

BREJOUX.AE

29 Rue Montriblond 69009 LYON

Tél:78.36.52.69 Fax:78.25.50.84

**TRANSWARP**

**pour Apple IIe**

*modele 1 a 3.5 MHz*

Z-Ram Ultra is a trademark of Applied Engineering, Inc  
Apple IIGS and AppleWorks are trademarks of Apple Computer Co, Inc  
Bréjoux est une marque déposée à l'Institut de la Propriété Industrielle par la Sté Bréjoux.

## LIMITATION DE LA GARANTIE ET RESPONSABILITE.

Applied Engineering garanti votre carte TransWarp contre tous vices de construction ou d'assemblage pour une durée de 5 ans à compter de votre acquisition, compte tenu d'une utilisation normale et d'une installation faite en respect des instructions qui vous sont données.

Cette garantie est exclusivement limitée au premier acquéreur, et seul celui-ci peut s'en prévaloir, à l'exclusion de toute autre personne morale ou physique, en produisant sa facture d'achat.

Cette garantie ouvre droit à la réparation ou au remplacement de l'élément défectueux au seul choix du constructeur.

Par convention, le port aller au centre Applied et la pleine responsabilité pour perte ou dommage dans le cadre de l'envoi sont à la charge du client.

Applied Engineering dénonce tous autres engagements et garantie du produit notamment sa qualité, performance ou capacité à satisfaire à quelque application particulière que ce soit.

Applied Engineering, ses fournisseurs et revendeurs agréés ne pourront en aucun cas être tenus pour responsable des préjudices directs et indirects, de quelque nature que ce soit. Particulièrement, ils ne pourront encourir aucune responsabilité du fait de programmes ou données mémorisés ou exploités, en ce compris le coût de récupération, remplacement, substitution ou reproduction de ces programmes et données quels qu'ils puissent être.

L'action en garantie doit être notifiée pour toutes déficiences dans le délai de garantie.

Le client doit obtenir préalablement à tout retour un numéro d'autorisation lui permettant de retourner le matériel à l'usine ou le centre de réparation qui lui sera indiqué, frais de transport aller à sa charge.

Applied Engineering se réserve le droit de rejeter toute demande de garantie sur l'un de ses produits qui aurait fait l'objet de manipulation inadéquate, chute et tous autres usages ou conditions de fonctionnement impropres tels voltage ou intensité de l'alimentation électrique, environnement etc...

Applied Engineering et la Sté Bréjoux.E n'offre aucune garantie, expresse ou tacite concernant ce manuel et les programmes qui y sont décrits, leur qualité, performance ou capacité à satisfaire une application quelconque.

Nous ne pouvons vous garantir que vous soyez informés des révisions opérées sur votre matériel. N'hésitez pas à nous contacter fréquemment.

### DROIT DE REPRODUCTION

Ce manuel et les programmes, sont protégés par des droits de reproduction qui sont la propriété d'Applied Engineering et la Sté Bréjoux.E, avec tous droits réservés. Ils ne peuvent être copiés, en tout ou partie sous quelques formes ou procédés sans consentement écrit, sauf en cas d'usage normal pour en faire une copie de sauvegarde.

### ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Votre enregistrement est assuré automatiquement par la Sté Bréjoux.E lors de l'établissement de votre facture.

BREJOUX.AE 29A RUE DE MONTRIBLOUD 69009 LYON.

Ce manuel vous explique comment installer et utiliser votre carte accélérateur TRANSWARP. Pour tirer le meilleur parti de cette carte, nous vous recommandons de lire ce manuel attentivement jusqu'à son terme.

## I - INTRODUCTION.

Le microprocesseur 6502 ou 65C02 sur un Apple // ou //E exécute les opérations à la vitesse d'1 Mgz. TRANSWARP met le microprocesseur de votre ordinateur en sommeil, pendant qu'il travaille avec sa propre mémoire, et utilise pour cela son propre microprocesseur pour accroître la vitesse à 3,6 Mgz! C'est aussi simple que cela.

Voici quelques données techniques.

- \* Microprocesseur 65C02 vitesse 3,6 Mgz \* 256 K de RAM ultra rapide. \* Accélère la mémoire principale ET la mémoire auxiliaire. \* Faible consommation (500 MA env.)
- \* Entièrement transparent avec tous logiciels. (pas de logiciel de fonction)
- \* Installation dans tout slot y compris slot 3 sur le //E. \* Fonctionne indifféremment sur Apple II, IIPLUS, IIE ou Enhanced IIE (65C02). \* Compatible avec toutes les cartes d'interface ou extension APPLE. \* 3 vitesses possibles: 1 et 3,6 MGz par contrôle au clavier, 1,7 MGz contrôle sur la carte. \* Extension possible par adjonction de l'option 16 bits par remplacement du 65C02 par le 65C802.

## II - PREALABLE.

Avant de procéder à la pose de votre carte TransWarp, quelques interrupteurs doivent être sélectionnés pour accorder la vitesse à celles des cartes déjà installée dans votre Apple.

TransWarp est compatible avec toutes les cartes périphériques standards, carte extension mémoire, carte série, modem, horloge, 80 colonnes, souris et carte contrôleur de disque.

Certaines de ces cartes toutefois peuvent ne pas fonctionner à la vitesse maximum de TransWarp. En configurant les switches sur la carte TransWarp, vous allez lui dire quels sont les slots qui justifient une vitesse de 1 MGz.

C'est ainsi que tout momentanément, TransWarp réduira sa vitesse de fonctionnement chaque fois que le programme fera appel aux cartes de ces slots. Cela aura peu d'effet sur la vitesse générale, puisque vos programmes ne font appel à ces interfaces que pour de très courtes périodes.

TransWarp doit également être spécialement configuré pour être compatible avec les cartes d'extension mémoire installées dans les slots d'extension (de 0 à 7) et qui utilisent le \$D000 à \$FFFF ("langage card bank switching technique") pour accroître la mémoire de votre Apple. Pour plus de détails sur votre carte d'extension, nous vous demandons de vous référer à son manuel d'instruction. Les plus récentes cartes d'extension mémoire n'utilisent pas cette technique. La procédure pour configurer la carte TransWarp en fonction des cartes d'extension mémoire est exposée dans le chapitre suivant.

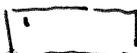
En raison du nombre et de la variété des cartes d'extension et d'interface existantes, il n'est pas possible de vous dresser la liste de celles qui requièrent la vitesse d'1 MGz. Il n'est pas possible non plus de vous dire quelles sont les cartes qui fonctionneront ou ne fonctionneront pas à la vitesse maximum de TransWarp.

Rappelez vous que généralement, la plupart des cartes contrôleurs de lecteur de disquettes, les cartes séries pour imprimante et communication et cartes horloge nécessitent 1 MGz. Les interfaces parallèle, carte contrôleur de disque dur, carte 80 colonnes et carte souris fonctionnent généralement à la pleine vitesse de TransWarp.

Le moyen le plus simple de déterminer si telle ou telle carte fonctionne à 3,6 MGz est de l'essayer dans la configuration vitesse maximum. Si elle ne fonctionne pas bien, alors il vous faudra réduire la vitesse sur le slot correspondant à son emplacement.

Les instructions de réglage des interrupteurs ou switches de la carte vous sont données dans le chapitre

CLOSED

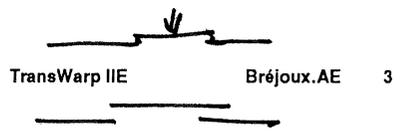


OUVRANT LE CIRCUIT  
 FERME  
 FERME  
 OUVRE  
 FERME  
 EN HAUT

Closed = 1 = ON

Open = 0 = OFF

suivant.



### III - INSTALLATION ET PROCEDURE

NE TOUCHEZ PAS LES COMPOSANTS DE VOTRE CARTE!

Certains composants sont très sensibles à l'électricité statique. Même une très faible décharge peut endommager votre carte et son circuit intégré. Soyez donc attentif et ne manipulez votre carte que par les cotés avec précaution. Ne touchez pas les connecteurs dorés ou tous autres composants à l'exclusion des interrupteurs. Laissez votre carte dans son sac anti-static et lisez les quelques instructions qui suivent.

#### STEP 1

Positionnez l'interrupteur de votre Apple sur la position OFF et débrancher la prise d'alimentation. Enlever le couvercle de l'Unité Centrale. Vérifier que le témoin lumineux interne est bien éteint. (Ce témoin est situé à l'arrière dans l'Unité Centrale et près du boîtier de l'alimentation électrique)

#### STEP 2

Déchargez vous de toute électricité statique en frottant vos doigts sur le boîtier d'alimentation.

#### STEP 3

Avec précaution, sortez la carte TransWarp de son sac anti-static. Posez le sac sur votre table et la carte dessus, le connecteur doré face à vous. Les blocs d'interrupteurs rouge sont à gauche de la carte.

#### STEP 4

Localiser les deux blocs d'interrupteurs sur la carte TransWarp.

Le Bloc 1 est celui de gauche.

Le Bloc 2 celui de droite.

Suivez les instructions ci-dessous pour déterminer la position des interrupteurs en fonction des cartes installés dans votre Apple. Un exemple type de configuration vous est donné pour Apple //E plus loin.

CLOSED

Rien n'est plus simple que de changer la position d'un interrupteur ou switch. Il vous suffit d'exercer une pression pour le faire pivoter dans la direction OPEN (Ouvvert) ou dans la direction opposée CLOSED (Fermé).

OPEN

Les switches 1 à 7 sur chaque bloc sont numérotés et correspondent aux slots d'extension portant le même numéro.

#### - Switches du Bloc 1 de la carte TransWarp.

Mettre le switch en configuration OPEN pour le numéro correspondant au slot qui contient une carte extension mémoire utilisant le "langage card bank switching technique" exposé précédemment. (1Mgz). En général 1 à 7 sur OPEN. **CLOSED POUR TOUT AUTRE CLOSED - notamment pour MODERNE**

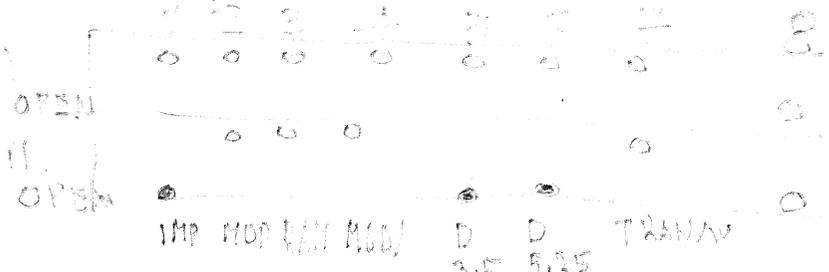
#### - Switches du Bloc 2 de la carte TransWarp.

Position OPEN pour le ou les numéros des slots qui contiennent une carte interface qui nécessite 1 Mgz. (Imprimante, modem, controleur disque..) **Super /erie**

Le ou les switches configurés en Position CLOSED sélectionnent d'office la vitesse maximum de TransWarp soit 3.6 Mgz pour le slot correspondant à son numéro.

**CLOSED : CIRCUIT FERME**  **sur TRAN/WARP**

(Rappel. Si vous n'êtes pas sur qu'une carte justifie 1 Mgz, essayer là à vitesse maximum <Switch sur CLOSED> et vérifier qu'elle fonctionne).



## EXEMPLE DE CONFIGURATION DES INTERRUPTEURS POUR APPLE //E

BLOC 2

## POSITION DES CARTES

## CONFIGURATION DES SWITCHES

Slot 1	Carte parallèle imprimante	Bloc 2, Switch 1 CLOSED
Slot 1	Carte Super Série ou Serial Pro	Bloc 2, Switch 1 OPEN
Slot 2	Carte modem	Bloc 2, Switch 2 OPEN
Slot 3	Carte 80 colonnes	Bloc 2, Switch 3 CLOSED
Slot 4	TransWarp	Bloc 2, Switch 4 CLOSED
Slot 5	Carte extension mémoire	Bloc 2, Switch 5 CLOSED
Slot 6	Carte contrôleur de lecteur	Bloc 2, Switch 6 OPEN
Slot 7	Carte contrôleur disque dur	Bloc 2, Switch 7 CLOSED

Les switches Numéro 8 de chacun des blocs 1 et 2 sont utilisés pour contrôler la vitesse de votre carte accélérateur.

- Bloc 1 Switch 8 sur OPEN et Bloc 2 Switch 8 sur OPEN vous donneront la vitesse maximum de 3,6 MGz

- Bloc 1 Switch 8 sur CLOSED et Bloc 2 Switch 8 sur OPEN vous donneront la vitesse réduite de moitié soit 1,7 MGz.

- Bloc 1 Switch 8 sur OPEN et Bloc 2 Switch 8 sur CLOSED ou vice-versa vous donneront une vitesse de 1 MGz.

**STEP 5**

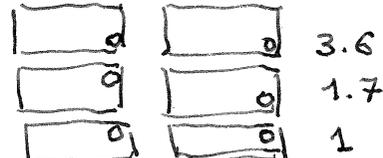
Enfichez la carte TransWarp dans n'importe quel slot. Si vous disposez d'un Apple //E, nous vous recommandons le slot 3 sur modèle Apple IIE U.S.A ou slot 4 ou 5 ou 7 sur Apple IIE EUROPEEN.

Si vous avez un Apple II ou II PLUS le slot 0.

Si vous deviez modifier ultérieurement l'emplacement des cartes dans votre ordinateur, n'oubliez pas de reconfigurer vos switches.

**STEP 6**

Reposez le couvercle de votre unité centrale. L'installation est finie.

**IV - UTILISATION DE TRANSWARP.**

Lorsque vous mettez en route votre Apple, TransWarp est activé automatiquement. Vous entendrez aussitôt un bip sonore particulier et le logo "TransWarp" apparaîtra sur l'écran. A partir de cet instant, TransWarp accélère votre Apple II. A l'exception de la vitesse d'exécution, TransWarp est complètement transparent pour l'utilisateur et le logiciel.

Si pour diverses raisons vous vouliez limiter la vitesse de TransWarp à la vitesse normale de l'Apple ou à une vitesse inférieure à celle maximum, vous pouvez régler cette vitesse de deux façons, au clavier ou sur la carte.

**CONTROLE DE LA VITESSE AU CLAVIER OU SUR LA CARTE.**

Pour désactiver totalement TransWarp, il vous suffit de presser la touche ESCAPE pendant que le logo "TransWarp" se constitue à l'écran. Votre logiciel se chargera normalement et se déroulera à la vitesse de 1 MGz, faisant appel au processeur et à la mémoire d'origine de votre Apple. Nous avons vu également qu'il était possible de régler la vitesse en utilisant les switches n°8 des blocs 1 et 2 de la carte elle-même, pour obtenir l'une des trois vitesses suivantes au choix. 1 - 1,7 - 3,6 MGz..

**CONTROLE PAR LIGNES DE PROGRAMME.**

Il est possible également de contrôler la vitesse de TransWarp par des instructions incluses dans un programme en donnant une valeur spécifique à une case mémoire. Cette case en code hexadécimal est \$C074, et en code décimal 49268 (-16268 Integer Basic). Les valeurs à donner peuvent être 0, 1 ou 3. Zero entraînera la vitesse maximum telle que configurée sur la carte par défaut. Un vous donnera la vitesse de 1 MGz. Trois désactivera la carte complètement et passera la main au processeur et à la mémoire d'origine de l'ordinateur.

L'exemple suivant écrit en Applesoft Basic limitera TransWarp à 1 Mgz.

```
10 POKE 49268,1
```

Les accès à la RAM et la ROM de l'Apple sont limités à 1 MGz, toutefois, à la mise en route de votre Apple, TransWarp va charger automatiquement la ROM de l'Apple dans sa propre RAM et utiliser le reste de sa RAM pour émuler la mémoire principale et la mémoire auxiliaire qui tournera dès lors à vitesse accélérée. La mémoire de l'Apple est utilisée uniquement pour la visualisation à l'écran des textes et dessins lorsqu'ils nécessitent 1 Mgz.

TransWarp n'utilise pas la technique de la mémoire-cache pour augmenter la vitesse d'exécution pas plus qu'elle ne nécessite un "patch" particulier de vos programmes. Toute l'exécution du programme en mémoire principale et auxiliaire est accélérée. C'est un avantage considérable que de pouvoir utiliser des cartes d'extensions mémoires positionnées en slot auxiliaire, tels que les cartes RAMWORKS que vous pourrez trouver chez nous. Tous les accès à ces cartes sont effectués à la vitesse maximum de TransWarp.

## TRANSWARP ET LE CP/M.

Les cartes Z-80 qui ont leur propre mémoire et n'utilisent pas le bus Apple's Direct Memory access (DMA) fonctionneront mais à leur vitesse normale même avec TransWarp activé. Ceci est du tout simplement au fait que le travail est effectué par le processeur Z-80, et que le 65C02 de TransWarp ne peut accélérer le déroulement du programme CP/M.

Quelques cartes Z-80 utilisent le bus DMA pour avoir accès à la mémoire de l'Apple. Dans ce cas il vous faudra désactiver TransWarp en appuyant sur la touche ESCape lors du chargement.

## MA CONFIGURATION PERSONNELLE

### MES CARTES EN SLOTS.

Slot 0 .....	Slot 1 .....	Slot 2 .....	Slot 3 .....
Slot 4 .....	Slot 5 .....	Slot 6 .....	Slot 7 .....

## SUPPORT TECHNIQUE.

Si vous avez une question technique à poser concernant la carte TransWarp, vous pouvez nous joindre directement au 78.36.52.69 (LYON) en nous indiquant votre date d'achat, le numéro de votre carte, la version de la ROM et la configuration exacte slot par slot de votre ordinateur.

Merci de votre confiance et ...

**Apple II For Ever.**

**SUPPORT TECHNIQUE: BREJOUX.AE Tel: 78.36.52.69**

