



# E Q U I



# N

# O

# X

# E



THE NEW MUSICAL STANDARD ON THE CPC

**AMSTRAD  
DISC**

AMSTRAD CPC  
464\*, 664, 6128, 6128+

\*Disc drive required  
EQUINOXE



**UBI SOFT**  
*Entertainment Software*



0. - AVANT PROPOS -

- 0.1 *VOTRE PREMIER ESSAI*
- 0.2 *LA NOTATION HEXADECIMALE*
- 0.3 *LES VOIES DU CPC*
- 0.4 *LES TOUCHES UTILISEES*
- 0.5 *LA COMPATIBILITE D'EQUINOXE*
- 0.6 *COMMENT LIRE LE MANUEL*

1. - EDITION -

- 1.1 *SEQUENCE*
- 1.2 *CHAINAGE*
- 1.3 *ENVELOPPE*
- 1.3.1 *FREQUENCE*
- 1.3.2 *VOLUME*
- 1.3.3 *BRUIT*
- 1.4 *MELANGEUR*

2. - MANUEL -

3. - DISQUE -

- 3.1 *MUSIQUE*
- 3.1.1 *SAUVE*
- 3.1.2 *CHARGE*
- 3.1.3 *EFFACE*
- 3.1.4 *LISTE*
- 3.2 *SONS*
- 3.2.1 *SAUVE*
- 3.2.2 *CHARGE*
- 3.2.3 *EFFACE*
- 3.2.4 *LISTE*

4. - OUTILS -

- 4.1 *COUPER*
- 4.1.1 *CANAL A*
- 4.1.2 *CANAL B*

- 4.1.3 *CANAL C*
- 4.1.4 *SEQUENCE*
- 4.1.5 *RYTHME*
- 4.2 *COLLER*
- 4.2.1 *CANAL A*
- 4.2.2 *CANAL B*
- 4.2.3 *CANAL C*
- 4.2.4 *SEQUENCE*
- 4.3 *VIDER*
- 4.3.1 *CANAL A*
- 4.3.2 *CANAL B*
- 4.3.3 *CANAL C*
- 4.3.4 *SEQUENCE*
- 4.3.5 *CLEAR*

5. - ECOUTE -

- 5.1 *SEQUENCE*
- 5.2 *CHAINAGE*
- 5.3 *ON-OFF*
- 5.4 *RYTHME*

6. - OPTIONS -

- 6.1 *SEQUENCE*
- 6.2 *OCTAVE*
- 6.3 *VITESSE*
- 6.4 *TEMPO*

7. - QUITTE -

8. - LES OUTILS EXTERIEURS-

- 8.1 *VOS MUSIQUES SOUS BASIC*
- 8.2 *PROGRAMME DE FUSION*
- 8.3 *RECUPERER LA MEMOIRE PERDUE*

9. - DIVERS -

- 9.1 *LA STRUCTURE DES FICHIERS*
- 9.2 *LE DRIVER MUSICAL*

---

## 0.

# AVANT PROPOS

---

Bienvenue à bord. Le commandant ainsi que l'équipage d'Equinoxe vous souhaitent la bienvenue. Nous vous demandons de bien vouloir éteindre vos cigarettes et d'attacher vos ceintures. Vous êtes à bord du logiciel Equinoxe qui survolera à très haute altitude le monde merveilleux de la musique. La température extérieure est de 37 degrés et la météo prévoit un ciel radieux pour tout le voyage. Vous allez découvrir la joie de la composition musicale (ceci sans rien connaître au monde barbare du solfège et autre technique musicale) et pouvoir ainsi épater vos amis en intégrant vos chef-d'œuvre dans n'importe quel programme non copyrighté de votre choix. Le commandant vous souhaite de faire un bon voyage et vous remercie de votre confiance.

### **0.1 VOTRE PREMIER ESSAI**

Avant de nous lancer dans de longues explications, je vous propose de faire votre premier essai avec Equinoxe.

Lancez le soft par « ÜCPM ». A l'aide de la flèche bas de votre clavier descendez jusqu'au menu « DISQUE ». Validez-le à l'aide de la barre ESPACE. Retournez la disquette.

Validez une seconde fois sur le nouveau menu « MUSIQUE ». Descendez tout en bas (« LISTE ») et validez (toujours à l'aide de la barre d'ESPACE). Vous verrez le catalogue musical de cette face. Choisissez un des titres puis appuyez sur la barre d'ESPACE. Vous voilà de retour au menu initial.

Recommencez les mêmes opérations. « DISQUE » puis « MUSIQUE » et placez vous sur l'option « CHARGEMENT ». Entrez ensuite le nom du fichier choisi. Vous venez de charger une musique, reste les sons. La manipulation est identique au chargement, mais cette fois validez l'option « SONS » au lieu de « MUSIQUE ». Une fois les deux fichiers chargés sans problème, allez dans le menu « ECOUTE » et validez l'option « ECOUTE CHAINAGE ». Vous venez d'avoir votre premier aperçu d'Equinoxe. Passons donc aux choses sérieuses.

### **0.2 LA NOTATION HEXADECIMALE**

Pour faciliter la lecture du présent manuel, mais également pour l'utilisation sans ambiguïté du logiciel, nous devons faire un léger clin d'oeil à la notation hexadécimale.

Dans notre système mathématique, nous pratiquons l'écriture de nos chiffres dans une base de 10. Cela nous donne 10 numéros (0 à 9). Dans Equinoxe, nous trouverons souvent des valeurs allant de 0 à 15. Pour une meilleure lisibilité, nous avons choisi d'utiliser la notation hexadécimale qui travaille sur une base de 16. Ce qui nous donne : 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/A/B/C/D/E/F. Les numéros allant de 0 à 9 vous sont déjà familiers, par contre comprenez pour « A » la valeur 10, 11 pour « B », 12 pour « C », 13 pour « D », 14 pour « E » et enfin, 15 pour la lettre « F ». C'est tout.

### **0.3 LES VOIES DU CPC**

Les ordinateurs Amstrad CPC possèdent trois voies sonores. On les nomme également des canaux. Chaque canal peut indépendamment des autres émettre un son. Nous nous trouvons donc en face d'une machine capable de jouer trois sons de hauteur et de volume différents. Ces trois voies seront représentées par les lettres A, B et C. Les sons du CPC sont produits en stéréo. En effet, le canal A émet sur la voie de droite, C sur la voie de gauche alors que B émettra sur les deux voies simultanément. Si vous travaillez avec les anciennes versions de CPC, vous pourrez pour apprécier la stéréo de votre machine, la connecter sur une chaîne Hi-Fi ou un simple amplificateur (n'oubliez pas les hauts parleurs).

### **0.4 LES TOUCHES UTILISEES**

Il existe six touches qui seront beaucoup utilisées lors de votre travail. Les **quatre flèches de direction** serviront à tous les déplacements dans les menus ainsi qu'aux réglages des paramètres. Nous utiliserons l'appellation haut, bas, droite et gauche pour les désigner. La touche **ESPACE** (c'est la plus grande du clavier) servira à appeler à n'importe quel moment le menu principal. La dernière touche est **ESC** (tout en haut à gauche du clavier). Elle sert à annuler une commande enclenchée par erreur et vous redonne, comme sa grande soeur, accès au menu principal. D'autres touches seront utilisées de façon ponctuelle, nous en parlerons le moment venu.

### **0.5 LA COMPATIBILITE D'EQUINOXE**

Equinoxe est entièrement compatible avec toutes les versions de CPC à condition tout de même d'être équipé (pour les possesseurs de 464) d'un lecteur disquette 3 pouce.

### **0.6 COMMENT LIRE LE MANUEL**

Ce manuel détaillera les différentes options accessibles par le menu. En vous reportant au sommaire, vous trouverez le numéro de chaque chapitre qui respecte à la lettre l'ordre des options du menu principal. En deux mots, il suffit de connaître son problème et de savoir lire deux chiffres. Facile non ? En route car voici la première option du menu principal.

---

## **1.**

## **EDITION**

---

Ce menu constitue la majeure partie d'Equinoxe. En effet, il renferme toutes les parties créatives. Il permet d'accéder aux différents sous-menus d'édition comme l'édition des séquences, le chaînage de ces mêmes séquences, et la création des enveloppes sonores utilisées pour former les sons, ainsi que le mélange des diverses enveloppes entre elles.

## 1.1 EDITION D'UNE SEQUENCE

La musique écrite sous Equinoxe est formée à partir d'un ensemble de séquences. Chaque séquence comporte trois voies. Ce sont les trois canaux de l'ordinateur. Chaque canal peut contenir 64 notes. En cliquant sur le menu « Edition de séquences », il ne vous reste plus qu'à choisir à l'aide du curseur (utilisez les flèches droite et gauche) le canal désiré et valider une note en utilisant le clavier de votre CPC comme celui d'un piano (voir le mode manuel, chapitre 2).

La note s'affiche dès lors avec 4 paramètres sous sa notation anglaise, dont voici l'équivalence française :

C	D	E	F	G	A	B
DO	RE	MI	FA	SOL	LA	SI

Le choix de cette notation simplifie l'écriture des notes, et facilite la lecture. Cela prend en effet beaucoup moins de place à l'écran d'afficher un « G » plutôt qu'un « SOL ». Cette note formera le premier paramètre de chaque son enregistré.

Le deuxième paramètre, indique si la note est « Dièsee ». Dans ce cas un signe sera affiché; dans le cas contraire le « - » de l'écran restera inchangé. Le troisième paramètre représente l'octave. Plus l'octave est élevé, plus la note sera aiguë. Sa valeur peut aller de 1 à 7.

Le dernier paramètre est légèrement séparé des trois autres. Il représente le son utilisé pour la note.

L'ensemble de ces quatre paramètres est identique sur les trois voies. Vous constaterez rapidement qu'il est possible de positionner le curseur soit à droite sur les trois paramètres, soit à gauche sur le numéro du son. Pour saisir la note, vous devez placer le curseur à gauche de la colonne (voir pour plus de précision, le « mode manuel » chapitre 2.).

Si vous désirez changer le son, il suffit de placer le curseur à droite de la colonne et d'appuyer sur la touche correspondant au numéro choisi. Le son sélectionné sera attribué automatiquement à toutes les notes qui suivront ce changement. Un dernier détail lors du changement du paramètre son : Si l'emplacement est déjà occupé par un son, celui-ci sera remplacé et l'ensemble de la séquence effectuera un décalage vers le bas. Dans le cas contraire, rien ne se passera à l'écran mais le son désigné sera pris en compte par Equinoxe.

Pour effacer une note, utilisez la touche DEL sur une des deux colonnes de chaque canal. Pour monter ou descendre dans la séquence, utilisez les touches fléchées haut et bas, ou les touches de raccourci décrites ci-dessous. Je vous parlais des sons numérotés de 1 à F. Notez que l'on rencontrera dans Equinoxe des sons réservés pour la boîte à rythme. Ils seront marqués d'une petite sphère remplaçant le numéro de son. Vous pourrez effacer ces sons à l'aide de la touche « DEL » mais ne pouvez les utiliser pour une composition. Le seul moyen de travailler avec les sons préprogrammés est le menu « Couper rythme ». Lisez pour cela le chapitre 4.1.5 lui étant consacré. Un dernier détail : Comme pour l'ensemble du soft, vous pourrez accéder au menu principal à l'aide de la touche ESPACE.

## LES RACCOURCIS

Il existe plusieurs touches pour faciliter la tâche de l'utilisateur. Les touches 1/2/3/4 et 5 du pavé numérique vous placeront directement sur les positions 1, 17, 33, 49 et 64 de la séquence (cela correspond à un écart de 16 notes). L'utilisation simultanée de la touche CONTROL et de la lettre « O » vous donnera accès au menu d'octave (voir le chapitre 6.2). L'utilisation simultanée de la touche CONTROL et la lettre « S » vous donnera accès au menu séquence (voir le chapitre 6.1). D'autres facilités vous sont également offertes. Voyez pour cela le chapitre leur étant consacré (les « outils », chapitre 4).

### 1.2 EDITION DU CHAINAGE

Vous venez de voir comment réaliser une séquence. Sachez qu'Equinoxe en met 20 à votre disposition ! La répétition (d'une ou) de plusieurs séquences identiques est à la base de tout air de musique. Pour créer votre « hit », accompagné de ses refrains favoris, sans les aléas de la composition, nous allons chaîner ces séquences ensemble.

Le travail du chaînage va encore plus loin, car il permet l'addition d'une nouvelle séquence à n'importe quelle position. Il offre également la possibilité de commencer l'écoute à partir d'un point donné et vous évite ainsi de réécouter l'ensemble du morceau, pour finalement déceler une erreur dans la 18ème séquence par exemple. Pas d'affolement, nous allons voir en détail tous ces points.

Prenons la page d'édition du chaînage. Un curseur pourra être déplacé de haut en bas (et inversement bien sûr) pour sélectionner « la Position », « la Séquence », « la Fin » et « le Goto ». Le réglage de chaque partie se fera dès lors avec les flèches droite et gauche. Choisissez la « position » 1. Attribuez-lui une séquence. Ce sera la première séquence jouée lors de l'écoute finale. Faites de même pour la position 2, 3 et ainsi de suite. Vous constatez qu'il est fort simple de répéter une séquence car il suffit de l'attribuer à plusieurs positions. La « Fin » représente la dernière position jouée dans « l'écoute du chaînage » (chapitre 5.2). Vous avez attribué des séquences à 25 positions ? Réglez alors « Fin » sur 25. Vous ne désirez écouter que les 5 premières positions ? Réglez « Fin » sur 5. Pour être complet, vous désirez écouter de la 5<sup>e</sup> position jusqu'à la 8<sup>e</sup> position ? Réglez « Fin » sur 8 et « Position » sur 5. ATTENTION : Si la valeur de « Position » est supérieure à « Fin », cela entraînera un message « Invalide chaînage » lors de l'utilisation de l'option « Ecoute chaînage ». Cela paraît logique, qu'en pensez-vous ?

Ça y est, vous avez pu apprécier votre petit chef-d'oeuvre, et vous souhaitez en interrompre l'écoute. Réglez alors le « Goto » sur 0. Pour réentendre le morceau depuis le début, réglez le « Goto » sur 1. Vous pouvez également régler le « Goto » n'importe où dans le chaînage. Voici un plus qui permettra l'utilisation d'une introduction musicale sans que cette dernière ne soit rejouée - le morceau, quant à lui, bouclera indéfiniment sur lui-même. Pour être simple, je dirais que le « Goto » représente la position à laquelle sera branchée Equinoxe en fin d'écoute. Serait-ce utile de vous signaler que l'on sort du menu chaînage à l'aide de la touche ESPACE ?

### **1.3 EDITION DES ENVELOPPES**

Nous voici arrivés à la partie la plus intéressante d'Equinoxe. Vous pouvez à partir de ce menu éditer les enveloppes de fréquence, volume et bruit. Ces trois modules ayant d'énormes points communs, nous traiterons l'ensemble avant de spécifier les détails de chaque module. Permettez-moi d'abord de vous présenter tout ce beau monde. Baladez-vous à l'aide de la flèche gauche et suivez le guide.

En entrant dans le menu, vous serez positionné sur le pointeur d'enveloppe. C'est en deux mots, le numéro de l'enveloppe sur laquelle vous travaillez. A sa gauche, c'est le « Tempo » de l'enveloppe. Encore un cran à gauche, et vous ferez la connaissance du « sélectionneur de pas », suivi du « Goto ». Il ne reste plus qu'une icône. Cette dernière sera utilisée pour écouter le résultat de votre travail. C'est en quelque sorte le « mode manuel » pour les enveloppes. En continuant sur la gauche, vous serez émerveillé en constatant que la route du curseur n'est aucunement barrée et qu'il poursuivra son chemin plus bas sur la ligne d'état des enveloppes. 32 positions lui seront offertes avant de reprendre sa place sur le pointeur d'enveloppe. Tous les réglages se feront à l'aide des touches fléchées haut et bas.

Entrons si vous le voulez bien dans les détails. - Le pointeur d'enveloppe vous permettra de choisir le numéro de l'enveloppe allant de 1 à F (15 au total par module). - Il existe un tempo réglant la rapidité d'exécution de la musique. De même vous pourrez régler à l'aide de l'icône « Tempo » (le coeur) la vitesse d'exécution de vos sons. Plus ce « Tempo » sera faible, plus le son sera joué rapidement. - Pour créer une enveloppe, vous pouvez utiliser 32 pas. Le « sélectionneur de pas » (la flèche pointant à droite) validera le nombre de pas qu'Equinoxe prendra en compte lors de l'exécution d'un son. Il va de soi que ce réglage ne modifie en rien le travail effectué sur l'ensemble de l'enveloppe. Vous pourrez ainsi valider les trois premiers pas et Equinoxe ne tiendra pas compte des 29 autres (même si ceux-là sont différents de zéro). Les pas sélectionnés apparaîtront en couleur plus claire que les autres. - Comme pour le chaînage, il est possible de boucler dans les enveloppes. Cela rendra possible des sons de très longue durée, avec ou sans attaque initiale. - Pour écouter le résultat de votre travail, placez-vous sur l'icône de gauche et utilisez le clavier de votre CPC comme dans le « mode manuel » (voir chapitre 2). En plaçant le curseur sur la ligne d'état, vous réglerez la hauteur des pas dans chaque enveloppe. C'est là, que nous rencontrerons les différences entre les trois enveloppes fréquence, volume et bruit. Sachez enfin, que pour être écouté, un son a besoin d'une enveloppe de son obligatoire ainsi que d'une enveloppe de fréquence ou de bruit.

#### **LES RACCOURCIS**

Cinq touches de raccourcis sont prévues dans les menus d'enveloppe. L'ensemble des ces touches est fonctionnel à l'aide de la touche **CONTROL**. - Flèche droite pour une rotation à droite de l'enveloppe. - Flèche gauche pour une rotation à gauche de l'enveloppe. - Flèche bas pour diminuer de 1 tous les pas de la séquence si ces derniers sont différents de zéro. - Flèche haut pour augmenter de 1 tous les pas de la séquence si ces derniers sont différents de zéro. - « C » comme Clear, pour initialiser l'enveloppe et remettre ainsi tous les paramètres à zéro.

### **1.3.1 EDITION DES ENVELOPPES DE FREQUENCE**

La fréquence représente la tonalité d'un son. C'est ainsi que l'on trouvera des sons graves, aigus, allant des graves aux aigus et vice versa. Toutes les fantaisies sont possibles et n'attendent que votre créativité. Les pas des enveloppes de fréquence varient de -124 à +124. Ce qui représente l'écart avec la note donnée par la séquence.

Prenons un exemple : La note jouée est un DO. Sa période est de 239. Si le premier pas est à 0, la note sera jouée avec la période 239. Si le second pas est de 100, la note jouée sera plus grave (période de 339), etc. Pour obtenir une enveloppe de fréquence minimale, vous devez valider au moins un pas avec un très grand tempo (PAS = 1, TEMPO = 99) ou un pas bouclant sur lui même (PAS = 1, GOTO = 1).

### **1.3.2 EDITION DES ENVELOPPES DE VOLUME**

Chaque son est doté d'un volume (qui peut être nul). Pour comprendre ce qu'est un volume, augmentez celui de votre chaîne stéréo et vos voisins se chargeront de votre apprentissage! Le volume par défaut d'une note est nul. Cette note sera, sans enveloppe de volume, inaudible. Les pas de volume vont de 0 à 15. 15 est le son le plus fort du répertoire du CPC.

### **1.3.3 EDITION DES ENVELOPPES DE BRUIT**

Pour obtenir des sons imitant le vent, les différents éléments d'une batterie, la mer et tutti quanti, vous devez utiliser les enveloppes de bruit (dit également bruit blanc). Ils peuvent être joués avec une enveloppe de fréquence. Les pas de cette enveloppe vont de 0 à 31.

### **1.4 EDITION DU MELANGEUR**

Par défaut, le son N° 1 est formé de l'enveloppe de volume 1, de l'enveloppe de fréquence 1 et de l'enveloppe de bruit 1. Il en va de même pour les quatorze autres sons. A l'aide du mélangeur, vous pouvez modifier cette règle. Vous pouvez, par exemple, programmer le son N° 1 avec l'enveloppe de volume 4, l'enveloppe de fréquence 3 et celle du bruit 8. Vous trouverez son utilité en cas de répétition. En effet, si plusieurs sons ont la même enveloppe de volume, il est inutile de la réécrire plusieurs fois, alors qu'il est si simple de la programmer à l'aide du mélangeur. Pour les copies de sons, lisez également le chapitre 8 traitant des outils extérieurs. Pour utiliser le mélangeur, réglez le son désiré puis à l'aide du curseur placez les différentes enveloppes (F = Fréquence, V = volume et B = bruit).

---

## **2. LE MODE MANUEL**

---

Le mode manuel sert à transformer votre CPC en clavier à musique monophonique, pour votre plaisir ou plus concrètement pour travailler la future saisie au cours de l'édition d'une séquence. Pour cela, utilisez les touches allant de TAB à RETURN. Vous verrez alors que le clavier de l'écran réagira en vous montrant la note jouée sur le clavier de votre CPC. Pour utiliser les touches noires du clavier, choisissez les touches 1, 2, 4, 5, 6, etc...

situées sur la rangée la plus haute de votre clavier. Vous pouvez également choisir l'octave ainsi que le son voulu à l'aide des quatre flèches. Notez que toutes modifications de l'octave ou du son courant seront prises en compte lors de l'édition d'une séquence. Le retour au menu s'effectue avec la barre d'ESPACE.

---

## **3. OPERATIONS SUR DISQUETTE**

---

Il serait dommage de ne pas sauvegarder vos chefs-d'oeuvre sur une disquette. Le menu DISQUE est là pour cela. Il vous permettra de sauvegarder et de relire vos travaux à partir de votre support magnétique. Vous pouvez créer ou lire deux types de fichiers. Ceux renfermant toutes les informations sur les musiques et ceux comprenant vos données pour les sons. Plusieurs types de problèmes peuvent être rencontrés au cours de la manipulation de vos disquettes: disquette absente du lecteur, disquette non formatée ou d'un mauvais format (le format choisi est « DATA »), plus de place sur la disquette ou des fichiers introuvables. Toutes ces erreurs seront signalées à l'aide du message « ERREUR DISQUETTE ».

### **3.1 OPERATIONS SUR FICHIERS MUSIQUES**

A l'aide de cette option vous travaillez sur les fichiers musique (apparaissant sur votre disquette avec l'extention « E-M »). Cela comprend vos notes, le chaînage, ainsi que le tempo de votre musique.

#### **3.1.1 SAUVEGARDE**

Donnez simplement le nom de votre choix tout en ayant en tête qu'une disquette formatée « DATA » et déprotégée doit être insérée dans le lecteur de disquette. Si en entrant dans ce menu vous changez d'avis, appuyez simplement sur RETURN sans saisir le nom, ou ESC si vous avez déjà saisi quelque chose: votre commande sera alors annulée.

#### **3.1.2 CHARGEMENT**

Vous avez enregistré un morceau de musique il y a 3 jours ? Récupérez-le à l'aide de l'option de chargement. Il suffit d'entrer son nom et le tour est joué. Pour annuler cette commande, tout comme la sauvegarde, appuyer sur RETURN sans saisir aucun texte ou sur ESC dans le cas contraire.

#### **3.1.3 EFFACEMENT**

Votre disquette comprend trop de fichiers musicaux? Faites le ménage à l'aide de cette option. ATTENTION : Cette opération est irréversible et vous ne pourrez plus à l'aide d'Equinoxe récupérer les fichiers musicaux effacés. Avant d'entreprendre quoi que se soit, réfléchissez-y à plusieurs reprises. L'annulation de cette commande est identique à la sauvegarde et au chargement. Appuyez sur RETURN sans saisir aucun texte ou sur ESC... Un petit conseil: vous avez malencontreusement effacé un fichier. Pas d'affolement. Sortez d'Equinoxe sans faire aucune sauvegarde (si le contenu est trop important, sauvegardez-le sur une autre disquette). Effectuez ensuite, sous basic, la commande suivante (l'exemple est donné pour un fichier portant le nom « TOTO.E-M »).

POKE &A701,229  
ùREN,“0:TOTO.E-M”,“TOTO.E-M”  
ùUSER,0

Cette manipulation est valable également pour toutes les erreurs commises à l'aide de la commande ERA de votre Basic.

### **3.1.4 LISTE**

Vous voulez connaître le nom de tous les fichiers musicaux sur votre disquette ? LISTE est là pour cela. Validez cette commande et sous vos yeux ébahis s'affichera cette liste. Si le contenu de votre disquette est trop important, l'ensemble des informations ne pourra être affiché à l'écran. Utilisez alors les touches haut et bas pour visionner l'ensemble.

## **3.2 OPERATIONS SUR FICHIERS SONORES**

A l'aide de cette option, vous travaillez sur les fichiers sonores (apparaissant sur votre disquette avec l'extention « E-S »). Cela comprend les interruptions, le mélangeur et vos enveloppes.

### **3.2.1 SAUVEGARDE**

Idem. Dixit sauvegarde des fichiers musicaux mais pour le fichier sonore (voir chapitre 3.1.1)

### **3.2.2 CHARGEMENT**

Idem. Dixit chargement des fichiers musicaux mais pour le fichier sonore (voir chapitre 3.1.2)

### **3.2.3 EFFACEMENT**

Idem. Dixit l'effacement des fichiers musicaux mais pour le fichier sonore (voir chapitre 3.1.3)

### **3.2.4 LISTE**

Idem. Dixit liste des fichiers musicaux mais pour le fichier sonore (voir chapitre 3.1.4)

---

## **4. LES OUTILS**

---

Cet ensemble vous aidera au cours de la création de vos séquences. Vous pourrez ainsi copier un ou plusieurs canaux ou les effacer.

### **4.1 COUPER**

Pour copier un bout de musique il faut d'abord le sélectionner. C'est le rôle du menu « Couper ». La sélection s'effectuera sur la séquence courante.

#### **4.1.1 COUPER LE CANAL A**

Le canal A (celui de gauche à l'écran) sera mis en mémoire d'Equinoxe.

#### **4.1.2 COUPER LE CANAL B**

Le canal B (celui du milieu à l'écran) sera mis en mémoire d'Equinoxe.

### **4.1.3 COUPER LE CANAL C**

Le canal C (celui de droite à l'écran) sera mis en mémoire d'Equinoxe.

### **4.1.4 COUPER LA SEQUENCE**

L'ensemble de la séquence (canaux A, B et C) sera mis en mémoire d'Equinoxe.

### **4.1.5 COUPER UN RYTHME**

Le rythme courant sera mémorisé par l'ordinateur (voir également « Ecoute rythme » au chapitre 5.4) Les sons ainsi coupés ne porteront pas de numéros de son. En effet, cette numérotation cédera sa place à une petite sphère bleutée pour mieux les distinguer des sons programmables.

## **4.2 COLLER**

Les éléments coupés peuvent être insérés avec cette commande. La copie s'effectuera sur la séquence courante.

### **4.2.1 COLLER LE CANAL A**

Vous avez sélectionné un canal ou un rythme? Vous le copiez sur le canal A (celui de gauche à l'écran).

### **4.2.2 COLLER LE CANAL B**

Vous avez sélectionné un canal ou un rythme ? Vous le copiez sur le canal B (celui du milieu à l'écran).

### **4.2.3 COLLER LE CANAL C**

Vous avez sélectionné un canal ou un rythme? Vous le copiez sur le canal C (celui de droite à l'écran).

### **4.2.4 COLLER LA SEQUENCE**

Vous avez sélectionné une séquence? Vous êtes alors capable de la recopier sur la séquence courante (différente de l'originale sinon ce serait vraiment trop ridicule).

## **4.3 VIDER**

Il arrive à tout le monde de se tromper. A l'aide de cette option, vous pourrez effacer un ou plusieurs canaux de la mémoire d'Equinoxe. **ATTENTION** : Cette procédure est **IRREVERSIBLE**.

### **4.3.1 VIDER LE CANAL A**

Le canal A (celui de gauche à l'écran) de la séquence courante sera effacé.

### **4.3.2 VIDER LE CANAL B**

Le canal B (celui du milieu de l'écran) de la séquence courante sera effacé.

### **4.3.3 VIDER LE CANAL C**

Le canal C (celui de droite à l'écran) de la séquence courante sera effacé.

### **4.3.4 VIDER LA SEQUENCE**

L'ensemble des trois canaux (A, B et C) seront effacés. En deux mots, vous mettez tous les paramètres de votre séquence à zéro.

### **4.3.5 CLEAR**

Une crise de nerfs? Une folle envie de tout recommencer? Pas de problème, « Clear » est là pour cela. Il réinitialisera Equinoxe comme si vous veniez de le lancer. Cette opération étant assez délicate, Equinoxe vous demandera confirmation. Répondez oui en appuyant sur la touche « O », sinon votre demande sera annulée.

---

## **5.**

## **ECOUTE**

---

Après avoir passé de nombreuses heures à créer de superbes sons, éditer de belles séquences ainsi qu'un chaînage judicieux, quel plaisir d'entendre enfin la merveille que vous venez de réaliser. Le menu « Ecoute » sera là et vous donnera toutes les satisfactions imaginables.

### ***5.1 ECOUTE D'UNE SEQUENCE***

Vous pourrez, à l'aide de ce menu, écouter comme son nom l'indique la séquence courante. En fin d'écoute, le menu vous sera automatiquement proposé. Vous pouvez stopper cette écoute en appuyant sur la barre d'ESPACE. Pour choisir une séquence, placez-vous soit dans le menu « Edition séquence » et faites votre choix avec les touches de raccourci (chapitre 1.1), soit dans le menu « Séquence » (voir chapitre 6.1).

### ***5.2 ECOUTE DU CHAINAGE***

Vous allez à l'aide de ce menu, écouter le chaînage de votre musique. La seule règle de ce jeu est d'avoir un chaînage « valide ». Dans le cas contraire Equinoxe vous le signalera. Pour remédier à un tel problème, lisez le chapitre 1.2 traitant du chaînage. En lisant plus en détail ce dit chapitre, vous comprendrez qu'il est fort simple de brancher le chaînage sur une position donnée vous évitant ainsi l'écoute de la totalité de l'ensemble. Pour sortir du chaînage, comme d'habitude: ESPACE.

### ***5.3 OUVRIR/FERMER LES CANAUX***

Au cours de l'écoute, vous pouvez constater une fausse note ou une erreur de temps sur l'un des canaux. Les trois voies ne facilitant pas le travail pour détecter l'erreur, vous pouvez isoler les voies les unes des autres en fermant celles de votre choix. La position ON vous indique que le canal est ouvert (un témoin rouge sera alors allumé au dessus du canal correspondant) alors que la position OFF vous assure un silence sur ce même canal (par la même occasion le voyant sera éteint). La bascule des trois voies se fera à l'aide des touches 1, 2 et 3. Faites attention à un petit détail. Les sons émis en « Mode manuel » ou dans les menus des enveloppes sont joués sur le canal B (celui du milieu). En cas de fermeture de ce dernier, ne soyez pas surpris de ne plus rien entendre dans ces deux menus.

### ***5.4 ECOUTE DES RYTHMES***

Vous avez cinq rythmes préprogrammés. Vous pouvez les écouter à l'aide

des touches haut et bas. Le rythme affiché à l'écran fera office de rythme courant et pourra être coupé à l'aide de « Coupe Rythme »: voir chapitre 4.1.5. Si vous ne trouvez pas les rythmes à votre goût, rien ne vous empêche d'écrire les vôtres!

---

## 6. OPTIONS

---

Vous pourrez à l'aide du menu « Option » accéder proprement aux raccourcis de l'éditeur de séquence, à savoir le choix de l'octave et le numéro de la séquence courante, mais également régler les interruptions et le tempo de votre musique.

### 6.1 CHOIX D'UNE SEQUENCE

Accessible également à partir du menu édition séquence (CONTROL + « S ») vous choisirez un numéro de séquence allant de 1 à 20. Ce sera la séquence courante.

### 6.2 CHOIX DE L'OCTAVE

Egalement accessible à partir du menu édition séquence (CONTROL + « O ») vous choisirez l'octave (la hauteur de la note). Ce paramètre peut prendre une valeur allant de 1 à 7. Il va de soit que l'octave 7 donnera des notes très aiguës. C'est ce paramètre qui sera affiché en troisième position dans la représentation de la note au cours de son édition.

### 6.3 REGLAGE DES INTERRUPTIONS

Nous pouvons donner deux définitions pour ces interruptions. — Pour les non programmeurs : Il s'agit de la vitesse à laquelle seront joué les sons. Plus cette vitesse est grande et plus le rendu d'un son pourra être complexe, donc plus riche. Tous les sons obtenus en vitesse « LENTE » sont accessibles en vitesse « MOYENNE », il suffit de multiplier par 6 le tempo des trois enveloppes formant le son. De même les sons joués en vitesse « MOYENNE » sont accessibles avec la vitesse rapide (même manipulation). Par contre l'inverse n'est pas vrai. En effet, un son joué en vitesse « RAPIDE » ayant comme tempo d'enveloppe la valeur 1 ne pourra être transposé proprement en vitesse « MOYENNE » car Equinoxe n'a pas prévu des tempos de 1/6. Tout ceci pour dire qu'il est préférable d'utiliser la vitesse « RAPIDE » si le temps-machine est de loin votre dernier souci, vos résultats ne seront que plus propres. Un dernier détail, en règle générale, les autres softs de musique travaillent toujours avec la vitesse « MOYENNE », notre CPC également. - Pour les programmeurs : Ces trois modes correspondent aux interruptions. En vitesse « LENTE », la routine sonore sera appelée une fois tous les 25<sup>e</sup> de seconde (très pratique pour les demomakers). La vitesse « MOYENNE » correspond à des interruptions tous les 50<sup>e</sup> de secondes. De même, la vitesse « RAPIDE » fera appel à la routine sonore tous les 300<sup>e</sup> de seconde. Votre choix sera donc très simple. Pour une musique donnant une ambiance à une page écran statique, rien ne vaut la vitesse rapide, en revanche pour

donner un climat sympa à un jeu d'arcade avec trois millions de sprites animés simultanément dans un scrolling hard et full over-scan agrémenté de deux mille trois cent douze rasters en quatre millions de couleurs, choisissez la vitesse « LENTE ».

## **6.4 REGLAGE DU TEMPO**

Plus ce tempo sera grand, plus la vitesse d'exécution de votre musique sera lente (ne pas confondre avec les interruptions qui s'occupent de la vitesse d'exécution des sons et non pas de la musique). La valeur minimale est de 1. Par défaut, un petit quatre vous sera proposé. A vous de trouver ce qui vous convient le mieux.

---

## **7. QUITTER**

---

Pour quitter, il vous faudra confirmer par « O ».

---

## **8. LES OUTILS EXTERIEURS**

---

Pour voir la vie en rose, je vous propose deux petits programmes sur la deuxième face de la disquette Equinoxe. L'un sera utilisé pour écouter vos compositions sous basic. Cela implique qu'il vous sera possible de l'incorporer à vos propres programmes basic et pourquoi pas, assembleur. Le suivant est un programme de fusion de fichiers sonores. Il trouvera tôt ou tard son utilité pour la copie ou la récupération des sons d'un fichier à un autre.

### **8.1 VOS MUSIQUES SOUS BASIC**

Sur la deuxième face d'Equinoxe, vous trouverez un fichier du nom de « -DRIVER. ». Il s'agit des routines sonores d'Equinoxe qui se feront un plaisir de rejoindre les octets que vous aurez codés. La démarche à suivre est fort simple et pour ne pas entrer dans des détails inutiles, voici un très court exemple basic qui vous donnera un aperçu de l'utilisation de « -DRIVER. ». Dans notre exemple nous utiliserons un fichier fictif du nom de « FICTIF » qui représente votre travail avec l'éditeur Equinoxe.

```
10 MEMORY 29536
20 LOAD « -DRIVER. »,39600
30 LOAD « FICTIF.E-M »,29537
40 LOAD « FICTIF.E-S »,37319
50 CALL 39600
```

Commentons rapidement ce petit programme. En ligne 10, on réserve de la place pour le basic en lui demandant de ne pas venir écraser l'espace nécessaire à notre travail. En ligne 20, on charge les routines sonores à leur adresse. Les lignes 30 et 40 chargent les fichiers de musique et sont créées à partir de l'éditeur. Enfin, la ligne 50 lance l'écoute du chaînage.

Pour stopper la musique il suffit d'appeler la même adresse en lui passant un paramètre à zéro :

```
CALL 39600,0
```

La plupart des éditeurs musicaux se contentent d'en rester là. Nous vous proposons un petit supplément. Vous pourrez sous basic appeler une par une les 20 séquences écrites avec Equinoxe. Pour cela, donnez le numéro de séquence à la routine. Exemple : pour jouer la troisième séquence, encodez :

CALL 39600,3

L'avantage de cette routine est évident. Vous pourrez désormais utiliser non pas une longue musique, mais 20 petites séquences qui enrichiront n'importe lequel de vos jeu ou programme plus sérieux. Pour être à la pointe de l'actualité, lisez également le chapitre 8.3 qui vous montrera comment gagner de la place pour vos propres jeux.

## **8.2 PROGRAMME DE FUSION**

Vous venez de réaliser une musique avec plein de jolis sons. Vous désirez déplacer certains sons? Copier des sons en direction d'un autre fichier? Créer un nouveau fichier sonore à partir d'autres fichiers? Pas de problème, « -OUTILS. » est là pour cela. Lancez le programme figurant sur la deuxième face d'Equinoxe. Insérez une disquette comportant un fichier de sons (ce sera le « donneur »), répondez aux quelques questions concernant les fichiers « destination » (NOUVEAU sera le nom pour une création). Réglez alors les différentes enveloppes et sauvegardez si vous le souhaitez.

## **8.3 RECUPERER LA MEMOIRE PERDUE**

En temps normal, vous disposez d'environ 29 kilos octets après avoir chargé tous les fichiers. Si votre musique utilise les 20 séquences de l'éditeur, ne comptez pas récupérer un seul octet de la mémoire. Par contre, si vous avez utilisé moins de 20 séquences, cela devient intéressant. Le fichier des routines sonores, « -DRIVER. », est chargé très haut en mémoire; vient ensuite celui contenant les sons et le mélangeur. Le dernier fichier est celui de la musique, du chaînage et du tempo. Les séquences sont stockées dans la partie basse du fichier et qui plus est dans l'ordre inverse de leur notation.

Cela revient à dire que les derniers octets (les plus bas) sont ceux de la vingtième séquence. Vous comprendrez alors, si cette séquence est inutilisée, qu'il est possible de redonner cet espace mémoire au basic. Le raisonnement est valable pour les autres séquences et à ce rythme vous comprendrez que plus votre composition a tenu compte de l'économie ainsi apportée, plus vous récupérez de la place pour vos propres programmes.

Ceci étant de la pure théorie, passons aux choses pratiques. Pour regagner la place perdue, il suffit de placer un deuxième « MEMORY » après avoir chargé les trois fichiers nécessaires. Pour calculer cette nouvelle adresse, utilisez le calcul suivant:

$$\text{ADR} = 37218 - (\text{NBSEQ } 384)$$

NBSEQ représente le nombre de séquences utilisées dans votre morceau.

Exemple: vous avez utilisé 10 séquences. Vous chargez les trois fichiers puis :

$$37218 - (10 \ 384) = 33378$$

donc : 60 MEMORY 33378

Voici comment vous avez récupéré près de quatre kilos octets pour vos programmes.

Nous touchons à la fin de ce manuel. Pour être complet je vous propose de voir la structure des fichiers musicaux et sonores. Cela vous permettra de modifier ces derniers avec des « PEEK » et des « POKE » bien placés.

### **9.1 LA STRUCTURE DES FICHIERS**

— Les fichiers musicaux enferment les 20 séquences, le chaînage et le tempo. Nous avons en mémoire (de l'adresse la plus basse à la plus haute) les 20 séquences codées sous forme de 20 zones de 384 octets (lisez également le chapitre précédent sur la mémoire). Viennent ensuite 101 octets pour le chaînage suivis tout en haut d'un octet pour le tempo.

— Les fichiers sonores quant à eux sont constitués de la façon suivante: toujours du bas vers le haut, 1 octet pour le multiple des interruptions, 180 octets pour le mélangeur, 4535 octets pour les enveloppes programmables et 1535 octets pour les sons préprogrammés de la boîte à rythme.

### **9.2 DRIVER MUSICAL & COPYRIGHT**

Toutes les musiques créées à partir d'Equinoxe sont propriétés de son compositeur et ne sont soumises à aucun droit d'auteur. En deux mots, vos musiques vous appartiennent. Un conseil tout de même: avant d'entreprendre quoi que se soit sur cette deuxième face de la disquette, faites une copie de cette dernière.

Bon travail et merci de votre confiance.  
ALAIN MASSOUMIPOUR



Welcome aboard! The captain and crew of Equinox welcome you. We ask you to extinguish all cigarettes and fasten your seatbelts, You are on board the software Equinox which will fly high over the marvelous world of music.

The outside temperature is 37 degrees centigrade and the weather forecast shows clear skies for the duration of the flight.

You will discover the joy of musical composition (without knowing a thing about musical theory and techniques). You will also be able to amaze your friends by integrating your masterpieces into any program of your choice (which is not copyrighted). The captain wishes you a good trip and thanks you for your confidence.

### ***0.1 YOUR FIRST TRY***

Before beginning a series of long explanations, I suggest that you try Equinox. Begin the program by typing « ùCPM » if you have an « Azerty » keyboard or « =CPM » if you have a « Qwerty » keyboard. (From now on, whenever you see a « ù », it is for « Azerty » keyboard users. Substitute a « = » if you have a « Qwerty » keyboard.) Press the downward arrow on the numeric keypad and continue until you reach the « DISK » menu. Validate it by pressing the SPACE bar. Turn over the diskette.

Now validate the « MUSIC » menu. Go to the bottom (« LIST ») and validate again (still using the SPACE bar). The musical catalog will appear. Choose one of the titles and press the SPACE bar. You will then return to the initial menu.

Start again using the same operations: « DISK », « MUSIC » and the « LOADING » option. Enter the name of the chosen file. You have just loaded a piece of music and only the sounds are left. Follow the loading procedure but validate the « sounds » option instead. Once the two files are loaded, validate the « LISTEN ASSEMBLY » option on the « LISTEN » menu.

You have just had your first glimpse of Equinox. Let's now move on to serious matters.

### ***0.2 HEXADECIMAL NOTATION***

To make the manual easier to read and to prevent the software from seeming ambiguous, let's take a look at the hexadecimal notation.

In our mathematical system, numbers are based on 10. This gives us ten numbers (0-9). In Equinox, values are often from 1-15. To make things easier, we will use the hexadecimal notation which is based on 16. This gives us: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. The numbers from 0-9 are already familiar. However, realize that « A » has the value of 10, « B » is worth 11, « C » is worth 12, « D » is worth « 13 », « E » is worth 14 and « F » is worth « 15 ».

### ***0.3 CPC TRACKS***

Amstrad CPC computers have three sound tracks which are also called channels. Each channel can emit sounds independently of the others. Thus the machine is capable of playing three sounds of different heights and volumes. These three tracks are represented by the letters A, B, and C. The sounds on the CPC are made in stereo: channel A emits a sound on the right track, C on the left track, and B on the two tracks simultaneously. If you are working with an older CPC model, you can connect it to a stereo or an amplifier to hear the stereophonic effects (don't forget the speakers!).

### ***0.4 KEYS USED***

Six keys are frequently used during the program. The four arrow keys are for all movement within the menus and are also used when adjusting the parameters. We will use the terms up, down, left and right to designate the directions. The SPACE bar (the largest key on the keyboard) will display the main menu at any time.

The final key is ESC (to the upper left of the keyboard). It voids a faulty command and will then access the main menu.

Other keys will also be used; we will talk about them later.

### ***0.5 EQUINOX COMPATIBILITY***

Equinox is completely compatible with all CPC computers equipped with a 3" disk drive.

### ***0.6 READING THE MANUAL***

The manual describes the different options accessible from the menu. By referring to the outline, you will see the number of each chapter which refers to the outline of the main menu. So, all you need to do is recognize the situation plus know how to read two numbers. Easy, no?

This is the first option of the main menu.

---

## **1. EDITION**

---

The menu constitutes the main section of Equinox. In fact, it includes all of its creative parts. From here, you can access the different edition sub-menus such as editing sequences, the assembly of these same sequences, and the creation of the sound envelopes used to form the sounds as well as the diverse envelopes between them.

### ***1.1 EDITING A SEQUENCE***

Music written on Equinox is formed by combining sequences. Each sequence is composed of three computer tracks. Each channel can contain up to 64 notes.

By clicking on the « Editing Sequences » menu, simply choose the channel desired with the cursor and validate a note using your CPC keyboard like a piano (see the Mode Manual, chapter 2).

From this point on, the notes are displayed in the following manner, with four parameters for each note:

C D E F G A B

Each note will form the first parameter of each sound saved.

The second parameter indicates if the note is « sharp ». In this case, a # sign will be displayed; in the opposite case, the « - » of the screen remains unchanged.

The third parameter represents the octave. The more the octave is raised, the higher the note will be. It's value can be anywhere from 1-7.

The final parameter is slightly separated from the three others. It represents the sound used for the note.

All four parameters are identical on the three tracks.

You will quickly discover that you can position the cursor either to the right of the three parameters or to the left of the sound number.

For that note, place the cursor to the left of the column (for more information, see the « Mode Manual » chapter 2). If you wish to change the sound, move the cursor to the right of the column and press the key corresponding to the chosen number. All notes following this change will automatically have the chosen sound.

One last detail concerning the change of a sound parameter: if the space is already occupied by a sound, it will be replaced and the whole sequence will move downwards. In the opposite case, nothing will happen on the screen but the designated sound will be taken into account by Equinox.

To erase a note, use the DEL key on each channel.

To move forwards or backwards within the sequence, use the upward and downward arrow keys or the abbreviated keys described below.

Earlier I talked about the numbered sounds from 1 to F. Note that you will encounter sounds reserved for the rhythm box in Equinox. They will be marked by a little sphere replacing the sound numbers. You can erase these sounds with the « DEL » key but you cannot use them for a composition. The only way to work with the preprogrammed sounds is the « Cut Rhythm » menu. To do so, read chapter 4.1.5.

One final detail:

During the whole program, you can access the main menu by pressing the SPACE bar.

## SHORT CUTS

Several short cuts have been created for the user's benefit.

Keys 1, 2, 3, 4 and 5 on the numerical keypad will directly place you on positions 1, 17, 33, 49, and 64 of the sequence (this corresponds to 16 notes). By pressing CONTROL and the letter « O » simultaneously, you will access the octave menu (see chapter 6.2).

By pressing CONTROL and the letter « S » simultaneously, you will access the sequential menu (see chapter 6.1).

Other choices are also available. See « Tools », chapter 4.

### 1.2 ASSEMBLY EDITING

You have just seen the realization of a sequence.

Equinox puts 20 at your disposition!

The repetition of (one or) several identical sequences is the basis of all music. To create your own « hit » accompanied by your favorite lyrics without the ups and downs of composition; we will assemble the sequences together. Assembling lets you add a new sequence in any position. It also lets you begin listening from a given point to avoid hearing it all again (say you discover an error in the 18th sequence). Don't panic, we will examine these points in greater detail.

Let's take the assembly edition page. The cursor can be moved from top to bottom (and of course from bottom to top) for you to choose « the Position », « the Sequence », « the End » and « the Goto ». From now on, regulate each part with the left and right arrows.

Choose « position » 1 and assign a sequence to it. This will be the first sequence heard when you play it. Do the same for position 2, 3, and so on. Note that it is easy to repeat a sequence: simply assign several positions to it.

« End » represents the final position played in « listening to the assembled part » (chapter 5.2). Have you assigned 25 positions to the sequence? Adjust the « End » on 25. You only want to listen from the 5th to the 8th positions? Place « End » on 8 and « Position » on 5.

NOTE: If the value of « position » is greater than « End », an « Invalid Assembly » message will appear when you use the « Listen to the Assembled Part » option. Seems logical; what do you think?

That's it. You have now appreciated your little masterpiece and you wish to stop listening to it. Adjust the « Goto » to 0. To listen to the part again from the beginning, place the « Goto » on 1. You can also adjust the « Goto » to anywhere in the assembly. Here is one more which permits the usage of a musical introduction without having to replay the latter - the part by itself will indefinitely curl on itself. To simplify matters, I would say that the « Goto » represents the position to which Equinox will be branched at the end of the playback.

Exit the assembly menu by pressing the SPACE bar.

### 1.3 EDITING ENVELOPES

Here is the most interesting part of Equinox.  
The execution is simple.

From this menu, you can edit the frequency, volume, and noise envelopes. These three separate units have many things in common. We will deal with the three points together before dealing with them separately.

First of all, allow me to present this wonderful world to you. Stroll with the left arrow and follow the guide.

Upon entering the menu, you will be positioned on the envelope pointer. It is the envelope number which you will work on. To the left is the envelope « Tempo ». Move again to the left and you will see the « step selector » followed by « Goto ». There is only one icon left. This final icon will be used to listen to the result of your work. In a way, this is the envelopes' « mode manual ». By continuing left you will be amazed to notice that the cursor's path is not blocked at all; it will continue its path lower on the envelopes' state line. You can choose among the 32 positions available.

All of the adjustments are made with the up and down arrow keys. Let's now go into detail.

- With the envelope pointer, choose the envelope number from 1 to F (15 total per unit).

- There is also a tempo regulating the music execution speed. At the same time, you can regulate the speed of the your sound execution with the « Tempo » icon (the heart). The weaker the « Tempo » is, the faster the sound is played.

- To create an envelope, use 32 steps. The « step selector » (the arrow pointing to the right) validates the number of steps that Equinox takes it all into account from the sound execution onward. It just goes to show that this adjustment does not change any of the work done on the whole envelope. You can then validate the first three steps; Equinox does not take into account the 29 others (even if they are not set at zero). The steps chosen will appear in a clear color.

- As for the assembly, you can curl the envelopes. Thus you can play very long sounds with or without an initial attack.

- To listen to the result of your work, place yourself on the left icon and use your CPC keyboard as in the « manual mode » (see chapter 2). By placing the cursor on the appropriate line, you can adjust the height of each envelope's steps. There we encounter the differences between the three envelopes - noise, frequency and volume.

To listen to a sound, you need a sound envelope plus a frequency or noise envelope.

## SHORTCUTS

Five shortcut keys are in the envelope menus. Press the CONTROL key plus the following:

- Right arrow to rotate the envelope toward the right.
- Left arrow to rotate the envelope toward the left.
- Downward arrow to diminish all sequence steps to 1 (if they are different than zero).
- Upward arrow to increase all sequence steps to 1 (if they are different than zero).
- « C » as in Clear initializes the envelope and returns all parameters to zero.

### 1.3.1 EDITING THE FREQUENCY ENVELOPES

Frequency represents the tonality of a sound. Thus you can find low sounds, high sounds, sounds going from low to high and vice versa. With your creativity, anything is possible.

The steps of the frequency envelopes vary from -124 to +124. This represents the distance with the given note by the sequence.

Let's take an example: the played note is a C and it's duration is 239. If the first step is at 0, the note will be played with a duration of 239. If the second step is at 100, the note played will be lower (duration of 339), etc. To obtain a minimum frequency envelope, you must validate at least one step with a significant tempo (STEP=1, TEMPO=99) or a step that curls onto itself (STEP=1, GOTO=1).

### 1.3.2 EDITING VOLUME ENVELOPES

Each sound has a volume. To understand what a volume is, increase the volume on your stereo and see how your neighbours react.

The volume of a note on its own sounds ridiculous. The note will be inaudible without a volume envelope. The volume steps are from 0-15. 15 is the loudest sound in the CPC's repertoire.

### 1.3.3 EDITING NOISE ENVELOPES

To obtain sounds imitating the wind, drums, the sea, and whatever else, you must use noise envelopes (also called white noise) which can be played with a frequency envelope. The steps of this envelope are from 0-31.

## 1.4 EDITING THE MIXER

Normally, sound N° 1 is formed by volume envelope 1, frequency envelope 1, and noise envelope 1. The same goes for the fourteen other sounds.

With the help of the mixer, you can modify this rule. For example, you can program sound 1 with volume envelope 4, frequency envelope 3, and noise envelope 8. You will find this useful so that you can avoid being repetitive. In fact, if several sounds have the same volume envelope, it is useless to rewrite it several times. Just program it using the mixer. For sound copies, read chapter 8 which deals with exterior tools.

To use the mixer, adjust the sound and arrange the different envelopes (F=frequency, V=volume, and N=noise) with the cursor.

---

## 2. MANUAL MODE

---

To edit a sequence, the manual mode transforms your CPC into a monophonic musical keyboard. Use the keys from TAB to RETURN. The keyboard on the screen will then show you the played note on your CPC keyboard. To use the dark keys on the piano, choose keys 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc. on the top row of your keyboard.

Choose the octave and the desired sound with the four arrows.

Note that all octave or current sound modifications will be interrupted during sequence editing.

Return to the menu by pressing the SPACE bar.

---

## 3. OPERATING THE DISK

---

It would be a shame not to save your masterpieces on disk. DISK menu is for this purpose. With it you can save and reread your works from the disk itself. You can read or create two types of files: those containing musical information and those containing sound data.

Several types of problems may be encountered during the disk manipulation: disk absent from disk drive, non-formatted disk, wrong formatted disk (the chosen format is « DATA »), disk full or file not found. Any error will show the « DISK ERROR » message.

### 3.1 OPERATING THE MUSICAL FILES

This option lets you work on the musical files (appearing on your disk with the « E-M » extension). This includes your notes, assembly, and the tempo of your music.

#### 3.1.1 SAVE

Give the name of your choice by inserting a formatted and unprotected « DATA » disk into the disk drive. If you change your mind after entering this menu, press RETURN if you haven't entered the name or ESC if you already have. Your command will then be voided.

#### 3.1.2 LOAD

You saved a bit of music 3 days ago? Recover it by using the load option; simply enter the name. To void this command, use the same method as the save command: press RETURN if you haven't entered the name or ESC if you have.

#### 3.1.3 ERASE

Does your disk contain too many musical files? With ERASE you can do a little housecleaning.

NOTE: This operation is irreversible and you cannot recuperate erased files. Before starting, consider all of your options. Annul this command in the same way as the save and load functions: press RETURN if no name has been given or ESC, etc.

A bit of advice: if you accidentally erase a file, don't panic. Exit from Equinox without saving anything (if the contents are important, save it on another disk). Erase using BASIC and the following command (the example is given for a file named « TOTO.E-M »):

This manipulation is also valid for all errors committed with the ERA command in Basic.

### **3.1.4 LIST**

Do you want to know the names of all of your musical files? Validate LIST to see them displayed. If you have too many, they will not all be displayed together. Use the up and down arrows to see the whole list.

## **3.2 OPERATING THE SOUND FILES**

With this option, you can work on the sound files (on your disk with the extension « E-S »).

This includes interruptions, the mixer, and your envelopes.

### **3.2.1 SAVE**

Same as above. It saves all musical files except for the sound file (see chapter 3.1.1).

### **3.2.2 LOAD**

Same as above. Loads all musical files except for the sound file (see chapter 3.1.2).

### **3.2.3 ERASE**

Same as above. Erases all musical files except for the sound file (see chapter 3.1.3).

### **3.2.4 LIST**

Same as above. Lists all musical files except for the sound file (see chapter 3.1.4).

---

## **4. TOOLS**

---

These tools help you during sequence creation. You can then copy or erase one or several channels.

### **4.1 CUT**

The role of the « Cut » menu is to copy the end of it. Choose a piece of music and the action will be made.

#### **4.1.1 CUT CHANNEL A**

Place channel A (on the left of the screen) in the Equinox memory.

#### **4.1.2 CUT CHANNEL B**

Place channel B (in the middle of the screen) in the Equinox memory.

### **4.1.3 CUT CHANNEL C**

Place channel C (to the right of the screen) in the Equinox memory.

### **4.1.4 CUT THE SEQUENCE**

Place the whole sequence (channels A, B, and C) in the Equinox memory.

### **4.1.5 CUT A RHYTHM**

The computer will memorize the current rhythm (also see « Listening to the rhythms » in chapter 5.4).

Cut sounds do not carry sound numbers. Instead, you will see a little blue sphere which distinguishes them from the programmable sounds.

## **4.2 ATTACH**

With this command, the cut elements can be inserted into the current sequence.

### **4.2.1 ATTACH CHANNEL A**

Have you chosen a channel or a rhythm? Copy it on channel A (to the left of the screen).

### **4.2.2 ATTACH CHANNEL B**

Have you chosen a channel or a rhythm? Copy it on channel B (in the middle of the screen).

### **4.2.3 ATTACH CHANNEL C**

Have you chosen a channel or a rhythm? Copy it on channel C (to the right of the screen).

### **4.2.4 ATTACH THE SEQUENCE**

Have you chosen a sequence? If so, recopy it on the current sequence (this is different from the original; if not, this step would be completely ridiculous).

## **4.3 EMPTY**

Everyone makes mistakes. With this option, you can erase one or several channels of Equinox's memory.

NOTE: This procedure is IRREVERSIBLE.

### **4.3.1 EMPTY CHANNEL A**

Erase channel A (to the left of the screen) of the current sequence.

### **4.3.2 EMPTY CHANNEL B**

Erase channel B (in the middle of the screen) of the current sequence.

### **4.3.3 EMPTY CHANNEL C**

Erase channel C (to the right of the screen) of the current sequence.

#### **4.3.4 EMPTY THE SEQUENCE**

Erase all three channels (A, B, and C). Set all sequence parameters at zero.

#### **4.3.5 CLEAR**

A case of nerves? A crazy desire to start all over? No problem, « Clear » is for you. It will restart Equinox as if you had just begun. Since it is a rather delicate operation, Equinox will ask you to confirm it. Respond yes by pressing the « 0 » key; if not, your command will be annulled.

---

## **5. LISTEN**

---

After spending hours creating beautiful sounds, editing beautiful sequences as well as a clever assembly, what a pleasure to finally listen to the marvel that you have just created. The « Listen » menu gives you all the satisfaction imaginable.

### ***5.1 LISTENING TO A SEQUENCE***

As its name indicates, you can listen to the current sequence with this menu. After it has been played, the menu will automatically reappear. Stop the playback by pressing the SPACE bar.

Choose a sequence with the shortcut keys in the « Sequence editing » menu (chapter 1.1) or in the « Sequence » menu (see chapter 6.1).

### ***5.2 LISTENING TO THE ASSEMBLED PART***

Use this menu to listen to the assembled part of your music. The only rule of this game is that you must have a »valid« assembly. If not, Equinox will let you know. To remedy such a problem, read chapter 1.2 which deals with such a situation.

Read the above-mentioned chapter in greater detail to connect the assembly and avoid listening to the whole combination.

To exit from assembly, press the usual: SPACE.

### ***5.3 OPEN/CLOSE THE CHANNELS***

While you are listening, you may notice a false note or a tempo error on one of the channels. The three tracks do not help you detect the error. However, you can isolate the tracks from one another by closing those of your choice. The ON position indicates that the channel is open (a red icon is illuminated above the corresponding channel) and the OFF position assures silence on the same channel (it is not illuminated).

The scales of the three tracks are made with keys 1, 2, and 3. Pay attention to a small detail: the sounds emitted in the « Manual Mode » or in the envelope menus are played on channel B (in the middle). If this is closed, you will not hear anything in these two menus.

## **5.4 LISTENING TO THE RHYTHMS**

There are five preprogrammed rhythms. Listen to them using the upward and downward keys. The rhythm displayed on the screen will be the current rhythm and can be cut with the « Cut Rhythm » option (see chapter 4.1.5.).

If these rhythms are not to your liking, nothing prevents you from writing your own!

---

## **6. OPTIONS**

---

With the « Option » menu, you can access the shortcuts of editing a sequence. Know the octave and the number of the current sequence, but also adjust the interruptions and the music tempo.

### **6.1 CHOOSING A SEQUENCE**

This is also accessible from the editing sequence menu (CONTROL + « S »). Simply choose a sequence number from 1-20.

### **6.2 CHOOSING THE OCTAVE**

Choose the octave (the height of the note) from the editing sequence menu (CONTROL + « O »). This parameter can take any value from 1-7. Octave 7 produces very high notes. This parameter is displayed in the third position while editing the note.

### **6.3 ADJUSTING THE INTERRUPTIONS**

There are two definitions for these interruptions.

– For the non-programmers: There is a certain speed at which the sounds will be played. The greater the speed and the more complex it is, the richer the sound will be. All of the sounds obtained in a « SLOW » speed are also accessible in a « MEDIUM » speed. Multiply the tempo of the three envelopes (which form the sound) by 6. In the same way, the sounds played in a « MEDIUM » speed are accessible in the fast speed (using the same operation). On the other hand, the inverse is not true. A sound normally played in a « FAST » speed cannot be played in the « MEDIUM » speed since Equinox cannot divide the tempo by 6.

All of that means that it is better to use the « FAST » speed. If you couldn't care less about speed, your results will be cleaner. One last detail: other music programs generally run on « MEDIUM » speed, even our CPC. This is a master program which is the first to use the « FAST » speed.

– For the programmers: These three modes correspond to the frequency of interruptions. In the « SLOW » speed, the sound routine runs every 25th of a second (very practical for demomakers). The »MEDIUM« speed corresponds to interruptions every 50th of a second. Along the same vein, the « FAST » speed will run the sound routine every 300th of a second.

Your choice is simple. For music which provides an ambiance for a static screen page, nothing is better than the fast speed. On the other hand, to give a nice climate to an arcade game with three million simultaneous animated sprites in a hard and full overscan adorned with two thousand three hundred and twelve rasters in four million colors, choose the « SLOW » speed!

## **6.4 REGULATING THE TEMPO**

The faster the tempo, the slower your music execution will be (don't confuse the sound execution speed interruptions with the music interruption speed). The minimum value is 1. If you do not choose, a little four will automatically be assigned. It's up to you to find which works best.

---

## **7. EXIT**

---

To exit, confirm by pressing « Y ».

---

## **8. EXTERIOR TOOLS**

---

To see life through rose-colored glasses, I suggest two little programs for you on the second side of your Equinox disk.

With one of the programs, you can listen to your compositions under basic. You can incorporate them into your own basic and assembly programs. The following is a sound file fusion program. With it, you can copy or recuperate sounds from one file to another.

### **8.1 YOUR MUSIC UNDER BASIC**

On the second side of Equinox, there is a file named « -DRIVER. ». It contains Equinox sound routines that can nicely be rejoined with your carefully coded octets. The steps to follow are simple enough. To avoid going into useless details, here is a very basic and short example which will give you a general idea of the usage of « -DRIVER. » In our example, we will use a fictitious file named « FICTION » (that's original) which represents your work.

```
10 MEMORY 29536
20 LOAD « -DRIVER. »,39600
30 LOAD « FICTION.E-M »,29537
40 LOAD « FICITON.E-S »,37319
50 CALL 39600
```

Let's quickly comment on this little program. On line 10, we reserve the space necessary for our work. On line 20, we load the sound routines at their address. Lines 30 and 40 load the music files that are created from the editor. Finally, line 50 launches the playback of the assembly.

To stop the music, follow the same method but change the parameter to zero:

```
CALL 39600,0
```

The majority of the musical editors are content to stop there, but we suggest a little supplement. Under basic, you can call each of the 20 written sequences of Equinox. To do so, assign a sequence number to the routine. For example, to play the third sequence, code:

```
CALL 39600,3
```

The advantage of this routine is obvious. From now on, you can use not only a long piece of music, but 20 little sequences which will enrich any of your games or programs.

To be precise, also read chapter 8.3 which will show you how to save space for your own games.

## **8.2 FUSION PROGRAM**

You have just created a piece of music full of beautiful sounds. Do you want to move certain sounds? Copy the sounds in the direction of another file? Create a new sound file from other files? No problem, «-TOOLS.» is there for that reason. Start the program on the second side of Equinox. Insert a disk with a sound file on it (this will be the «giver»), answer several questions concerning the «destination» files (NEW will be the name for this creation). Then regulate the different envelopes and save them if you wish.

## **8.3 RECUPERATING LOST MEMORY**

Normally, you have about 29 octet kilos after loading all of the files.

If your music uses the 20 edition sequences, don't count on recovering a single octet from the memory. On the other hand, if you have used less than 20 sequences, the fun is not over.

The sound routine file «-DRIVER.» is highly loaded with memory containing the sounds and the mixer. The last file is a music, assembly, and tempo file. The sequences are stocked in the lower part of the file and are in the inverse order of their notation. In other words the last octets (the lowest) are those in the twentieth sequence. If this sequence is not used, you can return this memory space to basic. The same goes for the other sequences. The more economic your composition is, the more space you will recover for your own programs.

This being pure theory, let's move on to practical matters. To recover lost space, place a second «MEMORY» after loading the three necessary files. To calculate this new address, use the following calculation:

$$\text{ADR} = 37218 - (\text{NBSEQ} \times 384)$$

NBSEQ represents the number of used sequences in your piece of music. For example, say you have used 10 sequences. Load the three files and then:

$$37218 - ( 10 \times 384 ) = 33378$$

then: 60 MEMORY 33378

You have recovered almost four octet kilos for your programs.

---

## 9. MISCELLANEOUS

---

We finally arrive at the end of this manual. To be thorough, I suggest that you take a look at the structure of the musical and sound files. This will permit you to modify the latter with the « PEEK » and « POKE » commands.

### 9.1 THE FILE STRUCTURE

– The musical files consist of 20 sequences, assembly, and tempo. In memory there are (from the lowest to the highest address) the 20 coded sequences. They are in the form of 20 zones with 384 free octets (also read the preceding chapter on memory). 101 octets for the assembly come afterwards followed by an octet for the tempo.

– The sound files by themselves are arranged in the following manner: always from the bottom to the top, 1 octet for the multiple of interruptions, 180 octets for the mixer,  $45 \times 35$  octets for the programmable envelopes and  $15 \times 35$  octets for the sounds pre-programmed from the rhythm box.

### 9.2 MUSICAL AND COPYRIGHT DRIVER

All of the music created with Equinox is the property of its composer and is not by any right submitted to the author. In short, your music belongs to you.

A bit of advice anyway. Before starting anything on the second side of the disk, make a copy of the disk.

Good luck and thank you for your confidence.

ALAIN MASSOUMIPOUR

0. - INTRODUCTION -

- 0.1 *YOUR FIRST TRY*
- 0.2 *HEXADECIMAL NOTATION*
- 0.3 *CPC TRACKS*
- 0.4 *KEYS USED*
- 0.5 *EQUINOX COMPATIBILITY*
- 0.6 *READING THE MANUAL*

1. - EDITING -

- 1.1 *SEQUENCE*
- 1.2 *ASSEMBLY*
- 1.3 *ENVELOPE*
- 1.3.1 *FREQUENCY*
- 1.3.2 *VOLUME*
- 1.3.3 *NOISE*
- 1.4 *MIXER*

2. - MANUAL -

3. - DISK -

- 3.1 *MUSIC*
- 3.1.1 *SAVE*
- 3.1.2 *LOAD*
- 3.1.3 *ERASE*
- 3.1.4 *LIST*
- 3.2 *SOUNDS*
- 3.2.1 *SAVE*
- 3.2.2 *LOAD*
- 3.2.3 *ERASE*
- 3.2.4 *LIST*

4. - TOOLS -

- 4.1 *CUT*
- 4.1.1 *CHANNEL A*
- 4.1.2 *CHANNEL B*
- 4.1.3 *CHANNEL C*

- 4.1.4 *SEQUENCE*
- 4.1.5 *RHYTHM*
- 4.2 *ATTACH*
- 4.2.1 *CHANNEL A*
- 4.2.2 *CHANNEL B*
- 4.2.3 *CHANNEL C*
- 4.2.4 *SEQUENCE*
- 4.3 *EMPTY*
- 4.3.1 *CHANNEL A*
- 4.3.2 *CHANNEL B*
- 4.3.3 *CHANNEL C*
- 4.3.4 *SEQUENCE*
- 4.3.5 *CLEAR*

5. - LISTEN -

- 5.1 *SEQUENCE*
- 5.2 *ASSEMBLY*
- 5.3 *ON-OFF*
- 5.4 *RHYTHM*

6. - OPTIONS -

- 6.1 *SEQUENCE*
- 6.2 *OCTAVE*
- 6.3 *SPEED*
- 6.4 *TEMPO*

7. - EXIT -

8. - EXTERIOR TOOLS -

- 8.1 *BASIC MUSIC*
- 8.2 *FUSION PROGRAM*
- 8.3 *RECOVERING LOST MEMORY*

9. - MISCELLANEOUS -

- 9.1 *FILING STRUCTURE*
- 9.2 *MUSICAL DRIVER*

**Français p. 3**  
**English p. 17**



**5036878**

