST FOURNIE PAR L'ALIMENTATION (A2), ET LE + 20VDC EST FOURNI PAR LE BLOC TRANSFORMATEUR. LE 20VDC EST UTILISE POUR ALIMENTER LES LAMPES CONTROLEES ET LA MATRICE DE SWITCHES. LE DRIVER RECOIT LES DONNEES SUR (A3P2), EN PROVENANCE DE LA CPU (A1P2). LES DONNEES DE COMMANDE DES BOBINES SONT STOCKEES DANS U-1, U-4. LES DONNEES DE RETOUR DES LAMPES SONT STOCKEES DANS U5. LES STROBES DES LAMPES ET DES SWITCHES SONT DELIVRES PAR U6 - U7. LES COMPAREURS U10, U11, SONT UTILISES POUR PROTEGER LES MOSFETS Q33 - Q49. SI UNE TENSION D'ENTREE EXCEDE LA TENSION DE REFERENCE (VREF), LE MOSFET CORRESPONDANT EST IMMEDIATEMENT BLOQUE SUIVANT LE SIGNAL LAMP CLEAR PULSE (LCLR) FOURNI PAR U12, LIMITANT AINSI SA FONCTION. SI LE SIGNAL DE RESET PRINCIPAL (MR) EST MIS A L'ETAT BAS TOUTES LES LAMPES ET BOBINES SONT DESACTIVEES.

D. CONTROLEUR D'AFFICHEUR (A8)

CETTE CARTE EST COMPOSEE DES SECTIONS, ALIMENTATION ET DIGITALE. LA SECTION ALIMENTATION GENERE LES TENSIONS NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE AFFICHEUR. LES TENSIONS ARRIVENT SUR LE CONNECTEUR A8P1, ET SORTENT SUR A8P2 VERS L'AFFICHEUR.

LA SECTION DIGITALE CONTROLE LES INFORMATIONS QUI SERONT AFFICHEES, AINSI QUE LEUR RAFFRAICHISSEMENT. LE SIGNAL D'HORLOGE DE 3.579 Mhz, EST DIVISE PAR DEUX A TRAVERS U5, PUIS ENVOYE AU MICROPROCESSEUR (U1 - 37), COMME HORLOGE PRINCIPALE. LA DIODE LED SUR LA CARTE, INDIQUE EN CLIGNOTANT, LE BON FONCTIONNEMENT DU MICRO (U1). UN CONTROLEUR (U2) EST UTILISE POUR LE RAFFRAICHISSEMENT DE L'AFFICHAGE INDEPENDAMMENT DU CODE EN COURS D'EXECUTION DU MICRO (U1). LE MICRO (U1) UTILISE LE BUS DE DONNEES DURANT LA PHASE 2 DU SIGNAL D'HORLOGE, PENDANT QUE LE CONTRO-

LEUR UTILISE LA PHASE 1. LES LIGNES D'ADRESSES DES CIRCUITS U1, U2, SONT MULTIPLEXEES PAR U9 - U11, POUR DETERMINE LEQUEL DES DEUX CIRCUITS A LE CONTROLE DE LA RAM (U4). LES DONNEES NECESSAIRES SONT ALORS ENVOYEEES VERS L'AFFICHEUR SUR LE CONNECTEUR A8P4. LES DONNEES SONT RECUES ET TRANSMISES DE LA CPU, SUR A8P3. SI LA CPU NE PEUT COMMUNIQUER CORRECTEMENT AVEC LE CONTROLEUR (A8) ELLE TENTERA DE REMETTRE A ZERO LE CONTROLEUR EN LUI TRANSMETTANT UN SIGNAL DE FRONT NEGATIF (DS1), SUR A8P3 - 14.

E. AFFICHEUR (A4)

L'AFFICHEUR EST CONSTITUE D'UN TUBE A GAZ PLASMA, DE 128 COLONNES, PAR 32 RANGEES. L'ELECTRONIQUE DE COMMANDE SITUÉE AU DOS DE LA CARTE, CONVERTI LES SIGNAUX SERIE BASSE TENSION, EN DONNEES PARALLELES HAUTE TENSION POUR ALIMENTER LE TUBE. LES DRIVERS DE COLONNES ONT DES SORTIES A VERROUILLAGE, CE QUI PERMET D'ENTRER LES DONNEES POUR LA COLONNE SUIVANTE, PENDANT L'AFFICHAGE DE LA COLONNE ACTIVE. TOUTES LES TENSIONS NECESSAIRES A L'AFFICHAGE ENTRENT SUR A4P1. TOUS LES SIGNAUX DE CONTROLE NECESSAIRES AU MULTIPLEXAGE ARRIVENT SUR A4P2. LE CONTROLEUR ENVOIE 128 BITS DE DONNEES SERIE POUR LES COLONNES, SUR LA LIGNE SDATA, POUR CHAQUE RANGEE D'INFORMATIONS A AFFICHER. LES DONNEES SONT INTRODUITES PAS - A - PAS A TRAVERS LES DRIVERS A LA CADENCE DU SIGNAL D'HORLOGE (DCLOCK). LES DONNEES DES COLONNES POUR UNE RANGEE PARTICULIERE SONT ALORS VERROUILLEES PAR LE SIGNAL (CLATCH). L'HORLOGE DES RANGEES (RCLOCK) EST UTILISE POUR SEQUENCER LES DONNEES DE COMMANDE DES RANGEES (RDATA) A TRAVERS LES DRIVERS DES RANGEES. IL N'Y A QU'UNE RANGEE ACTIVE A LA FOIS. ENTRE LES RANGEES, LE SIGNAL DE (DISPLAY ENABLE), EST UTILISE POUR EVITER UN EVENTUEL SCINTILLEMENT.

F. CARTE SON

LA CARTE SON EST CONSTITUEE DE DEUX MICROPROCESSEURS, 6502, UN DAC, DES PORTS D'ENTREE QUI RECOIVENT LES SIGNAUX DE COMMANDE DE LA CPU, ET UNE SORTIE AUDIO BAS NIVEAU, QUI EST DIRIGE VERS LA PLAQUE D'ALIMENTATION AUXILLIAIRE POUR AMPLIFICATION. LA PLAQUE DE SON EST ALIMENTEE PAR TROIS TENSIONS DIFFERENTES: +5VDC, +12VDC, -12VDC. UN SIGNAL DE RESET EST DE PLUS

NECESSAIRE, ET PROVIENT DE LA CPU. UN OSCILLATEUR DE 4MHZ, CONSTITUE, PAR R11, R12, C14, C15, C21, LE QUARTZ - 1, ET T 1. CETTE HORLOGE DE 4MHZ EST DIVISEE PAR 4, POUR DONNER UN SIGNAL DE 1 OU 2 MHZ, NECESSAIRE AUX DEUX PROCESSEURS, BROCHE 37, DE N1 ET T3. UN SIGNAL DE 250MHZ PROVENANT DE S1 BROCHE 11, EST LE SIGNAL D'HORLOGE POUR LA SECTION DE TEMPS PROGRAMMABLE. LES HUIT SIGNAUX D'ENTREE UTILISES PROVIENNENT DE LA CPU ET ARRIVENT SUR LE CONNECTEUR A6P1, ET SONT MAINTENUES AU NIVEAU HAUT, PAR S1P1, ET ENVOYEEES VERS LES DEUX CIRCUITS D'ENTREE A3, B2, VERS CHACUN DES DEUX PROCESSEURS. A3 POUR T3, ET B2 POUR N1. A2, BROCHE 8, PASSE AU NIVEAU HAUT LORSQUE DES ENTREES SONT AU NIVEAU BAS. CETTE SORTIE EST CONNECTEE A LA BROCHE 11 DES CIRCUITS A3, B2. UN FRONT POSITIF SUR LA BROCHE 11 DE A3, B2, A POUR EFFET DE MEMORISER LES INFORMATIONS PRESENTES A LEURS ENTREES. A2 BROCHE 8 EST AUSSI CONNECTE A L'ENTREE D'HORLOGE DES DEUX FLIP/FLOP. A4 BROCHE 3, A4 BROCHE 11. LORSQUE A2 BROCHE 8 PASSE A L'ETAT HAUT, LES DEUX FLIP/FLOP SONT COMMANDES CE QUI POSITIONNE LES DEUX SORTIES Q A L'ETAT BAS. LES SORTIES Q, A4 BROCHES 6/8, SONT CONNECTEES AUX ENTREES INTERRUPT REQUEST, DES DEUX 6502, T3/N1 BROCHE 4. LES SORTIES Q DE A4 RESTERONT A L'ETAT BAS JUSQU'A CE QUE LE 6502 CORRESPONDANT LISE SONT PORT D'ENTREE, CE QUI ELIMINE L'INTERRUPTION. LA CARTE SON EST CONÇUE POUR UTILISER DIFFERENTS TYPES D'EPROM'S. LES STRAPS JP1, 2, 3, 4, DOIVENT ETRE SOUDES CORRECTEMENT SUIVANT LE TYPE D'EPROM UTILISE.

G. CARTE SON AUXILLIAIRE (A20)

LA CARTE SON AUXILIAIRE EST CONSTITUEE D'UN GENERATEUR DE SONS YM2151 (U9) ET D'UN GENERATEUR DE PAROLES MSM6295 (U1). CES DEUX CIRCUITS OPERENT SOUS LE CONTROLE DU MICROPROCESSEUR T3 DE LA CARTE SON (A6). LE GENERATEUR DE SON YM2151 REpond A SES COMMANDES EN ENVOYANT DES DONNEES SERIE AU DAC YM3014 (U10). LE DAC CONVERTI ALORS CES DONNEES EN UN SIGNAL ANALOGIQUE QUI EST FILTRE A TRAVERS UNE SERIE D'AMPLIS - OP, PUIS ENVOYE A UN AMPLIFICATEUR SOMMATEUR GENERAL (U11). LORSQUE LE GENERATEUR DE PAROLES MSM6295, RECOIT UNE COMMANDE, IL VA ALORS TROUVER SES DONNEES DANS LES EPROMS (U4 / U5). LA SORTIE ANALOGIQUE PIN 36 (DAO), EST ALORS ENVOYEE DANS UN RESEAU DE FILTRES ACTIFS, PUIS, VERS UN AMPLIFICATEUR SOMMA-

TEUR, GENERAL. UN QUARTZ DE 1MHz EST UTILISE POUR GENERER LE SIGNAL D'HORLOGE PROPRE A U1.

LA SORTIE DE L'AMPLIFICATEUR SOMMATEUR GENERAL EST CONNECTEE A UN POTENTIOMETRE DE CONTROLE DU VOLUME, SITUÉ JUSTE A COTE DE LA PORTE, A L'INTERIEUR DE L'APPAREIL. UNE PORTION DE CE SIGNAL DE SORTIE EST ALORS ENVOYEE VERS LES ENTREES DES AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE DE LA CARTE (A5).

H. CARTE SENSOR (A 15)

CETTE CARTE A POUR BUT DE DETECTER SI UN DES FLIPPER EST ALIMENTE, SI OUI EN FOURNIR L'INFORMATION A LA CPU POUR ETRE TRAITEE. CETTE CARTE ELIMINE LA PRESENCE DU SECOND SWITCH DE L'ENSEMBLE DE COUPURE DE BOBINE DE FLIPPER. U1 EST UN OPTOCOUPLEUR QUI CONVERTI LE SIGNAL D'ALIMENTATION D'UN FLIPPER EN UN SIGNAL RECONNU PAR LA CPU COMME UNE FERMETURE NORMALE D'UN SWITCH.

I. INTERFACE OPTIQUE (A25)

LA CARTE INTERFACE OPTIQUE, EMET ET RECOIT UN RAYON INFRA-ROUGE QUI PERMET DE DETECTER LE PASSAGE DE LA BILLE LORSQU'ELLE LE COUPE. LA DIODE LED ROUGE SUR LA CARTE INDIQUE SON BON FONCTIONNEMENT.

CETTE METHODE DE DETECTION INFRA-ROUGE, UTILISE UN EMETTEUR LED, ET UN RECEPTEUR PHOTOTRANSISTOR. LES SIGNAUX DE LA DIODE EMETTRICE SONT CEUX D'UNE LIGNE DE STROBE, AMPLIFIES EN TENSION ET EN COURANT PAR UN LM-339 (sortie pin 1&2) ET UN TRANSISTOR Q2.

EN L'ABSENCE DE LA BILLE, LE RECEPTEUR RECOIT LE RAYON ET LE RESTITUE AVEC UN DEPHASAGE DE 180°, VERS LA 2° SECTION DU COMPAREUR LM339 (pins 9&10). A CAUSE DU DEPHASAGE DES SIGNAUX ENTRE L'EMETTEUR ET LE RECEPTEUR, ILS S'ANNULENT AU PONT R1/R3, ET POSITIONNE LA SORTIE DU COMPAREUR (pin 13) A L'ETAT HAUT, INTERDISANT A Q1, LE PASSAGE DE LA LIGNE DE STROBES, VERS UNE LIGNE DE RETOUR.

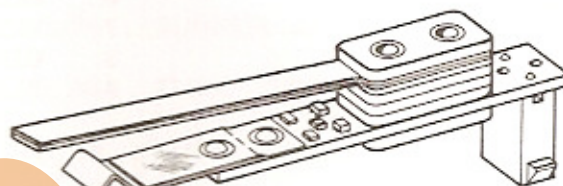
LORSQU'UNE BILLE COUPE LE RAYON, PLUS AUCUN SIGNAL DEPHASE N'EST PRESENT A LA SORTIE DU RECEPTEUR. LA LIGNE DE STROBES EST DONC PRESENTE SUR LES ENTREES 9&10, DU COMPAREUR, DONT LA SORTIE pin 13, LAISSE PASSER LES SIGNAUX NEGATIFS DE LA LIGNE DE STROBE VERS LE TRANSISTOR Q1, QUI LUI AGIT COMME UN SWITCH FERME DANS LA MATRICE DE CONTACTS. EN MEME TEMPS DES SIGNAUX DE STROBES POSITIFS SONT PRESENT SUR LA SORTIE pin 14, DU COMPAREUR, CE QUI A POUR EFFET DE COMMUTER Q3, CE QUI FAIT ALLUMER LA DIODE LED D2. L'ALLUMAGE DE LA LED INDIQUE LA FERMETURE D'UN SWITCH OPTIQUE, PAR RUPTURE DU RAYON INFRA-ROUGE.

IV. MODE DE FONCTIONNEMENT

J. SMART SWITCH™ (FILM SENSITIF PIEZO)

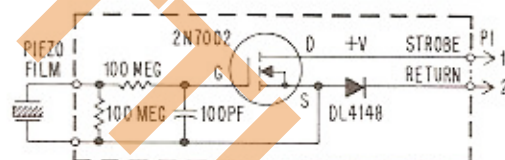
CET ELEMENT PREND LA PLACE DES SWITCHES CONVENTIONNELS DE PASSAGE. LE PRINCIPAL AVANTAGE DE CET ELEMENT EST L'ELIMINATION DES POINTS DE CONTACT. PAR CONSE-
QUENT ELIMINATION DE LA POSSIBILITE DE CONTAMINATION PAR LA SALETE, L'HUMIDITE , OU LA FUMEE . UNE FORCE DIRECTE D'APPUI SUR LA LAMELLE CANTILEVER, PRODUIT UNE ELONGATION DU FILM SENSITIF PIEZO. LORS DU RETOUR DE LA LAMELLE A SA POSITION

INITIALE, IL YA GENERATION D'UN VOLTAGE DE SORTIE, QUI DECLENCHE LE CIRCUIT INTEGRE. CE CIRCUIT GENERE ALORS UNE SORTIE MOMENTANEE QUI EQUIVAUT A LA FERMETURE D'UN SWITCH A CONTACTS. CE SWITCH NE NECESSITE AUCUN AJUSTEMENT. **NE JAMAIS ESSAYER DE CAMBRER LA LAMELLE** . CELA PEUT PROVOQUER LA DESTRUCTION DU SWITCH . LA DUREE DE VIE DE CE SWITCH A ETE DETERMINEE AU DELA DE 10 MILLIONS DE CYCLES.



SMART SWITCH™

AJUSTEMENT INTERDIT



SCHEMATIC REPRESENTATION

V . INFORMATIONS GENERALES

A. LES CARTES SONT IDENTIFIEES

COMME CI-DESSOUS

A 1	-	CPU
A 2	-	ALIMENTATION
A 3	-	DRIVER
A 4	-	AFFICHEUR
A 5	-	ALIMENTATION AUXILLIAIRE
A 6	-	PLAQUE SON
A 8	-	CONTROLEUR
A 13	-	CARTE RESISTANCES
A 15	-	CARTE SENSOR
A 16	-	FILTRE
A 17	-	CARTE DIODES
A 20	-	PLAQUE SON AUXILLIAIRE
A 22	-	CARTE DOIDES LED
A 25	-	CARTE INTERFACE OPTIQUE

B. LA COULEUR DES FILS CORRESPOND A DES CHIFFRES.

0	NOIR
1	MARRON
2	ROUGE
3	ORANGE
4	JAUNE
5	VERT
6	BLEU
7	VIOLET
8	GRIS
9	BLANC

PAR EXEMPLE : 688 EST UN FIL, BLEU/GRIS/GRIS

LES CONNECTEURS DES CARTES SONT IDENTIFIES AX-JX. PAR EXEMPLE A3-J4. EST LE CONNECTEUR J4 DU DRIVER.

C. INFORMATIONS FUSIBLES ET BOBINES.

BLOCTransFORMATEUR

F1	SECTEUR	110VAC	8 AMP SLO-BLO
		220VAC	4 AMP SLO-BLO
F2	PRIMAIRE TRANSFO	110VAC	5 AMP SLO-BLO
		220 VAC	2.5 AMP SLO-BLO
F3	AFFICHEUR		3/8 AMP
F4	AFFICHEUR		3/8 AMP
F5	ALIMENTATION		2.5 AMP SLO-BLO
F6	LAMPES CONTROLLEES, ET SWITCHES		10 AMP SLO-BLO
F7	BOBINES		8 AMP SLO-BLO
F8	ILLUMINATION FRONTON		15 AMP
F9	ILLUMINATION PLATEAU		8 AMP
F10	ALIMENTATION AUXILLIAIRE		3 AMP SLO-BLO
F11	ALIMENTATION AUXILLIAIRE		3 AMP SLO-BLO

NOTE : LES FUSIBLES F12 A F14 NE SONT PAS UTILISES.

V . INFORMATIONS GENERALES

FUSIBLES , COULEUR DES BOBINES, FOURREAUX .

FUSIBLE	VALEUR	REF	USAGE	COULEUR	FOURREAU
F15	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	BUMPER GAUCHE	16570 (VERTE)	5064
F16	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	BUMPER SUPERIEUR	16570 (VERTE)	5064
F17	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	BUMPER INFERIEUR	16570 (VERTE)	5064
F18	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	FLIPPER AUTO GAUCHE	5195 (BLANCHE)	5064
F19	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	FLIPPER AUTO DROIT	5195 (BLANCHE)	5064
F20	2-1/2 AMP SLO-BLO	EL-21	FLIPPER INFERIEUR GAUCHE	25959 (ROUGE)	5065
F21	2-1/2 AMP SLO-BLO	EL-21	FLIPPER INFERIEUR DROIT	25959 (ROUGE)	5065
F22	1-1/2 AMP SLO-BLO	EL-24	FLIPPER SUPERIEUR	27642 (JAUNE)	5065
F23	1/2 AMP SLO-BLO	EL-20	OUTHOLE EJECTION DE LA BILLE CIBLE # 1 MEMO	26451 (JAUNE) 26451 (JAUNE) 26450 (ROSE) 26452 (ROSE)	5065 5065 5065 5065
F24	1 AMP SLO-BLO	EL-7	KICK SAVE LANCE BILLE	19300 (ORANGE) 19300 (ORANGE)	6087 5064
F25	1/ 2 AMP SLO-BLO	EL-20	UPKICKER GAUCHE	26450 (ROSE)	21411
F26	1 AMP SLO-BLO	EL-6	UPKICKER DROIT UPKICKER SUPERIEUR	17876 (TAN) 17876 (TAN)	21411 21411
# 733 - " SUPER MARIO BROS "					

V . INFORMATIONS GENERALES

D . LISTE DES BOBINES

BOBINES					
NUMERO	USAGE	RESISTANCE	NBR DE TOURS	SECTION	COULEUR
A - 19300	GENERAL	7.8	1075	#25	ORANGE
A - 5195	GENERAL	12.3	1305	#26	BLANCHE
A - 16570	GENERAL	15.5	1450	#27	VERTE
A - 17876	GENERAL	24	1750	#28	TAN
A - 26450	GENERAL	42	2400	#29	ROSE
A - 26451	GENERAL	65.8	3000	#30	JAUNE
A - 26926	3 - CIBLES	32.8	2650	#27	BLEUE
A - 25959	FLIPPER	3.85 / 202	445 / 1225	#22 / #30	ROUGE
A - 26646	FLIPPER	4.57 / 201	735 / 3470	#25 / #33	BLEUE
A - 28740	FLIPPER	6.02 / 207	790 / 3600	#26 / #33	TAN
A - 27642	FLIPPER	9.1 / 203	950 / 3007	#27 / #33	JAUNE
A - 27643	FLIPPER ANC BLOC	11.4 / 202	960 / 3670	#28 / #33	VERTE
A - 27926	GENERAL	64.7	3475	#29	BLEUE
BOBINES DE RELAIS					
NUMERO	USAGE	RESISTANCE	NBR DE TOURS	SECTION	COULEUR
A - 26452	MEMO	137	2450	#35	ROSE
A - 16890	GENERAL	231	4000	#35	ORANGE

TABLE DES MATIERES

PAGES

CARTE DES DIODES (A17)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION..	28
CARTE FILTRE (A16)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION..	28
CARTE SENSOR (A15)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	29
SCHEMAS.....	29
CPU (A1)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION.	30
SCHEMAS.....	31 - 33
DRIVER (A3)	
SCHEMAS.....	34 - 36
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION.	37
CARTE, INTERFACE, OPTO EMETTEUR/RECEPTEUR (A25)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION..	38 - 39
ALIMENTATION AUXILLIAIRE (A5)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	40
SCHEMAS.....	40
CARTE SON AUXILLIAIRE (A20)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	41
SCHEMAS.....	41 - 42
CARTE SON (A6)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	43
SCHEMAS.....	44 - 45
CARTE CONTROLEUR (A8)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	46 - 48
SCHEMAS.....	49
CARTE AFFICHEUR (A9)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION ..	49
VUE AVANT,CABLAGE.	
MATRICE DE CONTACT	
SCHEMAS.....	50 - 51
ALIMENTATION (A2)	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION .	52
SCHEMAS.....	52
MATRICE DES LAMPES	
SCHEMAS.....	53 - 54
PANNEAU D'AFFICHAGE LED	
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DESIGNATION.	54
SCHEMA	54
PLATEAU	
SCHEMAS.....	55 - 56
BLOC TRANSFORMATEUR	
SCHEMAS.....	57 - 58
PANNEAU FRONTON	
SCHEMAS.....	59 - 60
CAISSE ET PORTE	
SCHEMAS.....	61 - 62
MONNAYEUR ELECTRONIQUE	
SCHEMAS.....	62

NOTES

GOTLIB®

GUIDE DE DEPANNAGE

CONDITIONS	CAUSE POSSIBLE
L'APPAREIL NE S'ALLUME PAS	* FUSIBLE SECTEUR (F1) GRILLE * FUSIBLE PRIMAIRE (F2) GRILLE
L'APPAREIL NE S'ALLUME PAS, MAIS LES LAMPES DES DECORS SONT ALLUMÉES	* FUSIBLE D'ALIMENTATION (F5) GRILLE
LE MESSAGE " SWITCH FERME " EST AFFICHÉ À L'ALLUMAGE DE L'APPAREIL	* CHERCHER UN COURT-CIRCUIT , TENSION >0V , SUR LA LIGNE DE RETOUR DONT LE NUMERO EST AFFICHÉ * MAUVAISE CPU (A1) * MAUVAIS DRIVER (A3)
LES LAMPES DU FRONTON NE S'ÉCLAIRENT PAS	* FUSIBLE (F9) GRILLE
LES LAMPES DU PLATEAU NE S'ALLUMENT PAS	* FUSIBLE (F8) GRILLE
TOUTES LES LAMPES CONTRÔLÉES, LES LAMPES CLIGNOTANTES, LES RELAIS ET LES SWITCHES NE MARCHENT PAS	* FUSIBLE (F6) GRILLE * MAUVAIS DRIVER (A3)
LES LAMPES CONTRÔLÉES S'ALLUMENT, MAIS CERTAINS SWITCHES NE FONCTIONNENT PAS	* MAUVAISE DIODE DE SWITCH (SEULEMENT POUR LES SWITCHES À LAMELLES)
QUELQUES SWITCHES ET LAMPES CONTRÔLÉES NE FONCTIONNENT PAS	* COURT-CIRCUIT SUR LA LIGNE DE STROBE CORRESPONDANTE, SUR LE PLATEAU * MAUVAIS DRIVER (A3)
L'AFFICHEUR NE FONCTIONNE PAS (VIERGE) MAIS LA DIODE LED DE LA CARTE CONTRÔLEUR (A8) CLIGNOTE	* LES FUSIBLES D'AFFICHEUR (F3 / F4) GRILLES * MAUVAIS AFFICHEUR (A4) * MAUVAIS CONTRÔLEUR (A8)
L'AFFICHEUR NE FONCTIONNE PAS, MAIS LA DIODE LED DE LA CPU SCINTILLE RAPIDEMENT	* MAUVAIS CONTRÔLEUR (A8) * MAUVAISE CPU (A1)
L'AFFICHEUR NE MARCHE PAS, MAIS LA DIODE DE LA CARTE CONTRÔLEUR (A8) PASSE DU BRILLANT À L'EXTINCTION	* MAUVAIS CONTRÔLEUR (A8)
UNE BOBINE NE FONCTIONNE PAS (BUMPER, KICKER, ETC.)	* LE FUSIBLE CORRESPONDANT EST GRILLE * MAUVAIS DRIVER (A3)
TOUS LES FLIPPERS ET BOBINES NE FONCTIONNENT PAS	* FUSIBLE DES BOBINES (F7) GRILLE
UNE BOBINE DE FLIPPER CHAUFFE ET GRILLE	* LE SWITCH DE COUPURE DE BOBINE DE FLIPPER NE S'OUVRE PAS * CONDENSATEUR DE COUPURE EN COURT-CIRCUIT
LE FLIPPER VIBRE LORSQU'IL EST UTILISÉ	* ENROULEMENT DE LA BOBINE COUPE (FIL DE PETIT DIAMÈTRE)
AUCUNS SONS OU PAROLES	* FUSIBLES (F10 - F11) DE LA CARTE D'ALIMENTATION AUXILIAIRE GRILLES * MAUVAISE CARTE D'ALIMENTATION AUXILIAIRE (A5) * MAUVAISE CARTE DE SON AUXILIAIRE (A20) * MAUVAISE CARTE DE SON (A6)
ABSENCE DE CERTAINS SONS OU PAROLES	* MAUVAISE CARTE DE SON AUXILIAIRE (A20) * MAUVAISE CARTE DE SON (A6)
UN SWITCH OPTO NE MARCHE PAS, OU BIEN PAR INTERMITTENCE	* MAUVAIS ALIGNEMENT ENTRE L'ÉMETTEUR ET LE RÉCEPTEUR * ÉLÉMENT DÉFECTUEUX (ÉMETTEUR OU RÉCEPTEUR) * MAUVAISE CARTE INTERFACE (A25)

AVIS IMPORTANT

L'EMBALLAGE ET LE CHARGEMENT, ONT ETE SOIGNEUSEMENT CONTROLES AVANT DE QUITTER L'USINE .

NOUS NE POUVONS ASSUMER AUCUNE RESPONSABILITE EN CAS DE CASSE SURVENUE AU COURS DU TRANSPORT. SI CE COLIS ETAIT ENDOMMAGE DE QUELQUE MANIERE QUE CE SOIT, VOUS DEVEZ IMMEDIATEMENT LE NOTIFIER AU TRANSPORTEUR PAR COURRIER, A FIN QU'IL PUISSE VOUS DEDOMMAGER .

EXPLOITANTS

**UN APPAREIL PROPRE ET BIEN
ECLAIRE GAGNE PLUS D'ARGENT.**

NETTOYEZ LE PLATEAU AU MOINS UNE FOIS PAR SEMAINE, ET
REMPLECEZ LES AMPOULES GRILLEES TRES RAPIDEMENT.



COMPTOIR COMMERCIAL FRANCO AMERICAIN

SON MAGASIN avec toutes les pièces détachées d'origine disponibles,
expédition immédiate en France et à l'étranger, à réception de commande

→ **SON LABORATOIRE**
electronique moderne agréé par
l'usine Premier pour toutes les
réparations sur appareils GOT-
TLIEB

→ **SES TECHNICIENS**
pour tous les renseignements et
toutes les informations dont vous
aurez besoin, par téléphone

Premier[®]
Technology

759 INDUSTRIAL DRIVE
BENSENVILLE, IL 60106
1-708-350-0400
TELEX 215009 PRMR
FAX: 1-708-350-1097