

# US3.0

**Studio digital  
4 pistes  
pour Amiga**

**MANUEL  
D'UTILISATION**



GREAT VALUE PRODUCTS

---

**D**  
**S**  
**S**

Great V

---

Ce manuel, la carte de digitalisation, la disquette d'installation et tous les matériaux qui s'y rapportent sont sous copyright © 1991-1994 de Great Valley Products Inc (GVP). Le logiciel DSS et la traduction française de ce manuel sont sous copyright © 1991-1994 de CIS. Tous les droits sont réservés.

Aucune partie logicielle accompagnant ce produit ne peut être copiée ou reproduite par quelque moyen que ce soit : mécanique, physique ou électronique. Cependant, GVP et CIS accordent le droit à tous les utilisateurs de réaliser **une seule copie** de sauvegarde de la disquette fournie avec ce produit pour leurs besoins d'archivage. Ce produit n'est destiné qu'à être utilisé sur **un seul ordinateur**.

La documentation de ce produit ne peut être, en totalité ou en partie, copié, photocopié, reproduit, traduit ou transcrit sur un support magnétique ou optique ou divulguée à des tierces personnes sans l'accord écrit préalable de GVP et de CIS.

GVP et CIS n'offrent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant ce produit et ses performances pour une application particulière, commerciale ou non commerciale. A aucun moment, GVP et CIS ne pourront être tenus pour responsables des dommages directs, indirects ou accidentels, ou des pertes, financières ou autres, découlant de l'utilisation de ce produit ou d'une des parties le constituant. En conséquence, ce produit et les logiciels associés sont vendus "tels quels" et l'acheteur assume seul les risques concernant leurs qualités ou leurs performances.

De plus, GVP et CIS se réservent le droit de modifier les caractéristiques de ce produit ou le contenu de sa documentation à n'importe quel moment sans être tenus d'en avertir les utilisateurs.

L'utilisation de ce programme implique l'acceptation des conditions figurant ci-dessus.

Workbench, Kickstart, Amiga sont des marques déposées de Commodore International Ltd. Les autres marques et noms de produit cités dans ce manuel ne servent que d'exemples et ces citations ne constituent en aucun cas une violation des lois du copyright. Tous les autres produits et marques cités dans ce manuel sont des marques déposées ou sous copyright de leurs propriétaires respectifs.

### Conditions de garantie

Le module de digitalisation DSS est garanti en France par CIS pendant une période de 90 jours contre tout défaut d'usine.

Cette garantie ne s'applique qu'aux produits achetés par l'utilisateur directement auprès de revendeurs agréés par CIS. Ceux-ci doivent porter une étiquette de garantie CIS.

La garantie prend effet à la date d'achat par l'utilisateur sous réserve de la réception du bon de garantie en nos services. En cas de panne durant la période de garantie, les produits doivent nous être retournés complets, dans leurs emballages d'origines. Dans le cas contraire, le bénéfice de la garantie est perdu.

La garantie est également suspendue en cas de cession des produits entre utilisateurs, en cas de dommages volontaires ou involontaires causés lors de manipulations, de mauvaises installations ou d'utilisations anormales du produit.

La garantie ne donne droit à aucun dédommagement ou indemnité en cas de panne ou de mauvais fonctionnement.



## Table des Matières

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	1.1 PARTICULARITÉS DE DSS.....
	1.1.1 Digitaliseur.....
	1.1.2 Editeur.....
	1.1.3 Tracker.....
	1.2 NOTATION.....
	1.3 AVERTISSEMENTS.....
<b>2. INSTALLATION</b> .....	2.1 QUE VOUS FAUT-IL POUR UTILISER.....
	2.2 INSTALLATION MATÉRIELLE.....
	2.3 INSTALLATION LOGICIELLE.....
	2.3.1 Si vous avez un disque dur.....
	2.3.2 Si vous n'avez pas de disque dur.....
	2.3.3 Une suggestion finale.....
<b>3. UN BREF APERÇU DE DSS</b> .....	3.1 DÉMARRAGE DU PROGRAMME DSS.....
	3.1.1 A partir du Workbench.....
	3.1.2 A partir du Shell.....
	3.2 L'ÉCRAN DE DSS 3.....
	3.3 L'ÉCRAN « LISTE DES ÉCHANTILLONS ».....
	3.4 L'ÉCRAN « ÉDITEUR ».....
	3.5 L'ÉCRAN « ÉCHANTILLONNEUR ».....
	3.6 L'ÉCRAN « TRACKER ».....
	3.7 UNE PETITE VISITE GUIDÉE.....
	3.7.1 La barre de menus.....
	3.7.2 Charger un échantillon.....
	3.7.3 La représentation graphique.....
	3.7.4 Visualiser une forme d'onde.....
	3.7.5 Jouer un échantillon.....
	3.7.6 Changer la tonalité du son.....
	3.7.7 Arrêter un son.....
	3.7.8 Charger un module dans la mémoire.....
	3.7.9 Jouer un module.....
	3.7.10 Quitter le programme DSS.....
<b>4. RÉFÉRENCES</b> .....	4.1 FONCTIONS GÉNÉRALES.....
	4.1.1 La console ou fenêtre d'aide.....
	4.1.2 Les boutons de sélection.....
	4.1.3 La fenêtre de statut.....
	4.1.4 La jauge mémoire.....
	4.1.5 L'échantillon courant.....
	4.1.6 La jauge de progression.....
	4.1.7 Le potentiomètre multifonction.....

4.1.8 Les contrôles de restitution.....	24
4.1.9 Le sélecteur de fichiers.....	26
4.1.10 La fenêtre de vue globale.....	28
4.1.11 Les boîtes de requête.....	29
4.1.12 La mémoire tampon.....	30
4.2 L'ÉCRAN LISTE DES ÉCHANTILLONS.....	30
4.2.1 Contenu de la liste.....	30
4.2.2 Changement d'échantillon courant.....	31
4.2.3 Déplacement de l'échantillon courant.....	31
4.2.4 Les menus de l'écran Liste des échantillons.....	31
4.3 L'ÉCRAN EDITEUR.....	37
4.3.1 L'édition des échantillons.....	37
4.3.2 Les boutons Outils.....	38
4.3.3 Les menus de l'écran Editeur.....	39
4.4 L'ÉCRAN ECHANTILLONNEUR.....	42
4.4.1 Sélection de l'échantillonneur.....	42
4.4.2 L'interface DSS8+.....	42
4.4.3 Le processus de digitalisation.....	45
4.4.4 Les menus de l'écran Echantillonneur.....	46
4.5 L'ÉCRAN TRACKER.....	48
4.5.1 Introduction.....	48
4.5.2 Le lien avec les autres écrans de DSS3.....	48
4.5.3 Terminologie appliquée au Tracker.....	49
4.5.4 Anatomie de la séquence musicale.....	50
4.5.5 Description de l'interface.....	53
4.5.6 Les effets.....	56
4.5.7 Les menus de l'écran Tracker.....	65
4.5.8 Utilisation du clavier et fonctions d'édition.....	67
4.5.9 Exemple d'utilisation du Tracker.....	68
4.5.10 Un petit conseil pour terminer.....	69
5. UTILITAIRES.....	71
5.1 GVPSAMPCTRL.....	71
5.2 DSSREXX.....	73
6. RACCOURCIS CLAVIER.....	75
6.1 FONCTIONS GÉNÉRALES.....	75
6.2 ECRAN LISTE DES ÉCHANTILLONS.....	76
6.3 ECRAN EDITEUR.....	76
6.4 ECRAN ECHANTILLONNEUR.....	77
6.5 ECRAN TRACKER.....	77
7. NOTATION HEXADÉCIMALE.....	79
8. LE SON : THÉORIE DE BASE.....	83
9. GLOSSAIRE.....	89

# 1. Introduction

Digital Sound Studio est un ensemble et un logiciel rassemblant toutes les fonctions de sons digitalisés.

Le programme Digital Sound Studio, composé des échantillons, l'Echantillonneur, l'Écran de digitalisation du son via l'interface musicale permet de composer des chansons à partir de sons digitalisés.

Contrairement aux autres micro-ordinateurs capables de reproduire à peu près tous les signaux sonores digitalisés, comme les échantillons distinctes simultanément.

Équipé d'un digitaliseur sonore GVP, il permet d'intéresser ou des morceaux de musique numérique dur.

Le Digital Sound Studio de GVP se caractérise par la possibilité de digitaliser des sons numériques permettant l'édition des sons numériques.

## 1.1 Particularités de DSS

DSS possède toutes les fonctions de sons numériques de haute qualité :

### 1.1.1 Digitaliseur

- *Hautes vitesses d'échantillonnage*  
Plus la vitesse d'échantillonnage est élevée, plus les sons enregistrables sont importants, et plus la qualité est bonne. DSS8+ peut digitaliser jusqu'à des échantillons stéréo.
- *Contrôle du gain par logiciel*  
Le contrôle du gain par le programme est possible sur une échelle de 256 valeurs, et cela permet de contrôler précisément le volume des sons.
- *Filtre passe-bas programmable*  
Le filtre passe-bas atténue toutes les fréquences au-dessus de la fréquence choisie. Vous pouvez choisir une fréquence de 10 KHz, ou sélectionner l'option de filtrage la plus adaptée à la vitesse d'échantillonnage.

- *Niveau de référence programmable*

Le niveau de référence programmable permet d'éliminer le décalage de Conversion Digitale inhérent aux différentes sources sonores. Ce réglage influe sur la position verticale de la courbe de l'oscilloscope (fonction de monitoring graphique): les sons seront enregistrés plus précisément si la courbe est centrée dans la fenêtre de l'oscilloscope.

- *Fonction de mixage intégrée*

La fonction de mixage combine les entrées droite et gauche en un seul signal monophonique, permettant ainsi d'enregistrer un son stéréophonique à l'origine avec deux fois moins de mémoire.

- *Sélection automatique des canaux*

Avec le digitaliseur DSS8+, la sélection des canaux lors de la digitalisation stéréophonique est effectuée par le digitaliseur lui-même, et non par le logiciel. Habituellement, pour digitaliser en stéréo, le logiciel récupère un échantillon de la voie gauche sur le port parallèle, sélectionne la voie droite, récupère un échantillon de la voie droite, sélectionne la voie gauche, et ainsi de suite. Avec le digitaliseur DSS8+, la commutation des voies est automatique. Le logiciel est donc déchargé de ce travail et peut ainsi gagner du temps de traitement. La digitalisation en stéréo peut donc se faire à des vitesses encore plus élevées.

- *Prise microphone intégrée*

L'entrée microphone est active lorsque le canal gauche ou la fonction de mixage sont sélectionnés. En sélectionnant la fonction de mixage, un signal vocal peut être mixé sur un signal audio provenant du canal droit.

### 1.1.2 Editeur

- L'interface utilisateur respecte totalement les règles d'Intuition (interface graphique de l'Amiga), c'est-à-dire que le programme peut être utilisé sans restrictions dans l'environnement multitâche de l'Amiga.
- DSS est entièrement compatible avec les systèmes d'exploitation AmigaDos 1.3, 2.0, et 3.0. Ainsi qu'avec les Amiga équipés de processeurs 68020, 68030 ou 68040.
- Edition simultanée de 100 sons (en mémoire ou directement sur disque).
- Oscilloscope permettant la visualisation et l'écoute du signal sonore en temps réel.
- Edition graphique des échantillons à l'aide de fonctions intuitives.
- Fonctions de traitement numérique : Retournement, Inversion, Echo, Mixage, Rééchantillonnage...
- Support des formats de fichiers IFF, Audio IFF, et Wave (Windows).

### 1.1.3 Tracker

- Interfaçage direct avec l'éditeur (31 sons utilisables).
- Entrée des notes par clavier Midi et clavier Amiga.
- Gamme de notation française.

## 2 • Introduction

- Effets temps réel paramétrables sur
- Création de fichiers Chansons auto-
- Compatible avec les Chansons et M
- etc.

## 1.2 Notation

Les menus accessibles par le bouton droit sont les suivants :

exemple : **Projet/Ch**

**Projet** correspond à une option déroulante et **Echantillon(s)**...

## 1.3 Avertissements

DSS a été écrit pour fonctionner avec les processeurs 68020, 68030 ou 68040. Elles peuvent être utilisées sur un Amiga de type 286 ou 386.


- L'enregistrement d'un son à de haute fréquence si votre ordinateur est trop lent. Le problème n'apparaît que pour la stéréo. Le problème n'apparaît que sur les processeurs 68020, 68030 ou 68040.

Vous découvrirez vous-même par l'expérience si la stéréo que votre système peut supporter est suffisante.

- Un son restitué à une fréquence supérieure à la moitié de la prétendue fréquence maximale. Le problème n'apparaît que sur les processeurs 68020, 68030 ou 68040. Le problème n'apparaît que sur l'Amiga.

Pour remédier à ce petit problème, il suffit de sélectionner la fréquence restituée à sa véritable fréquence, mo

## 2. Installation


 *Si vous n'êtes pas familier de l'Amiga et de son utilisation, vous pouvez consulter le glossaire (Chapitre 9) avant de continuer la lecture de ce manuel.*

### 2.1 Que vous faut-il pour utiliser DSS ?

- Un système Kickstart version 1.2 ou supérieure.
- 1 Mo de mémoire RAM (minimum nécessaire requit).
- Une source sonore possédant une sortie LINE OUT et des connecteurs RCA, et/ou un microphone équipé d'une prise JACK 3,5

**Les éléments suivants ne sont pas nécessaires mais sont fortement recommandés pour l'utilisation de DSS :**

- Un disque dur ou deux lecteurs de disquettes.
- De la mémoire supplémentaire (2 Mo ou plus).
- Une platine lecteur de disques compact (CD), un Digital Audio Tape (DAT) ou une platine K7 ordinaire.
- Une paire d'enceintes amplifiées ou un amplificateur stéréophonique muni d'entrées AUX/VCR/TAPE2.
- Une interface MIDI (pour connecter un clavier musical externe sur le port série de l'Amiga).

 *Gardez à l'esprit que l'échantillonnage et le traitement de sons numériques nécessitent beaucoup de mémoire et de ressources de la part du microprocesseur.*

### 2.2 Installation matérielle

Le boîtier de digitalisation DSS8+ se connecte facilement sur le port parallèle de l'Amiga. Pour installer le boîtier DSS8+, vous devez vous assurer auparavant que votre Amiga est éteint.

**ATTENTION:**

N'essayez jamais de connecter ou d'enlever des périphériques pendant que votre ordinateur est allumé. Vous risqueriez d'endommager votre boîtier DSS8+ et votre ordinateur.

connecté au port parallèle de votre Amiga. Enfichez sur les 25 broches du port parallèle. Ce dernier est décrit dans le manuel de votre ordinateur.

En plus de cela, vous devez partager le port parallèle de votre ordinateur (imprimantes, etc.).

#### Boîtier de dérivation (Data Switch Box)

Le test de tels boîtiers pour partager un port parallèle a montré que des interférences sont introduites dans votre échantillonneur si celui-ci est partagé avec d'autres échantillonneurs, mais la solution est évidente avec d'autres échantillonneurs, mais la solution DSS8+ révèle plus facilement ces difficultés.

En utilisant un boîtier de dérivation, assurez-vous que les 25 broches du port parallèle véhiculent bien les signaux de l'Amiga.

La connexion externe est très simple.

Le câblage de l'échantillonneur ou n'importe quelle source sonore à l'Amiga (Cinch) du boîtier DSS8+ à l'aide d'un câble de dérivation est simple :

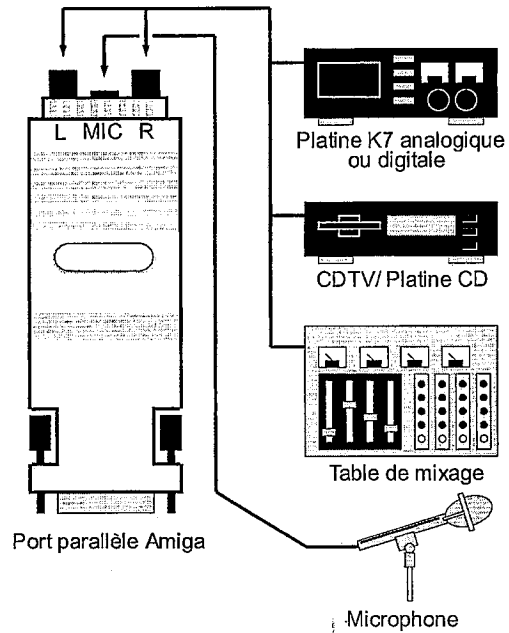


Figure 2.1 - Connexions du digitaliseur GVP DSS8+

Vous devez toujours vous rappeler qu'un son reproduit ne peut jamais être plus « parfait » que la source originale. Pour cette raison, la qualité technologique de la source sonore doit être prise en considération. Une platine cassette à une précision limitée, tandis qu'un lecteur de CD, un DAT ou un magnétophone de studio fournissent des niveaux de qualité nettement supérieurs.

Il est intéressant de noter que l'édition digitale permet quelquefois d'améliorer la qualité d'une source sonore. Bien qu'il soit impossible d'ajouter des détails ou de la netteté qui n'existent pas sur la source originale, il est souvent possible d'améliorer le rendu d'un son.

Si vous utilisez un microphone, il peut être nécessaire d'utiliser un câble d'adaptation haute/basse impédance pour obtenir un niveau d'enregistrement adéquat.

## 3. Un bref aperçu de DSS

une copie des disquettes originales de DSS et manuel Amiga si vous désirez des informations sur du Workbench.

pas une disquette système (vous ne pouvez pas

ouvrez l'icône de la disquette, puis double-cliquez standard apparaît. Il ne vous reste plus qu'à suivre



S-3 à l'endroit que vous désirez, puis y copie le tiroirs Echantillons et Modules contenant avec le Tracker.

Install pour charger le programme DSS3. Il est disquette (une disquette système par exemple), dans le même tiroir que DSS3 ou dans le tiroir

digitalisés directement utilisables.

es pour le Tracker. Ces modules sont compressés procédez comme suit :

les1 et Modules2.

e sur la disquette DSS-Install et répondez e dur ?» vous sera posée.

onible, il est recommandé de fermer toutes les ant de lancer le programme.

### 3.1 Démarrage du programme DSS

#### 3.1.1 A partir du Workbench

Ouvrez le tiroir dans lequel est installé le programme DSS3 en double-cliquant dessus. Pour lancer le programme DSS 3, il ne vous suffit de double-cliquer sur l'icône DSS3. L'écran de présentation de DSS3 apparaît. Cliquez sur un bouton de la souris ou sur une touche pour entrer dans DSS3...

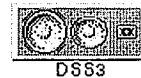


Figure 3.1 - icône de DSS3

#### 3.1.2 A partir du Shell

Pour démarrer le programme à partir du Shell, assurez-vous que DSS3 est dans le répertoire courant.

A l'invite du Shell, tapez :

**DSS3 <Return>** ou **RUN DSS3 <Return>**

L'écran de présentation de DSS3 apparaît. Cliquez sur un bouton de la souris ou sur une touche pour entrer dans DSS3...

### 3.2 L'écran de DSS 3

L'écran de DSS3 représente une console de mixage et d'édition telle qu'on pourrait en trouver une dans un studio sonore.

Le contenu de la zone rectangulaire la plus importante, appelée **fenêtre d'affichage** ou **console** (1), dépend de l'écran actuellement en opération.

DSS3 possède 4 écrans différents, mais intimement liés : la **Liste des échantillons**, l'**Editeur**, l'**Echantillonneur** et le **Tracker**. Vous pouvez sélectionner chacun de ces écrans en cliquant sur un des boutons de la colonne de boutons située en haut à droite de l'écran (2).

Les boutons situés juste en dessous (3) correspondent aux **outils**, ils changent en fonction de l'écran activé.

Le groupe de boutons situés en bas à droite de l'écran sont les **contrôles de restitution sonore** (4).

Le potentiomètre vertical situé à gauche de la console, ainsi que les boutons situés horizontalement sous



la console servent à manipuler les paramètres de diverses fonctions de contrôle (5).

La **fenêtre de statut** indique l'état du programme (6). Au démarrage, cette fenêtre doit contenir le message « *A vos ordres!* », ce qui signifie que DSS attends une action de votre part.

Lorsqu'un menu n'est pas sélectionné (bouton droit de la souris), la **barre de menu** affiche deux zones d'informations : le **nom de l'écran activé**, et la **quantité de mémoire RAM** disponible à chaque instant.

Les caractéristiques spécifiques à l'échantillon sélectionné sont affichés dans la zone située au centre, presque en bas de l'écran (7).

La zone située juste à gauche correspond a des **contrôles spécifiques à chaque écran** (8).

Enfin, la fenêtre qui se trouve en bas de l'écran (9), sert à afficher une **vue globale** de l'échantillon courant, ou de la chanson si vous êtes dans l'écran Tracker.

Lorsque vous démarrez DSS3, l'écran suivant doit s'afficher sur votre moniteur vidéo :

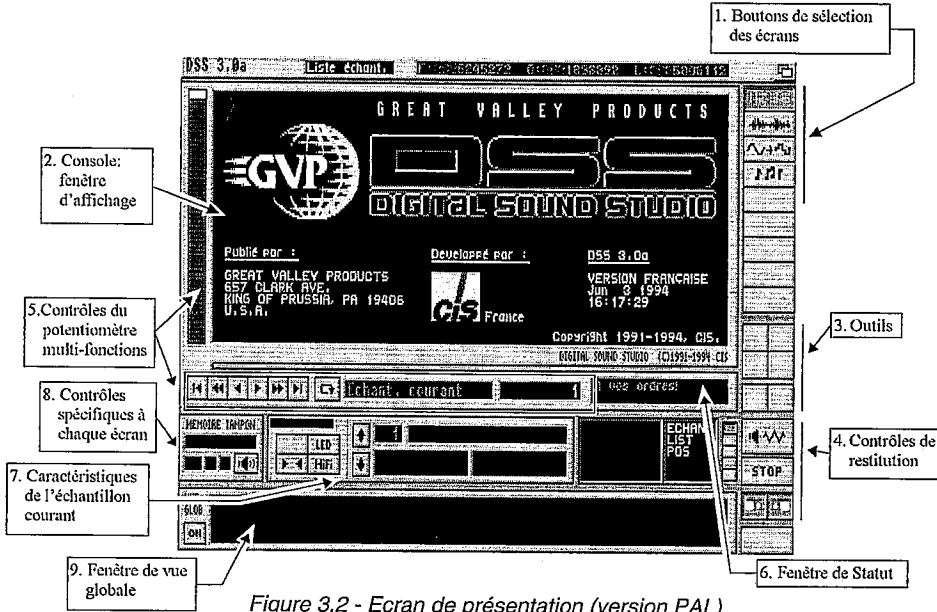


Figure 3.2 - Ecran de présentation (version PAL)

La console contient la fenêtre de présentation. Appuyez sur une touche quelconque du clavier, ou pressez l'un des boutons de votre souris pour fermer cette fenêtre. DSS vous invite alors à commencer votre session de travail :

## 10 • Un bref aperçu de DSS

Figure 3.3

La fenêtre de statut vous informe sur c...  
chaque fois que vous vous demanderez...  
vérifiez le contenu de cette fenêtre de st...

☞ Lorsque vous redémarrez DSS3...  
de latence pendant lequel le pro...  
Pour que cette phase se déroule...  
l'échantillonneur par les prises...  
lors du démarrage de DSS3.

☞ Si le fichier de configuration n'e...  
DSS3, l'écran du programme s'e...  
basse résolution.

☞ Si votre écran est en mode graph...  
la fenêtre de vue globale. Un...  
néanmoins d'afficher cette fenêtr...  
sur l'autre petit bouton carré...  
affichage normal (La séquence...  
d'affichage).

## 3.3 L'écran « Liste des é

Le bouton [F10] permet d'accéder à l'é...  
déjà activé.

Lorsque cet écran est activé, une liste...  
contenir jusqu'à 100 échantillons qui p...  
disque dur.

A un instant donné, un seul échantillon...  
l'échantillon actif est affichée en surbr...  
généralement sur cet échantillon actif, au

Si la case de l'échantillon courant est...  
échantillon présent en mémoire RAM ou...  
est vide, vous pouvez vous en servir pour...  
ou pour charger un échantillon à partir d...

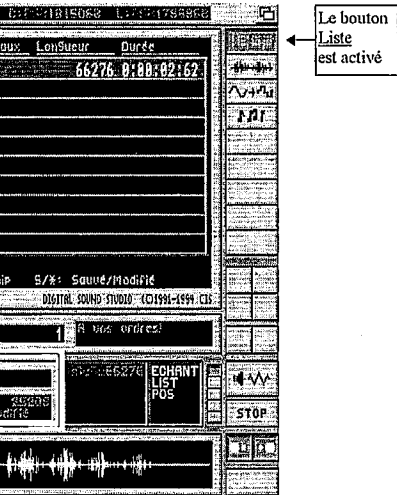
Vous pouvez changer l'échantillon coura...

- en cliquant sur une autre ca...  
que vous déplacez la souris

paraître les autres cases.

che de la fenêtre d'affichage) ou ses boutons de fonction « Echant. courant ».

échantillons stéréo, de convertir des échantillons de convertir des fichiers aux formats IFF, AIFF,



de des échantillons

des échantillons. Cliquez sur ce bouton s'il n'est

l'écran Liste des échantillons pour accéder

en mémoire RAM ou des fichiers sur disque dur

- sélectionner des zones précises puis leur appliquer de nombreuses fonctions d'édition (copier, couper, coller), et de traitement (mixage, écho, changement de volume, etc.)
- jouer tout ou partie d'un son en visualisant en temps réel le point de restitution.
- Changer la position des marqueurs de bouclage.

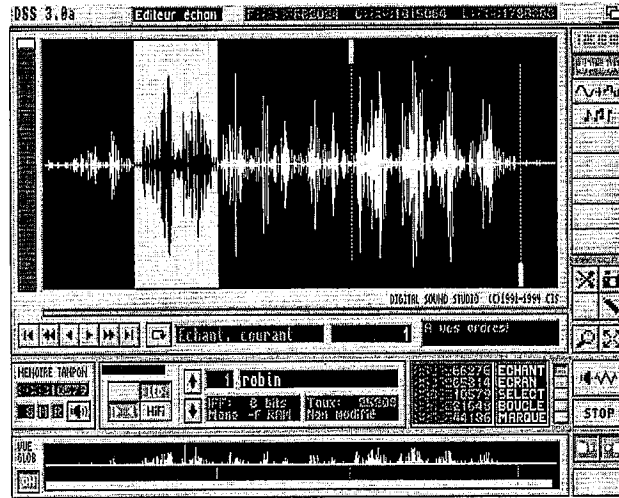


Figure 3.5 - L'écran Editeur d'échantillons

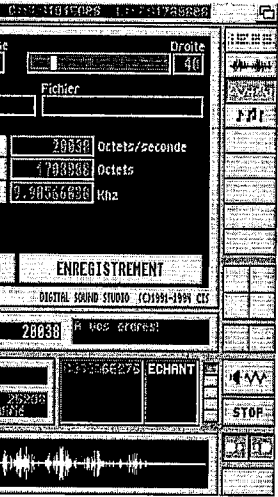
Grâce à cet écran, vous pourrez par exemple sélectionner une partie d'un échantillon, la recopier dans une mémoire tampon, puis sélectionner un autre échantillon et replacer la partie précédemment copiée à l'endroit que vous désirez.

### 3.5 L'écran « Echantillonneur »

Le bouton permet d'accéder à l'écran d'échantillonnage. Cliquez sur ce bouton s'il n'est pas déjà activé.

L'interface de l'écran d'échantillonnage permet :

- le contrôle des paramètres de votre digitaliseur sonore (vitesse d'échantillonnage, filtre passe-bas, etc.).
- l'accès à des fonctions de monitoring visuel et audio.
- l'accès à des fonctions d'enregistrement du son en mémoire RAM ou sur disque dur.



Echantillonneur

... Pour ce faire, sélectionnez l'option de ce menu. Sélectionnez le menu **Préférences/Sauver** lorsque apparaît le sélecteur de fichier (ne pas appuyer sur la touche **F1**).

... Pour ce faire, sélectionnez l'option de ce menu. Sélectionnez le menu **Préférences/Sauver** lorsque apparaît le sélecteur de fichier (ne pas appuyer sur la touche **F1**).

Appuyez sur ce bouton s'il n'est pas déjà activé.

À partir des sons échantillonnés qui se trouvent dans la gamme musicale comme des instruments de percussion, vous pourrez composer un morceau.

Chaque note, de façon à enrichir la restitution des sons.

Les durées importantes tout en étant limitées en durée, peuvent être utilisées dans vos programmes multimédia, ou dans vos propres programmes.

si vous savez programmer en langage C ou assembleur.

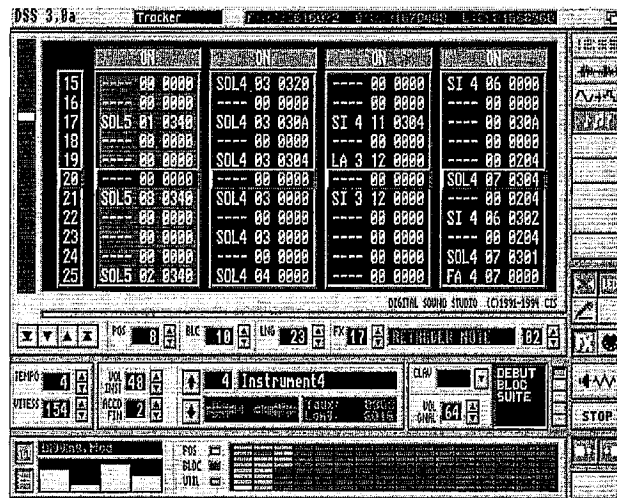


Figure 3.7 - L'écran Tracker

### 3.7 Une petite visite guidée


Jusqu'à présent vous avez appris à démarrer le programme, naviguer à travers les différents écrans de DSS3, et à reconnaître les principales zones des écrans. Maintenant, vous allez voir comment charger un son à partir d'un disque, comment le visualiser, l'éditer et le jouer, puis comment charger et jouer un module dans le Tracker.

#### 3.7.1 La barre de menus

Les menus déroulants de DSS fonctionnent de la même façon que ceux des autres programmes Amiga standard. Lorsque le bouton droit de la souris est pressé, une série de noms est affichée dans la barre de menu en haut de l'écran. En déplaçant la souris sur l'un de ces titres de menu, une liste d'options apparaît. Il ne vous reste plus qu'à déplacer la souris sur l'option qui vous intéresse, en ne relâchant le bouton droit que lorsque le pointeur de la souris est positionné sur celle-ci.

Chaque écran de DSS3 possède un menu qui lui est propre. La structure et le contenu de ces menus est décrite dans le chapitre 4. *Références*, page 19.

### 3.7.2 Charger un échantillon

Si ce n'est déjà fait, activez l'écran *Liste des échantillons* en cliquant sur le bouton .

Sélectionnez l'option **Projet/Charger/Echantillon(s)** dans la barre de menu. Le sélecteur de fichiers apparaît pour vous permettre de choisir un ou plusieurs fichiers situés dans n'importe quel volume ou répertoire de votre Amiga. Si vous ne connaissez pas le fonctionnement d'un sélecteur de fichiers, consultez le paragraphe 4.1.9 *Le sélecteur de fichiers*, page 26.

**Si vous avez un disque dur :**

Sélectionnez le répertoire *Echantillons* qui se trouve dans le répertoire *DSS-3* à partir duquel vous avez lancé le programme.

**Si vous n'avez pas de disque dur :**

Insérez la disquette *Samples* dans un lecteur et affichez son contenu.


Cliquez sur le fichier *Robin* puis sur le bouton OK pour charger le fichier.


### 3.7.3 La représentation graphique d'un son

Un son est visuellement représenté par un graphe en deux dimensions appelé **forme d'onde**. Cette forme d'onde illustre les vibrations créées par le son en question. L'axe horizontal (X) représente le temps (durée du son depuis son origine), et l'axe vertical (Y) représente l'**amplitude** (volume) du son. Un son fort (forte amplitude) produira des pics élevés, tandis qu'un son faible (faible amplitude) produira des pics plus proches du centre du graphe. Un graphe, ou une partie, représenté par une ligne horizontale centrée dans la fenêtre d'affichage correspond à un son nul, c'est à dire un silence. Le nombre de hauteurs et de creux comptés dans un intervalle de temps spécifié détermine la fréquence du son. Des sons aigus (hautes fréquences) contiennent beaucoup de hauteurs et de creux, alors que des sons graves (basses fréquences) ont moins de hauteurs et de creux. La représentation graphique des sons telle que vous pouvez la voir dans l'éditeur de DSS3 vous permet de voir ce que vous êtes en train d'entendre, et est une méthode courante pour la visualisation de formes d'ondes dans ce type de programmes qui traitent le son.

Pour de plus amples détails sur le signal sonore, reportez-vous à *Le son : théorie de base*, page 83.

### 3.7.4 Visualiser une forme d'onde

Cliquez sur le bouton  pour accéder à l'écran *Editeur* et voir la représentation graphique de l'échantillon sélectionné (ou double-cliquez sur la case qui le contient).

 *Si vous n'avez pas assez de mémoire pour charger un échantillon en entier, DSS3 essaiera de charger le maximum de données en mémoire. La fin du fichier est alors ignorée.*

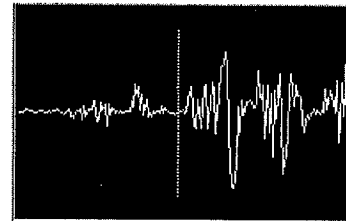


Figure 3.8 -

### 3.7.5 Jouer un échantillon

Pour jouer l'échantillon courant il vous faut cliquer sur le bouton de restitution. Vous entendrez le chant d'un oiseau sur les canaux.

### 3.7.6 Changer la tonalité du son

Le son que vous avez chargé est relatif à la fréquence. Pour changer la tonalité, remarquez les marqueurs de bouclages et cliquez sur le bouton de restitution. Vous entendrez le son de nouveau sur le bouton de restitution.

Le réglage de la tonalité du son s'effectue en cliquant sur le bouton de restitution.

Cliquez sur le bouton de sélection de la fonction active. La liste des fonctions actives contient le nom « Ton ».




Figure 3.9 - Nom et valeur de la fonction active


Maintenant, le potentiomètre et ses boutons permettent de régler l'échantillon courant : amenez le curseur sur le bouton de sélection du potentiomètre (rectangle blanc). La hauteur du son doit être modifiée en fonction de la tonalité.

Le potentiomètre et les boutons qui l'entourent permettent l'édition. En cliquant sur le bouton de sélection du potentiomètre suivante : le nom et la valeur de la fonction active sont modifiés en fonction de la tonalité. La fonction de la liste est passée, la première fonction est différente pour chaque écran (sauf pour les pistes) et défiler les pistes.

### 3.7.7 Arrêter un son

Cliquez sur le bouton  ou sur tapez sur la barre d'espace du clavier pour arrêter la restitution du son.

### 3.7.8 Charger un module dans l'écran Tracker

Cliquez sur le bouton  pour accéder à l'écran Tracker.

Sélectionnez l'option **Projet/Charger/Chanson...** dans la barre de menu. Le sélecteur de fichiers apparaît pour vous permettre de choisir un situé dans n'importe quel volume ou répertoire de votre Amiga. Si vous ne connaissez pas le fonctionnement d'un sélecteur de fichiers, consultez le paragraphe 4.1.9 *Le sélecteur de fichiers*, page 26.

**Si vous avez un disque dur :**

Sélectionnez le répertoire *Modules* qui se trouve dans le répertoire *DSS-3* à partir duquel vous avez lancé le programme.

**Si vous n'avez pas de disque dur :**

Insérez la disquette *DSS-Install* dans un lecteur et sélectionnez le contenu du répertoire *Demo*.


Cliquez sur le fichier *GuitarTime.Run* puis sur le bouton OK pour charger le fichier.


### 3.7.9 Jouer un module

Lorsque la chanson est chargée, vous remarquerez que son nom est affiché dans une petite fenêtre en bas à gauche de l'écran.

Figure 3.10 - Fenêtre d'affichage du nom de la chanson



Pour jouer la chanson il vous suffit de cliquer sur le bouton de restitution .

 *Si l'affichage vidéo est en mode NTSC, la fenêtre d'affichage du nom de la chanson (qui est située dans la fenêtre de vue globale) n'apparaît pas forcément. Référez-vous à la note Si votre écran est en mode graphique NTSC, page 11, pour afficher cette zone.*

### 3.7.10 Quitter le programme DSS3

Sélectionnez le menu **Projet/Quitter** pour terminer l'exécution de DSS3. Une boîte de requête vous demande alors confirmation. Cliquez sur OK.

La petite visite guidée est terminée...

## 4. Références

Dans ce chapitre, vous trouverez une description de diverses zones d'affichages qui composent

### 4.1 Fonctions générales

#### 4.1.1 La console ou fenêtre d'affichage

La grande fenêtre qui occupe la majeure partie de l'écran est la console ou fenêtre d'affichage, voir Figure 3.2, page 10. Elle

- La liste des échantillons.
- La représentation graphique de la chanson.
- Les boutons de contrôle de volume.
- Les pistes musicales du Tracker.
- Le sélecteur de fichiers.
- Les boîtes de requêtes.

#### 4.1.2 Les boutons de sélection

DSS3 contient des modules différents permettant de choisir l'un de ces écrans en cliquant à droite de l'écran vidéo. Jusqu'à présent, les boutons de la colonne seront utilisés par de futures versions.

voici les 4 écrans actuels de DSS3 :



##### Liste des échantillons

Lorsque ce mode est activé, la liste des échantillons actuels apparaît. Vous pouvez organiser l'ordre de travail.



##### Editeur d'échantillons

Lorsque ce mode est activé, l'échantillon sélectionné apparaît. Vous pouvez modifier les échantillons en sélectionnant des fonctions d'édition diverses.



### Echantillonneur

Lorsque ce mode est activé, la console contient l'interface correspondant à votre échantillonneur. C'est à partir de cet écran que vous pourrez enregistrer un son dans la mémoire de votre ordinateur.



### Tracker

Lorsque ce mode est activé, la console contient les 4 pistes musicales du Tracker. Ces pistes représentent des blocs qui peuvent contenir jusqu'à 64 lignes d'événements musicaux divers. Les pistes peuvent être apparentées à des portées, les blocs à des mesures, et les événements à des notes sur une partition. Le Tracker est en quelque sorte un séquenceur musical. Seuls les 31 premiers sons digitalisés de la liste des échantillons sont utilisés pour servir d'instruments de musique.

## 4.1.3 La fenêtre de statut

La fenêtre de statut contient des informations importantes sur l'état des opérations en cours. A chaque fois que vous vous demanderez si vous devez agir, ou ce que le système est en train de faire, vérifiez le contenu de cette fenêtre de statut. (voir Figure 3.3, page 11).

## 4.1.4 La jauge mémoire

La zone d'affichage située à droite dans la barre de menus contient 3 valeurs représentant la mémoire RAM disponible sur votre système. La première valeur, précédée de la lettre **F** correspond à la mémoire **Fast**, la seconde, précédée de la lettre **C** correspond à la mémoire **Chip**, et la troisième, précédée de la lettre **L** correspond à la taille du **bloc de mémoire le plus large**.

Sur Amiga, la mémoire **Fast** sert à stocker tous types d'informations : données ou programmes. La mémoire **Chip** peut avoir le même rôle, mais elle seule peut contenir les graphismes (images des divers écrans de programmes, fenêtres, boutons, etc.) et les sons digitalisés. C'est à dire, les données directement utilisées par les circuits DMA spécifiques qui font la puissance de l'Amiga.

Si vous avez de la mémoire **Fast** disponible, le programme DSS3 ne stockera pas tous les échantillons en mémoire **CHIP** : seuls les sons qui doivent être utilisés dans le Tracker y seront stockés. Les sons chargés depuis l'écran du Tracker sont automatiquement chargés en mémoire **Chip**. Dans les autres écrans, vous pouvez spécifier le type de mémoire dans laquelle seront stockés les nouveaux échantillons digitalisés, ou chargés depuis un fichier en sélectionnant le menu **Préférences/Echantillons 8 bits en CHIP**. Lorsque le signe  $\checkmark$  est affiché à gauche de ce menu, cela veut dire que les nouveaux sons 8 bits seront placés en mémoire **CHIP**.

La taille du block de mémoire le plus large est une information qui peut se révéler intéressante. En effet, au fur et à mesure que vous chargez et libérez des programmes ou des données, il se peut que la mémoire de votre ordinateur devienne fractionnée. C'est un phénomène quasiment inévitable sur un système multitâches. Lorsque DSS charge un fichier ou digitalise un nouveau son, il a besoin d'un bloc de mémoire contiguë d'une certaine taille. Ne vous étonnez donc pas, si vous n'arrivez pas à digitaliser un son dont la taille est égale au total de la mémoire disponible : DSS ne peut utiliser dans ce cas que le

plus grand bloc de mémoire disponible.

## 4.1.5 L'échantillon courant

Quelque soit l'écran de DSS3, il ne peut y avoir que un échantillon courant. Ses caractéristiques sont affichées dans la zone

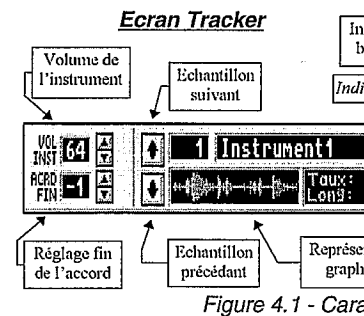


Figure 4.1 - Car...

La plupart des opérations d'édition d'échantillon sont effectuées sur l'échantillon courant. Vous pouvez choisir l'échantillon

- en cliquant sur les boutons
- en utilisant les raccourcis clavier (*Raccourcis clavier*, page 75).
- pour tous les écrans, sauf le **T** (fenêtre d'affichage), ses boutons **↑** et **↓** permettent de sélectionner l'échantillon désiré, lorsque le **T** est actif (voir paragraphe 4.1.7 *Le pot...*)

Pour l'écran *Liste des échantillons* spéc...

- en cliquant sur une case. Si vous vous déplacez la souris vers le bouton **↑** ou **↓**, l'échantillon est automatiquement de façon à fa...

Les boutons situés à gauche de la zone d'affichage permettent de modifier les paramètres propres à chaque échantillon :

Ce bouton active ou désactive l'échantillon. Lorsque le bouton est allumé, l'échantillon est utilisé intégralement. Lorsque le bouton est éteint, l'échantillon est filtré. Ce bouton s'appelle **LED** car l'état du filtre est représenté par une LED sur l'Amiga. Cette option de filtre p...

Ce bouton active ou désactive l'option de filtre...

marqueurs de bouclage apparaissent si vous êtes dans l'écran *Editeur*. Le bouclage est restitué quand vous jouez cet échantillon et que le mode de restitution est réglé sur ECHANT.



Lorsque cette option est sélectionnée, le son est restitué directement par le processeur de l'ordinateur. Le circuit Audio de l'Amiga-(dénommé-'Paula')-prend-normalement en charge la restitution des sons, sans intervention du processeur. Il utilise pour cela des canaux DMA spéciaux qui permettent l'accès aux données sonores sans interrompre l'activité normale du processeur central. Un son restitué par cette méthode ne peut pas être joué à plus de 28867 échantillons par seconde. DSS3 semble savoir le faire, mais en réalité il y a une astuce ! En mode HiFi, les données sont envoyées à Paula par le processeur lui-même. Cette méthode permet d'atteindre réellement des fréquences d'échantillonnage supérieures à 60000 éch./sec. La qualité du signal sonore est alors optimale.

Pendant la restitution d'un son en mode HiFi la machine reste figée. Pour arrêter un son avant qu'il ne soit terminé, il suffit de cliquer sur le bouton droit de la souris.

Les informations affichées en petits caractères bleus sous le nom de l'échantillon sont les suivantes :

Fenêtre de gauche : Format du fichier, Résolution (8 ou 16 bits), Nombre de canaux (Mono ou stéréo), Location (mémoire Fast ou Chip). Fenêtre de droite : Vitesse de restitution (en éch./sec.), Etat (Sauvé ou modifié).

Dans l'écran Tracker, ces zones contiennent : la représentation graphique de l'échantillon dans la fenêtre de gauche, La vitesse de restitution de base et la longueur dans la fenêtre de droite.

#### 4.1.6 La jauge de progression

La jauge de progression indique l'état d'avancement d'une opération ou d'un traitement non instantané. Cette jauge est situé au dessus du bouton LED (fenêtre de caractéristiques de l'échantillon courant, voir Figure ). La zone rectangulaire est remplie de gauche à droite par un rectangle bleu qui indique le pourcentage déjà effectué.

Si l'opération que vous avez demandé se révèle être trop longue, vous pourrez généralement l'interrompre en appuyant sur la touche **Esc**. Sachez toutefois, que si vous interrompez une opération de traitement, l'échantillon peut ne pas être restitué dans son état originel. Pensez donc à utiliser la fonction de sauvegarde d'instantanés (voir 4.3.3.4 - *Le menu INSTANTANÉ*, page 41) avant d'effectuer une opération longue ou au résultat incertain.

#### 4.1.7 Le potentiomètre multifonctions

Le potentiomètre multifonctions est utilisé dans tous les écrans de DSS3, sauf le Tracker. Il s'agit d'un ascenseur vertical proportionnel associé à 7 boutons de contrôles et une zone d'édition numérique.

Chaque écran possède une liste de fonctions particulières attachées à ce potentiomètre qui servent à modifier :

##### Ecran Liste des échantillons :

- **Echantillon courant** : le numéro de l'échantillon courant (de 1 à 100).
- **Volume général** : le volume général de la sortie sonore Amiga (de 0 à 63).
- **Tonalité** : la vitesse de restitution en échantillons / seconde (de 2000 à 64000).

##### Ecran Editeur :

- **Echantillon courant** : le numéro de l'échantillon courant.
- **Volume général** : le volume général de la sortie sonore Amiga.
- **Tonalité** : la vitesse de restitution en échantillons / seconde.
- **Début fenêtre** : la position de début de la fenêtre de restitution lorsque le grossissement est activé.
- **Zoom** : le facteur d'agrandissement de la taille de l'échantillon.
- **Marqueur** : la position du marqueur de début de l'échantillon.
- **Début bouclage** : la position de début de la taille de l'échantillon et de la position du marqueur.
- **Fin bouclage** : la position du marqueur de fin de la taille de l'échantillon et de la position du marqueur.

##### Ecran Echantillonneur :

- **Echantillon courant** : le numéro de l'échantillon courant.
- **Volume général** : le volume général de la sortie sonore Amiga.
- **Tonalité** : la vitesse de restitution en échantillons / seconde.
- **Taux échantillonnage** : le taux d'échantillonnage (limites variables entre 2000 et 64000).
- **Longueur maximum** : la longueur maximum de la mémoire disponible.
- **Filtre passe-bas** : (spécifique à DSS8+). Ce filtre passe-bas digitalise correctement (voir *Filtre passe-bas*, page 44).

##### Ecran Tracker :

Dans l'écran Tracker, seul le potentiomètre de la fenêtre d'affichage du nom et du numéro de l'échantillon ne sert qu'à faire de la pagination (voir page 48).



Ce bouton active la fonction suivante. Lorsque la dernière fonction est activée, la taille et la position du potentiomètre sont réglées sur la fonction. Lorsque la dernière fonction est activée, la taille et la position du potentiomètre sont réglées sur la fonction.



Ce bouton règle la valeur de la fonction.



Ce bouton diminue la valeur de la fonction. Lorsque la dernière fonction est activée, la taille et la position du potentiomètre sont réglées sur la fonction.



Ce bouton diminue la valeur de la fonction activée d'une unité.



Ce bouton augmente la valeur de la fonction activée d'une unité.



Ce bouton augmente la valeur de la fonction activée en continu jusqu'à ce que le bouton de la souris soit relâché.



Ce bouton règle la valeur de la fonction activée à sa valeur maximale.



Pour utiliser le potentiomètre, il vous suffit de cliquer sur la zone rectangulaire blanche en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé et de déplacer la souris vers le haut ou vers le bas. La valeur de la fonction associée au potentiomètre est alors modifiée en temps réel, et la fonction est exécutée à chaque fois que sa valeur change. Si vous maintenez appuyée sur une des deux touches Alt avant de sélectionner le potentiomètre, la valeur de la fonction sera affichée en temps réel, mais la fonction ne sera exécutée qu'au relâchement du bouton gauche de la souris. Cela peut faire gagner du temps sur un Amiga peu rapide.

Vous pouvez modifier directement la valeur de la fonction activée en cliquant dans la case contenant la valeur numérique et en l'éditant comme n'importe quel zone de requête texte Amiga (référez vous à votre manuel de l'utilisateur Amiga si vous ne savez pas comment faire).



Figure 4.2 - La fonction associée au potentiomètre

### 4.1.8 Les contrôles de restitution

Les contrôles de restitution sonore sont représentés par le groupe de boutons situés en bas à droite de l'écran :

#### 4.1.8.1 Le bouton de restitution



Ce bouton permet la restitution de l'échantillon courant ou de la chanson dans l'écran Tracker. Raccourci clavier : touche **P** ou **F10** pour l'écran Tracker.



Contrairement aux échantillons chargés en mémoire RAM, la restitution des échantillons situés sur disque dur bloque les boutons et les menus de DSS3 (excepté le bouton Stop).

#### 4.1.8.2 Le bouton Stop



Ce bouton arrête la restitution du son ou de la chanson en cours. Raccourci clavier : touche

### 4.1.8.3 Les boutons Voie gauche -



Ces boutons activent ou désactivent le son de la voie gauche : touches [ et ].

### 4.1.8.4 Le réglage du volume

Le volume de restitution des échantillons s (voir 4.1.7 Le potentiomètre multifonctions).

Référez-vous au paragraphe, 4.5.5.4 - L volume de restitution des chansons (écran

### 4.1.8.5 Les options de restitution

Suivant l'écran activé, il existe une ou plusieurs options de restitution.

Liste des échantillons

Edite



Figure 4.3 - Options

Pour choisir une de ces options, il suffit de

Écran Liste des échantillons :

- ECHANT : L'échantillon courant. L'échantillon est joué avec ce bouton.
- LISTE : Tous les échantillons.
- POS : L'échantillon courant. Le bouton [ ] par un, sans bouclage.

Écran Editeur :


- ECHANT : L'échantillon courant. L'échantillon est joué avec ce bouton.
- ECRAN : La partie de l'échantillon.
- SELECT : La partie sélectionnée.
- BOUCLE : La partie de l'échantillon qui est répétée. Le bouton [ ] est activé.
- MARQUE : La partie sélectionnée.

Écran Échantillonneur :

- ECHANT : L'échantillon courant. L'échantillon est joué avec ce bouton.



#### Écran Tracker :

- DEBUT : La chanson est jouée depuis le début.
- BLOC : Le bloc courant (affiché dans la console) est joué. Si le bouton  est activé, le bloc est joué en continu.
- SUITE : La chanson est jouée depuis la ligne courante.



Pour l'écran Éditeur : en double-cliquant sur les boutons d'options vous verrez apparaître une petite barre verticale dans chacun des boutons d'options (double-cliquez encore une fois pour revenir à l'état normal). Ces barres verticales indiquent que le marqueur de position se déplacera sur la représentation graphique pendant la restitution sonore.

### 4.1.9 Le sélecteur de fichiers

Le sélecteur de fichiers vous est présenté par DSS3 chaque fois qu'un ou plusieurs fichiers de données doivent être lus ou écrits sur disque. Il vous permet de parcourir la liste de tous les fichiers d'une unité de disque et de connaître leur taille :

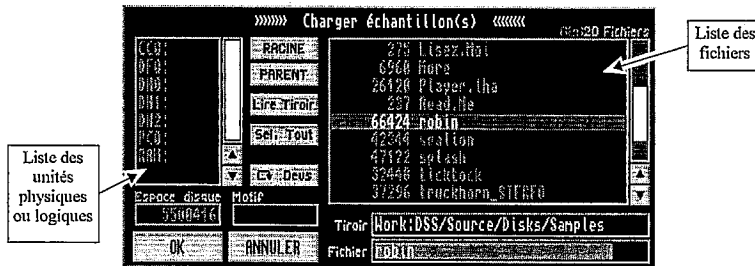


Figure 4.4 - Le sélecteur de fichiers



Avant de sélectionner un fichier, vérifiez que le titre du sélecteur correspond bien à l'opération que vous voulez effectuer. Il est en effet possible de sélectionner un mauvais menu avec la souris, et par exemple, effacer un fichier au lieu de le charger.

#### 4.1.9.1 Les boutons du sélecteur

Le bouton **RACINE** permet de remonter directement au répertoire principal de l'unité ou du volume sélectionné.

Le bouton **PARENT** permet de remonter au niveau du répertoire précédent.

Le bouton **Lire Tiroir** permet de relire le contenu du répertoire déjà sélectionné, pour le cas où par exemple, un autre programme aurait modifié le contenu de ce répertoire.

Le bouton **Sel. Tout** permet la sélection automatique de tous les fichiers affichés dans la liste. Ce bouton n'apparaît pas lorsque la fonction sélectionnée ne permet pas d'opérer sur plusieurs fichiers simultanément.

Le bouton qui contient le symbole de gauche de la console). Trois modes sont

- Devs** : affiche la liste des *devs* (disquettes ou de disques)
- Vols** : affiche la liste des *vols* (« montés » dans les unités)
- Assgn** : affiche la liste des *assgn* (certains volumes et répertoires)

Le bouton **OK** permet de fermer le sélecteur des fichiers sélectionnés pour paramétrer

Le bouton **ANNULER** permet de fermer

#### 4.1.9.2 Filtrage des fichiers

La zone de texte **Motif** vous permet d'afficher dans la liste des fichiers. Ce champ est décrit dans votre manuel de l'utilisateur Amiga

- #? ou rien** : groupe de caractères quelconques
- ~ (tilde)** : négation du filtre
- ?** : au filtre suivant la première position
- ?** : caractère quelconque

#### exemples :

- #?.ECH** : affiche tous les fichiers commençant par 'E'
- Piano#?** : affiche tous les fichiers commençant par 'Piano'
- ~#?.MOD** : affiche tous les fichiers commençant par 'M'
- Instr??.ECH** : affiche tous les fichiers commençant par 'Instr'

#### 4.1.9.3 Sélection des fichiers

Lorsque vous cliquez sur un des noms des répertoires et fichiers de l'unité sélectionnée (la console).

Pour vous descendre dans l'arborescence (indiqué par le texte « (Tiroir) »). Pour remonter, appuyez sur le bouton **PARENT**.

Vous pouvez indiquer directement le répertoire ou le fichier en utilisant les zones de texte **Tiroir** et **Fichier** à l'aide de la souris.

La taille de la poignée de ascenseur (zone de sélection des fichiers) est proportionnelle à la taille de l'unité qui l'englobe, vous pouvez faire défiler les fichiers situés sous ascenseur, ou ascenseur lui-même.

Pour sélectionner un fichier, cliquez sur son nom. Pour sélectionner **plusieurs fichiers**, comme pour le cas du chargement de nouveaux échantillons à partir de l'écran *Liste des échantillons*, vous devez cliquer sur les noms qui vous intéressent tout en maintenant appuyée la touche **Shift** (Majuscule).

Pour valider votre sélection et fermer le sélecteur, il existe plusieurs solutions :

- cliquer sur le bouton OK.
- double-cliquer sur le nom du fichier sélectionné (ou sur le dernier nom en cas de sélection multiple).
- presser la touche **Retour Chariot** ou **Entrée** de votre clavier lorsque la zone de texte **Fichier** est encore sélectionnée.

#### 4.1.10 La fenêtre de vue globale

Cette fenêtre, située en bas de l'écran vidéo, permet l'affichage d'informations générales caractéristiques de l'élément courant (échantillon ou chanson). Ces informations ne sont pas modifiables, elles sont juste affichées à titre indicatif. Toutefois, il est possible de désactiver l'affichage du contenu de cette fenêtre pour accélérer l'affichage général sur des machines lentes en cliquant sur le ou les boutons situés à l'extrême gauche de la fenêtre (l'état de ces boutons est sauvegardé dans le fichier de préférences, voir 4.2.4.4 - Le menu *PRÉFÉRENCES*, page 34).

Le contenu de la fenêtre de vue globale varie en fonction des écrans :

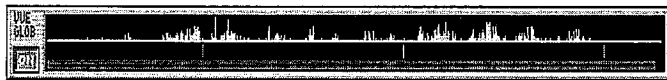
##### Ecran Liste des échantillons et Echantillonneur :

La fenêtre contient la représentation graphique générale de l'échantillon courant.



##### Ecran Editeur :

La fenêtre contient la partie positive de la représentation graphique générale de l'échantillon courant, les emplacements des marqueurs de position (en bleu clair) et de bouclage (en rouge), ainsi que la position et la taille de la partie de l'échantillon actuellement visualisée dans la console (tout à fait en bas).



##### Ecran Tracker :

La fenêtre contient 3 zones distinctes : le nom de la chanson (module) actuellement chargée en mémoire, un indicateur à 4 LEDs reflétant en temps réel le volume des 4 pistes audio, et une large zone rectangulaire représentant les 128 blocs possibles d'une chanson. La position du bloc courant est représentée en jaune, le numéro de bloc du bloc courant est représenté en bleu et les blocs utilisés par la chanson sont représentés en gris.



#### 4.1.11 Les boîtes de requête

Lorsque DSS3 a besoin d'informations importantes, il affiche une boîte de requête au fond sombre dans laquelle il peut y avoir plusieurs potentiomètres horizontaux associés.

Vous devez lire le message, modifier éventuellement les potentiomètres, puis cliquer sur le bouton OK pour fermer la boîte de requête.



Figure 4.5

Pour modifier une valeur numérique, vous devez cliquer directement dans la zone numérique.



Figure 4.6 - Boîte de requête

Toutes les commandes de l'écran sont...

### 4.1.12 La mémoire tampon

La mémoire tampon est une zone de mémoire spéciale qui est utilisée pour stocker temporairement des données sonores. Lorsque vous sélectionnez une partie d'un échantillon dans l'écran éditeur et que vous la copiez ou la coupez, elle est automatiquement placée dans cette mémoire tampon, prête à être recopiée ou mixée dans un autre échantillon si les caractéristiques des deux échantillons sont les mêmes. Vous pouvez à tout instant vérifier l'état de la mémoire tampon (dans les écrans *Liste des échantillons* et *Editeur*) en regardant la zone suivante :

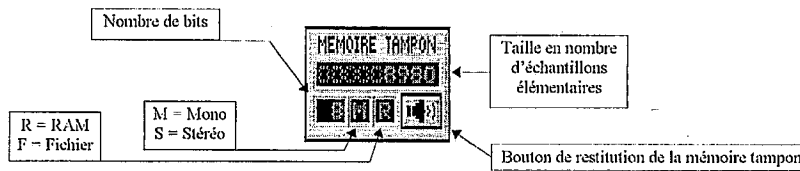


Figure 4.7 - Les caractéristiques de la mémoire tampon

## 4.2 L'écran Liste des échantillons

Cet écran vous permet de visualiser sous forme de tableau, la liste des échantillons utilisés pendant votre session de travail. Des échantillons peuvent être placés dans les lignes de ce tableau, aussi appelées *cases*. Certaines opérations d'édition accessibles par la barre de menu vous permettront d'éditer l'ordonnancement des échantillons et certaines de leurs caractéristiques.

### 4.2.1 Contenu de la liste

Le tableau affiché dans la console contient les informations suivantes :

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Le numéro de l'échantillon :</b> | ce numéro n'a d'importance que pour le Tracker, qui utilise les 31 premiers échantillons en tant qu'instruments, et les fonctions de restitution LIST et POS, qui jouent les échantillons de la liste dans l'ordre.   |
| <b>Le nom de l'échantillon :</b>    | ce nom correspond au nom du fichier.  |
| <b>Le mode de l'échantillon :</b>   | <u>R</u> am = chargé en mémoire centrale, <u>F</u> ich = fichier édité directement à partir du disque.  |
| <b>Les drapeaux d'état :</b>        | <u>M</u> ou <u>S</u> = Mono ou Stéréo, <u>F</u> ou <u>C</u> = situé en mémoire Fast ou Chip, <u>S</u> ou <u>*</u> = Sauvé ou Modifié.   |
| <b>La taille de l'échantillon :</b> | cette valeur est exprimée en nombre d'échantillons. ATTENTION : elle n'indique pas forcément la taille de l'échantillon en octets : si l'échantillon est en stéréo 8 bits ou en Mono 16 bits, multipliez ce nombre par deux; s'il est en stéréo 16 bits, multipliez ce nombre par quatre. |

La durée de l'échantillon :

303 robin

Figure 4.8 - Lig

### 4.2.2 Changement d'échantillon

Vous pouvez choisir l'échantillon courant

- en cliquant sur les boutons
- en utilisant les raccourcis *Raccourcis claviers*, page 7
- en utilisant le potentiomètre de sélection, ou en entrant le numéro de l'échantillon sur le potentiomètre multifonction
- en cliquant sur une case. Si vous déplacez la souris vers l'échantillon voulu, il est automatiquement de façon

### 4.2.3 Déplacement de l'échantillon

Pour déplacer un échantillon dans la liste, cliquez sur l'option **Echantillon/Déplacer vers** et sélectionnez l'échantillon voulu avec la souris en ma

### 4.2.4 Les menus de l'écran L

#### 4.2.4.1 Le menu PROJET


**Nouveau :** Cette option efface tout le contenu de la mémoire tampon et chanson du Tracker. Elle permet de commencer une nouvelle session. *Les données seront définitivement perdues.*


**Charger Echantillon(s)...** : Ce menu permet de charger un échantillon en mémoire centrale (RAM). Le fichier sélectionné est chargé dans la console. Le numéro de l'échantillon courant. Le sélecteur de l'échantillon s'affiche dans la Console. Choisissez un échantillon (en appuyant sur la touche enfoncée) puis cliquez sur le bouton de chargement. Si la mémoire RAM disponible, il est autom

**Charger Mémoire tampon...** : Ce sous-menu charge un échantillon dans la mémoire tampon. Celle-ci peut considérée comme le 101<sup>ème</sup> échantillon de DSS3, sauf qu'il n'est pas éditable. Les données contenue dans cette mémoire sont destinées à être insérées ou mixées à un autre échantillon. *ATTENTION : les données de la mémoire tampon ne peuvent être appliquées qu'à un autre échantillon de même type (nombre de bits et de canaux égaux).*

**Charger Panel...** : Cette option permet de restituer un environnement de travail qui a été sauvegardé à l'aide du menu **Sauver Panel...** *ATTENTION : toutes les données vont être effacées avant le chargement du panel.*

**Ouvrir Echantillon(s)...** : DSS3 offre la possibilité de visualiser, éditer et jouer des échantillons situés sur disque dur sans les charger en intégralité dans la mémoire RAM de votre ordinateur. Cette option vous permet de placer un échantillon dans une des cases de la liste des échantillons même si sa taille dépasse la capacité mémoire de votre Amiga. Evidemment, certaines fonctions d'édition seront plus lentes car elles devront accéder au fichier au lieu de la RAM, mais vous pourrez ainsi éditer des échantillons de plusieurs Mega-octets. Seuls les fichiers au format DSS peuvent être ouverts directement sur disque. Si vous désirez ouvrir un fichier IFF, par exemple, il vous faudra d'abord le convertir au format DSS à l'aide du menu **Convertir fichier(s) en / DSS...**

 Vous pourrez remarquer qu'un fichier portant le même nom avec une extension « .GFX » est créé pour chaque fichier ouvert de cette façon : il s'agit d'un fichier « résumé » qui permet l'affichage et le déplacement rapide de la forme d'onde lorsque le grossissement de la courbe n'est pas trop important. Vous pouvez effacer de votre disque dur les fichiers dont le nom se termine par .GFX si vous n'utilisez plus les échantillons correspondants.

 Il n'est pas conseillé d'ouvrir des échantillons dont la taille est inférieure à 400 Ko.

**Ouvrir Mémoire tampon...** : Ce sous-menu ouvre un échantillon dans la mémoire tampon. voir menu **Charger Mémoire tampon...**

**Sauver Echantillon** : Enregistre l'échantillon courant sur disquette ou disque dur. Si l'échantillon a été préalablement chargé à partir d'un fichier, et que l'option **Garder format fichier** du menu **Préférences** est activée, alors l'échantillon sera sauvegardé dans son format d'origine. Si par contre, l'échantillon a été créé à partir de DSS3, ou si l'option **Garder format fichier** n'est pas activée, alors le fichier sera sauvegardé au format spécifié dans un des menus **Format fichier 8 bits** ou **Format fichier 16 bits**, en fonction de sa résolution.

**Sauver Echantillon sous...** : Idem à l'option précédente, sauf que le sélecteur de fichiers est affiché pour vous permettre éventuellement de changer le nom du fichier.

**Sauver Tous les échantillons** : Sauvegarde de tous les échantillons de la liste qui ont été modifiés, c'est-à-dire qui ont le caractère \* parmi les drapeaux (voir 3.3 - L'écran « Liste des échantillons », page 11), dans leur format d'origine.

**Sauver Panel...** : Cette option permet de sauvegarder la liste complète des échantillons. Les nouveaux échantillons ou ceux qui ont été modifiés seront sauvegardés afin de préserver l'intégrité de la liste.

**Sauver Mémoire tampon...** : Sauvegarde le contenu de la mémoire tampon dans un fichier. Cette

opération n'est possible que si la mém

**Convertir fichier(s) en** : Ce sous-DSS reconnaît 4 formats de fichiers (standard Apple), DSS (format propre à DSS), fichiers est affiché, sélectionnez un ou plusieurs fichiers et appuyez sur la touche de sélectionnés vont être convertis au format correspondant au format).

**Effacer fichier(s)...** : Ce sous-menu permet d'effacer un ou plusieurs fichiers d'un disque dur. Lorsque le sélecteur de fichiers est affiché, appuyez sur la touche Shift (Majuscule) et appuyez sur la touche de sélectionnés seront définitivement effacés du support.

**Effacer données Tracker** : Lorsque la certaine quantité de mémoire RAM fixe est atteinte, la mémoire reste occupée, même si elle n'y a plus de données. Appuyez sur la touche TOUTES la mémoire utilisée par le Tracker.

**A propos de DSS...** : Affiche l'écran

**Quitter** : Sortie du programme et retour

#### 4.2.4.2 Le menu PANEL

**Insérer case** : Cette option décale la liste des échantillons vers la droite et libère sa case.

**Effacer case** : Cette option efface la case sélectionnée et libère sa case.

**Coller mémoire tampon** : Cette option colle le contenu de la mémoire tampon dans la case sélectionnée.

**Effacer Mémoire tampon** : Cette option efface le contenu de la mémoire tampon.

**Effacer Tous les échantillons** : Cette option efface tous les échantillons.

**Effacer Tous les échantillons** : Cette option efface tous les échantillons sont localisés en mémoire RAM (nouveaux échantillons).

**Effacer Tous les échantillons** : Cette option efface tous les échantillons sont localisé sur disque (fichiers ouverts).

**Effacer Echantillons non-TRACKER** : Cette option efface tous les échantillons pas être utilisés dans le Tracker (voir 4.2.4.1).

**Effacer Echantillons 8 bits** : Cette option efface tous les échantillons 8 bits.

**Effacer Echantillons 16 bits** : Cette option efface tous les échantillons 16 bits.

#### 4.2.4.3 Le menu ECHANTILLON

**Dupliquer** : Cette option crée un double de l'échantillon sélectionné.

**Effacer** : Cette option efface l'échantillon courant de la liste.

**Déplacer vers case...** : Cette option permet de changer un échantillon de case. voir aussi 4.2.3 - Déplacement de l'échantillon courant, page 31.

**Créer stéréo / Diviser stéréo** : Cette option permet de créer un échantillon stéréo à partir de deux échantillons mono ou de diviser un échantillon stéréo en deux échantillons mono.

**Convertir en Stéréo / Mono** : Cette option permet de convertir un échantillon stéréo en mono (mixage des deux voies), ou un échantillon mono en stéréo (doublage du canal).

**Convertir en 8 bits / 16 bits** : Cette option permet de changer la résolution d'un échantillon.

**Transférer en Chip / Transférer en Fast** : Les sons ne peuvent normalement être joués par l'Amiga que s'ils sont en mémoire CHIP. DSS peut jouer des sons qui sont stockés en mémoire FAST, mais le Tracker ne reconnaît que les sons qui sont en mémoire CHIP. Cette option permet de transférer un échantillon d'un type de mémoire vers l'autre. La mémoire CHIP étant plus limitée que la mémoire FAST, il est souvent plus aisé de digitaliser et de travailler un son en mémoire FAST, avant de le transférer en mémoire CHIP, si on veut l'utiliser avec le Tracker.

**Infos** : Cette option affiche une boîte d'informations concernant les caractéristiques de l'échantillon sélectionné.

#### 4.2.4.4 Le menu PRÉFÉRENCES

**Format fichier 8 bits** : Ce sous-menu offre 4 options de formats de fichiers (**IFF / 8SVX, Audio IFF, DSS, Wave**) et 3 options de nombre d'octaves (**1, 3, 5**). Les nouveaux échantillons 8 bits que vous aller créer seront sauvegardés sous le format choisi. Les échantillons déjà sauvegardés mais modifiés, seront sauvegardés sous ce format si l'option **Garder format fichier** du menu **Préférences** n'est pas sélectionnée.

**Format fichier 16 bits** : Ce sous-menu offre 3 options de formats de fichiers (**Audio IFF, DSS, Wave**). Les nouveaux échantillons 16 bits que vous aller créer seront sauvegardés sous le format choisi. Les échantillons déjà sauvegardés mais modifiés, seront sauvegardés sous ce format si l'option **Garder format fichier** du menu **Préférences** n'est pas sélectionnée.

**Format écran** : Ce sous-menu offre 4 options de formats d'écran vidéo (**NTSC, NTSC entrelacé, PAL, PAL entrelacé**), une option de commutation de mode de balayage vidéo/VGA (**Double scan**) et 2 options permettant de régler la teinte de l'écran (**Gris, Couleur**). Les 4 formats d'écran ne sont pas forcément disponibles sur tous les systèmes; à moins que vous n'utilisiez votre Amiga aux Etats-unis ou au Japon (alimentation électrique 60 Hz), les modes **PAL** et **PAL entrelacé** suffiront à vos besoins. L'option **Double scan** permet de désentrelacer le signal vidéo si vous avez un moniteur Multiscan ou VGA. Nous vous conseillons d'utiliser le mode **Gris** seulement si votre Amiga a très peu de mémoire et un processeur 68000 : cela permet d'économiser de la mémoire et d'accélérer le rafraîchissement vidéo. Le mode **Couleur** étant, bien évidemment plus agréable.

**Coordonnées** : Ce menu permet d'altérer les coordonnées des sons parmi les formes suivantes : **Amplitude** (format H:M:centièmes de seconde), **Secondes**, **Temps** (format H:M:centièmes de seconde).

Adresse



Figure 4.9 - Fenêtre

**Courbe graphique** : Ce sous-menu permet de visualiser la courbe graphique dans la console pour l'écran Editeur. La courbe est affichée symétriquement. Cette option permet de visualiser l'incidence sur le programme. L'option **Courbe** dans le dialogue qui vous demande de spécifier le mode normal ou la courbe doit passer du mode normal au mode **Courbe**. La pratique de visualiser un son en mode normal vous passez en vue d'ensemble, la symétrie vous permet de visualiser la courbe.

**Garder format fichier** : Lorsque ce menu est sélectionné, les fichiers sur disque (qui n'ont pas été créés) seront sauvegardés sous le format du menu **Préférences/Format fichier**.

**Echantillons 8 bits en CHIP** : Lorsque ce menu est sélectionné, les échantillons digitalisés ou ceux que vous chargerez à partir de disque seront placés dans la mémoire Chip de l'Amiga. Les échantillons sur Tracker.

**Force tampon sur disque** : Lorsque ce menu est sélectionné, l'écran Editeur, elle est placée dans la mémoire disponible, elle est automatiquement placée dans le répertoire des fichiers temporaires, voir le menu **Préférences** programme à toujours utiliser un fichier tampon. Cela ralentit un peu les opérations sur les échantillons.

**Avert. mémoire insuffisante** : Lorsque ce menu est sélectionné, si la mémoire disponible atteint une limite dangereuse, un message d'avertissement sera affiché dans la fenêtre de statut lorsque vous allez créer un échantillon.

**Confirmation danger** : Lorsque ce menu est sélectionné, pour une opération irréversible, comme l'écrasement d'un fichier, les utilisateurs qui connaissent bien un logiciel doivent confirmer, c'est pour cela qu'il y a une boîte de confirmation, c'est pour cela qu'il y a une boîte de confirmation.

**Fermeture Workbench** : Si cette option est sélectionnée, elle essayera de fermer l'écran du Workbench lorsque vous allez créer un échantillon.


être fermé si une application utilise une fenêtre de sortie dans son écran (par exemple un CLI ou un Shell). Si cette option est validée et que vous la sélectionnez, le programme essaiera d'ouvrir l'écran du Workbench s'il reste assez de mémoire dans l'Amiga pour cela.

**Créer icônes :** Lorsque cette option est validée, les fichiers seront sauvegardés avec une icône que vous pourrez voir dans le Workbench. Voici les icônes des fichiers générées lors de la sauvegarde des fichiers échantillons 8 bits, échantillons 16 bits, panels, chansons, modules, modules compatibles SoundTracker/ProTracker, et modules exécutables :



Figure 4.10 - Les différentes icônes de fichiers de DSS3

**Son fin de traitement :** Lorsque cette option est validée, un signal sonore retenti lorsqu'une opération de traitement est terminée. Si vous travaillez sur des échantillons importants, certaines fonctions peuvent s'avérer assez longues. En activant ce signal, vous pouvez vaquer à d'autres occupations en attendant la sonnerie...

**Filtre Amiga :** Lorsque cette option est validée, les nouveaux échantillons créés ou chargés auront leur bouton  automatiquement désactivé, c'est-à-dire que le filtre Amiga sera activé lors de la restitution. Si vous désirez restituer les sons sans filtrage des aigus, vous ne devez pas activer cette option (voir le bouton LED, 4.1.5 - L'échantillon courant, page 21).

**Chemins d'accès...** : Les chemins d'accès de vos fichiers sont souvent différents. Pour éviter de spécifier chaque chemin à chaque opération de lecture/écriture, DSS3 garde en mémoire les chemins d'accès principaux. Lorsque vous sélectionnez cette option, une boîte de dialogue apparaît et vous demande de spécifier les chemins d'accès de plusieurs répertoires pour certains types d'opérations. Tapez directement les chemins d'accès dans les gadgets de la colonne de droite. Les chemins d'accès sont aussi mémorisés lorsque vous utilisez les menus de chargement ou de sauvegarde. N'oubliez pas de sauver les Préférences avant de modifier vos réglages (voir plus bas). ATTENTION : pensez à régler le chemin d'accès des Fichiers temporaires sur une unité rapide, de préférence un disque dur.

**Tampon restitution fichiers...** : Ce sous-menu affiche une boîte de dialogue qui vous permet de modifier la taille de la mémoire tampon réservée pour la restitution des échantillons lus directement à partir du disque dur. Vous devrez peut-être modifier ce paramètre en fonction des performances de votre disque dur, notamment si vous entendez des « décrochages » lors de la restitution de fichiers. Toutefois, ce réglage est généralement approprié pour la plupart des systèmes.

**Charger préférences...** : Ce sous-menu charge un fichier de préférences préalablement sauvegardé.

**Sauver préférences...** : Ce sous-menu vous permet de sauvegarder sur disque un fichier qui contient l'état des réglages actuels de DSS3. Vous pouvez sauvegarder plusieurs fichiers préférences pour paramétrer diverses configurations. Au démarrage du programme, le fichier **DSS3.Prefs** est chargé par défaut.

## 4.3 L'écran Editeur

L'éditeur graphique de DSS3 permet un contrôle précis de l'échantillon. Toutes les fonctions de l'éditeur qui peuvent être appliquées à un échantillon doivent donc être appliquées avec la précision désirée.


### 4.3.1 L'édition des échantillons

Pour éditer un échantillon, vous allez sélectionner une zone de l'échantillon et leur appliquer divers traitements.

#### 4.3.1.1 Sélection d'une zone à la souris

Lorsque vous chargez ou créez un nouvel échantillon, la zone de sélection est réglée sur un grossissement minimal, c'est à dire qu'elle couvre toute la largeur de l'échantillon.

**Pour sélectionner une partie de l'échantillon :**




1. Placez le curseur de la souris sur le bouton .
2. Appuyez sur le bouton gauche de la souris.
3. Déplacez la souris latéralement jusqu'à ce que la zone sélectionnée soit celle que vous voulez sélectionner.
4. Relâchez le bouton gauche de la souris. La zone sélectionnée est affichée dans la zone SELECT de la fenêtre Console.

Vous pouvez écouter la partie sélectionnée en cliquant sur le gadget de restitution.


Si la zone sélectionnée vous convient, vous pouvez cliquer sur le bouton Edition ou Traitement (voir 4.3.3.2 et 4.3.3.3).


Si la zone sélectionnée est trop grande, vous pouvez zoomer sur une partie de la courbe.

**Pour zoomer sur une partie de la courbe :**

Cliquez sur le bouton  ou . La zone sélectionnée dans la fenêtre Console. La taille inscrite dans la zone correspondre approximativement à la taille que vous désirez continuer à zoomer, il suffit de cliquer sur le bouton . La limite maximale de zoom est indiquée par une valeur de 532 (tous les points de la courbe sont alors des éléments consécutifs).

**Pour désélectionner une partie de l'échantillon :**

Pointez le curseur de la souris sur la zone sélectionnée. Cliquez sur le bouton . La sélection est effacée et le marqueur revient à sa position initiale.

Cliquez sur le bouton  pour revenir à la zone sélectionnée.

### Pour se déplacer sur une courbe zoomée


Lorsque le mode Zoom est activé, la Console contient une partie de la forme d'onde. Si vous désirez garder le même coefficient d'agrandissement et visualiser une autre partie de l'échantillon, il suffit d'amener le curseur de la souris en dehors des limites de la fenêtre Console lorsque vous êtes en phase de sélection (tout en maintenant le bouton gauche enfoncé). La zone sélectionnée (en vidéo-inverse) gardera son origine, mais le graphique de la courbe sera décalé latéralement. Plus vous écarterez le curseur de la souris du bord de la fenêtre Console, plus le défilement de la courbe sera rapide.


Pour déplacer directement la courbe sans faire de sélection, vous pouvez utiliser le potentiomètre lorsque la fonction *Début fenêtre* est active.


#### 4.3.1.2 Les marqueurs de position et de bouclage

DSS3 utilise trois marqueurs pour repérer des points importants sur la courbe graphique.

Le **marqueur de position**, aussi appelé point d'insertion, indique l'endroit de la courbe à partir duquel sera inséré ou mixé le contenu de la mémoire tampon. Pour positionner le marqueur de position il suffit de cliquer sur la courbe, en évitant de positionner le curseur de la souris en haut ou en bas de la courbe.

Les **marqueurs de bouclages** sont au nombre de deux : il y a un marqueur pour indiquer le début de la zone de bouclage et un autre pour en indiquer la fin. Ils ne sont affichés que lorsque le bouton  est activé. Ces deux marqueurs sont repérables par les marques qu'ils possèdent, en haut pour le marqueur de début de bouclage, et en bas pour le marqueur de fin de bouclage. Pour les déplacer, il suffit de cliquer sur ces marques et de déplacer la souris latéralement en maintenant appuyé le bouton de la souris.

 *L'aspect des marqueurs est différent selon le type de balayage vidéo choisi. Si l'option **Format écran/Double scan** du menu **Préférences** est activée (voir 4.2.4.4 - Le menu PRÉFÉRENCES, page 34), c'est-à-dire si votre moniteur est un Multiscan ou un moniteur VGA, les marqueurs sont des barres verticales de couleur grise dessinées en pointillés. Dans le cas contraire (affichage vidéo 15 Khz), les marqueurs apparaissent toujours sous la forme de barres verticales, mais cette fois de couleur (bleu pour le marqueur de position et rouge pour les autres).*

 *Les marqueurs de bouclages changent lorsqu'ils sont en dehors des limites de la fenêtre d'affichage. Si vous êtes en mode d'affichage vidéo normal, il deviennent violet pour indiquer qu'ils sont normalement situés après la bordure de la fenêtre. Si par contre, le mode Double scan est activé, la couleur ne change pas, mais la 'poignée' de saisie des marqueurs devient vide.*

Il est possible de déplacer les marqueurs à l'aide du potentiomètre (fonctions : Marqueur, Début bouclage, Fin bouclage).

Le menu **Visualisation/Chercher** permet de positionner la fenêtre d'affichage sur un des marqueurs lorsque celui-ci est en dehors de la console.

#### 4.3.2 Les boutons Outils

L'écran Éditeur possède 5 boutons outils particuliers :



Ce bouton à le même effet qu' (page 40).



Ce bouton à le même effet qu' (page 40).



Ce bouton à le même effet qu' (page 40).



Ce bouton permet de commuter désactivé, c'est que vous êtes sur le bouton, vous passerez recliquer sur le bouton.



Ce bouton à pour effet d'être fenêtre d'affichage. Il vous per

### 4.3.3 Les menus de l'écran E

#### 4.3.3.1 Le menu PROJET

**Nouveau** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Charger Echantillon...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu charger plusieurs échantillons à la fois.

**Charger Mémoire tampon...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Ouvrir Echantillon...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu d'ouvrir plusieurs échantillons à la fois.

**Ouvrir Mémoire tampon...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Sauver Echantillon** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Sauver Echantillon sous...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Sauver Mémoire tampon...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Effacer fichier(s)...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Effacer données Tracker** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**A propos de DSS...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Quitter** : idem à 4.2.4.1 - Le menu PR

#### 4.3.3.2 Le menu *EDITION*

**Vider** : Ce sous-menu efface la zone sélectionnée, c'est-à-dire que le son sélectionné est transformé en silence.

**Couper** : Ce sous-menu coupe la zone sélectionnée, c'est-à-dire que le son sélectionné est retiré de l'échantillon. La partie coupée est automatiquement placée dans la mémoire tampon. Si vous utilisez le menu **Copier** juste après, l'échantillon reprendra son état original.

**Copier** : Ce sous-menu copie la zone sélectionnée, le son sélectionné n'est pas modifié, mais la partie sélectionnée est automatiquement placée dans la mémoire tampon.

**Coller** : Ce sous-menu place le contenu de la mémoire tampon à l'endroit indiqué par le marqueur de position, si les caractéristiques de la mémoire tampon et de l'échantillon sont compatibles (même nombre de bits et de canaux).

**Sélectionner** : Ce sous-menu offre trois options : sélection automatique de la zone de **Bouclage**, de l'**Echantillon** en entier et de la zone affichée dans la **Fenêtre console**.

**Intervertir canaux** : Change l'ordre des canaux gauche et droit des échantillons stéréo de l'**Echantillon courant**, de la **Sélection**, et de la **Mémoire tampon**.

**Effacer** : Ce sous-menu efface définitivement l'**Echantillon courant** de la liste des échantillons, et vide le contenu de la **Mémoire tampon**.

#### 4.3.3.3 Le menu *TRAITEMENT*

Toutes les fonctions de ce menu opèrent sur une zone sélectionnée. Si vous désirez les appliquer sur l'échantillon en entier, vous devez d'abord le sélectionner avec le menu **Edition/Sélectionner/Echantillon** ou en pressant la touche **A** du clavier.

**Retourner** : Cette fonction retourne l'échantillon à la manière d'une bande magnétique passée à l'envers. Un effet assez prisé par certains groupes de rock il y a quelques années...

**Inverser** : Inverse la polarité des données de l'échantillon : la partie supérieure de la courbe sera dirigée vers le bas, et vice-versa. Cette fonction n'a pas d'incidence audible sur la restitution du son, mais peut être utile pour certaines manipulations numériques. Si vous mixez deux courbes identiques qui ont été inversées l'une par rapport à l'autre, vous obtiendrez le silence le plus complet (les deux courbes s'annulent).

**Mixage...** : Cette fonction mixe le contenu de la mémoire tampon sur l'échantillon courant, à partir de l'endroit où se trouve le marqueur de position. Une boîte de requête vous demande d'entrer deux paramètres : les niveaux des volumes des deux sons à mixer. Lorsque les volumes des deux signaux à mixer sont élevés, il se peut que le volume du signal final soit saturé, c'est à dire qu'il atteigne les limites de la quantification. Pour éviter une telle distorsion, il suffit de baisser le volume avant le mixage.

**Echo...** : L'écho peut être produit sur toute la longueur de l'échantillon, mais pas au-delà. Il est donc conseillé de choisir une sélection située pas trop près de la fin de l'échantillon. La zone sélectionnée sera la partie qui va être mixée sur le reste de l'échantillon, à intervalles de temps réguliers, avec une diminution progressive du volume. Lorsque vous sélectionnez cette fonction, une boîte de requête vous

demande l'introduction de 3 paramètres : l'échantillon n'est pas atteinte), le délai, le nombre de répétitions du signal, et enfin le taux d'échantillonnage. Par exemple, un taux de 50% d'échantillonnage signifie que seules les répétitions paires du signal sont conservées.

**Changement volume...** : Cette fonction permet de modifier le volume du son sélectionné. Une boîte de requête demande d'entrer une valeur de début et en fin de sélection. L'intervalle de variation est de 10%. Si la valeur de début est de 50%, le volume est divisé par 2. La plus courante consiste à utiliser un paramètre de fin pour la fin, ce qui produit une diminution progressive du volume.

**Ré-échantillonner...** : Cette fonction permet de ré-échantillonner une partie ou de la totalité d'un son.

Si vous l'utilisez sur une partie d'un son, le taux d'échantillonnage est plus basse si vous choisissez un taux plus élevé.

Si vous l'utilisez sur la totalité d'un son (l'échantillon A), le taux d'échantillonnage de l'échantillon A sera donc conservé.

Si vous digitalisez, par exemple, un échantillon d'une durée de 10 secondes, il occupera 20 secondes de mémoire. Si vous choisissez de couper, en procédant à un ré-échantillonnage de mémoire, il faut un taux d'échantillonnage plus élevé. Cette fonction consiste à échantillonner un nouvel échantillon numérique digitalisé avec un taux d'échantillonnage plus élevé. Vous pouvez choisir un taux de ré-échantillonnage plus élevé, mais aura baissé en qualité de reproduction.

#### 4.3.3.4 Le menu *INSTANTANÉ*

Ce menu vous permet de sauvegarder rapidement un échantillon. Attention : cette fonction est dangereuse (dont vous n'êtes pas sûr du résultat). L'échantillon sous un autre nom en passant par le menu **Sauver**. ATTENTION : pensez à utiliser ce menu, manœuvre.

**Sauver** : Sauvegarde directement une copie de l'échantillon dans le fichier *Chemins d'accès*, 4.2.4.4 - Le menu **Sauver**.

**Charger** : Remplace l'échantillon courant par le contenu du fichier *Chemins d'accès*, 4.2.4.4 - Le menu **Sauver**. ATTENTION : aucune confirmation n'est donnée. Le menu **Préférences** n'est pas sélectionné.

**Effacer** : Efface le fichier temporaire qui a été créé. ATTENTION : si vous voulez libérer de la place sur le disque dur, vous devez utiliser ce menu.



#### 4.3.3.5 Le menu VISUALISATION

La fonction de recherche n'a d'intérêt que si le marqueur recherché est en dehors de la zone affichée à l'écran.

**Chercher Marqueur** : Centre la fenêtre d'affichage sur le marqueur de position.

**Chercher Début bouclage** : Centre la fenêtre d'affichage sur le marqueur de début de bouclage.

**Chercher Fin bouclage** : Centre la fenêtre d'affichage sur le marqueur de fin de bouclage.

#### 4.3.3.6 Le menu PRÉFÉRENCES

Ce menu est identique au menu Préférences de l'écran Liste des échantillons (voir 4.2.4.1 - Le menu PROJET, page 31).


### 4.4 L'écran Echantillonneur

Lorsque vous démarrez DSS3 pour la première fois et que vous entrez dans l'écran Echantillonneur, vous verrez une boîte de dialogue qui vous demandera de choisir un échantillonneur dans la barre de menus.

#### 4.4.1 Sélection de l'échantillonneur

Vous ne pourrez sélectionner un échantillonneur que si celui-ci est physiquement connecté à votre Amiga. Si ce n'est déjà fait, connectez le digitaliseur à votre ordinateur, mais **assurez-vous avant d'éteindre l'alimentation de l'ordinateur** (voir 2.2 - Installation matérielle, page 5).

Choisissez l'option **Préférences/Echantillonneur/GVP DSS 8+** et attendez quelques instants que le programme identifie votre échantillonneur.

 *Si vous n'avez pas de digitaliseur GVP connecté sur votre Amiga, le programme fonctionnera correctement, mais vous ne pourrez pas sauvegarder de fichiers.*

Pensez à sauver l'état des préférences du programme à l'aide du menu **Préférences/Sauver préférences** juste après cette sélection. Vous n'aurez ainsi pas à sélectionner votre échantillonneur la prochaine fois que vous lancerez DSS3.

#### 4.4.2 L'interface DSS8+

Lorsque le digitaliseur DSS8+ est sélectionné, l'interface suivante est affichée dans la console :



Figure 4.11 - L'interface de contrôle de votre échantillonneur.

Les boutons et zones contenus dans l'interface sont les paramètres de contrôle de votre échantillonneur.

#### Source

Le bouton cyclique situé sous l'étiquette **Source** permet de sélectionner le mode de lecture. Les boutons **DSS8+** seront utilisés pour l'enregistrement. Les boutons **droite** et **gauche** sont mélangés avec le bouton **monophonique** correspondant aux deux canaux. Les deux gadgets coulissant horizontalement sont les boutons **entrée**, c'est-à-dire le volume, des deux canaux. Le bouton **le niveau du volume en fonction du son** permet de régler le gain, ce qui autorise l'enregistrement.

#### Destination

Vous pouvez choisir d'enregistrer vos données sur disque dur ou sur disque (voir 4.4.3.2 - Digitalisation sur disque dur). Lorsque le mode **F** est sélectionné, vous pouvez enregistrer dans les zones **Tiroir** et **Fichiers**. Choisissez votre destination en explorant les zones correspondantes.

Les paramètres numériques suivants sont contrôlés par un potentiomètre sur la fonction voulue. Vous pouvez régler la valeur numérique en déplaçant le potentiomètre ou en entrant directement la valeur désirée dans le champ **valeur de la fonction du Potentiomètre**.

#### Taux échantillonnage

Il s'agit de la fréquence d'échantillonnage. Le taux d'échantillonnage peut varier de 2 à 20 kHz (les bornes ne peuvent être utilisées).

### Longueur maxi

Vous pouvez déterminer à l'avance la quantité de mémoire maximale qui devra être utilisée pour l'enregistrement d'un échantillon. L'enregistrement s'arrêtera lorsque cette quantité sera atteinte, mais vous pourrez l'interrompre à tout instant en cliquant sur le bouton gauche de la souris. ATTENTION : la taille maximale qu'il est possible de réserver correspond au plus grand bloc de mémoire continue disponible. Il se peut, par exemple, que vous ne puissiez réserver plus de 400 Ko alors qu'il reste plus de 700 Ko de libres. Le fractionnement de la mémoire disponible dépend de la configuration de vos éventuelles extensions mémoire, ou de la façon dont a été allouée la mémoire par les autres programmes. Le bouton *Unités* situé juste à gauche du bouton *Longueur maxi* permet de modifier l'affichage de la longueur maximale prévue pour l'échantillon. En cliquant sur ce bouton, vous obtiendrez successivement l'affichage en *Octets/Secondes*, *Mots/Secondes* (unités de 16 bits), *Secondes*, *Temps* (H:MM:SS:CC).

### Filtre passe-bas

Le digitaliseur DSS8+ est équipé d'un filtre analogique programmable qui permet d'éliminer les fréquences trop élevées d'un signal sonore afin d'éviter des distorsions lors de la numérisation (voir 8 - *Le son : théorie de base*, page 83). Ce filtre possède 128 niveaux de réglage qui représentent un intervalle de fréquences de coupe allant de 1 KHz à 25 KHz.

Le mode de filtrage est réglable à partir de bouton cyclique situé juste à gauche du bouton *Filtre passe-bas*. Trois états sont possible : **Off** (filtre désactivé : signal sonore non filtré), **On** (filtre activé : signal sonore filtré à partir de la fréquence indiquée sur la droite), et **Auto** (filtre activé : la fréquence de filtrage est automatiquement calculée par DSS3 en fonction de la valeur du taux d'échantillonnage).

Les trois boutons suivants permettent de vérifier le réglage du niveau du gain en entrée et de procéder à l'enregistrement du son :

**Monitor visuel** : Lorsque vous pressez ce bouton, le contenu de la console est remplacé par un affichage temps réel d'un oscilloscope qui vous permet de visualiser avec précision le réglage du gain. Pressez les deux boutons de la souris pour revenir à l'affichage normal. Si le gain est trop élevé, vous verrez que le signal est écrêté en haut et en bas, par contre, si le signal est vraiment centré dans la fenêtre, c'est que le gain est trop faible. Le gain est correctement réglé lorsque le signal occupe à peu près toute la hauteur de l'oscilloscope sans être écrêté.

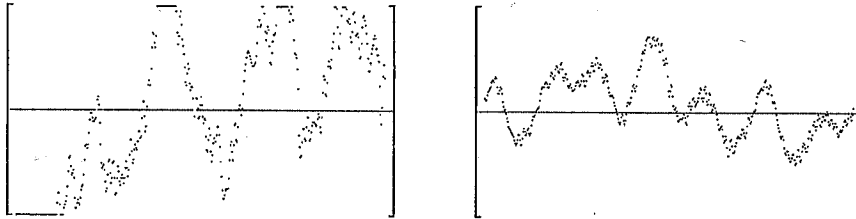


Figure 4.12 - Oscilloscope : Signal saturé et signal correct



Vous pourrez régler le gain sans avoir à quitter l'oscilloscope si l'option **Préférences/Moniteur visuel avec son** est désélectionnée. Dans ce cas, vous n'entendrez plus le son à travers les sorties sonores de votre Amiga, mais vous pourrez déplacer les potentiomètres situés à droite de l'oscilloscope avec la souris.

## 44 • Références

**Monitor audio** : Ce bouton vous permet de sélectionner le mode de restitution variant en fonction du taux d'échantillonnage.

**Enregistrement** : Ce bouton permet de commencer l'enregistrement. Le bouton **Préférences/Enregistrement** commencera automatiquement l'enregistrement par le menu **Préférences/Réglages** affiché et vous devrez presser les boutons de la souris tant qu'il reste de la mémoire libre.

### 4.4.3 Le processus de digitalisation

Choisissez la provenance du son à enregistrer (Mixer).

Sélectionnez la *Destination* du son à enregistrer en mémoire RAM ou dans un fichier.

Cliquez sur le bouton *Taux d'échantillonnage*. Déplacez la poignée du potentiomètre à l'aide du bouton numérique du potentiomètre (en haut à gauche) ou du bouton *Taux d'échantillonnage* pour sélectionner une valeur du potentiomètre. Cela est du au fait que les valeurs possibles de l'intervalle.

Cliquez sur le bouton *Longueur maximale*. Vous pouvez la diminuer à l'aide du bouton numérique du potentiomètre. L'entrée sera tronquée.

Si vous désirez changer l'état du filtre passe-bas, cliquez sur le bouton *Filtre passe-bas*.

Il ne vous reste plus maintenant qu'à enregistrer le son pour visualiser, écouter et enregistrer.

#### 4.4.3.1 Digitalisation en mémoire RAM

Les sons enregistrés en mémoire RAM sont limités à entre 2000 et 52160 échantillons (selon le mode de digitalisation) entre 2000 et 42613. Toutefois, des erreurs peuvent se produire : si la machine n'est pas assez rapide, des échantillons élémentaires seront manqués et la qualité du son sera dégradée. Vous vous rendrez vite compte de cela.

#### 4.4.3.2 Digitalisation sur disque

Contrairement à la digitalisation en mémoire RAM, les limites de capacité en RAM ne s'appliquent pas.

échantillons sonores.

La digitalisation sur disque dur avec un digitaliseur qui n'utilise pas l'accès direct à la mémoire (DMA) est une chose quasiment impossible. DSS3 permet la digitalisation sur disque dur avec le module DSS8+ (qui est du type parallèle), mais les sous certaines conditions seulement :


- Le disque dur ne doit pas être trop lent.
- La machine doit être équipée au moins d'un système Kickstart 3.0.
- Une carte accélératrice est recommandée.
- Le taux d'échantillonnage ne peut dépasser 28867 éch./sec. dans le meilleur des cas.

La fonction d'enregistrement fonctionnera quand même si votre matériel ne répond pas tout à fait à ces conditions, mais vous risquez d'entendre des 'sautes' ou des petits bruits parasites lors de la restitution.

**Quelques détails techniques :** DSS3 enregistre le son digitalisé dans plusieurs mémoires tampon en RAM et les sauve sur le disque dès qu'elles sont remplies. Pendant l'écriture d'une mémoire tampon sur disque, le programme continue de lire des échantillons élémentaires et de les stocker dans une autre mémoire tampon.

Si le Kickstart de votre machine est inférieur à la version 3.0, alors il se peut que toutes les fonctions de la machine soient bloquées un très court instant au début de chaque accès au disque. Les échantillons qui ne sont pas enregistrés pendant ce bref instant suffisent malheureusement à provoquer un parasitage du son à la restitution. Ce phénomène est dû au système d'exploitation et ne peut être évité avec les anciennes versions du Kickstart.

Si votre machine est équipée du Kickstart 3.0 mais que vous rencontrez des problèmes, vous pouvez essayer de modifier la taille des blocs de mémoire tampon utilisés et la vitesse maximale d'enregistrement supportée par votre système. Pour ce faire, utilisez la boîte de requête affichée par l'appel du menu **Préférences/Echantillonneur/Réglages enregistrement fichier...** Sauvegardez les préférences une fois vos réglages effectués.

 Les fichiers enregistrés directement sur disque sont forcément au format DSS. Si vous désirez un autre format, vous devez utiliser le menu **Projet/Convertir fichier(s) en...** de l'écran Liste des échantillons.

## 4.4.4 Les menus de l'écran Echantillonneur

### 4.4.4.1 Le menu Projet

**Effacer échantillon :** idem à 4.2.4.3 - *Le menu ECHANTILLON*, page 34.

**Charger échantillon...** : idem à 4.2.4.1 - *Le menu PROJET*, page 31.

**Ouvrir échantillon...** : idem à 4.2.4.1 - *Le menu PROJET*, page 31.

**Sauver :** idem à 4.2.4.1 - *Le menu PROJET*, page 31.

**Effacer fichier(s)...** : idem à 4.2.4.1 - *Le menu PROJET*, page 31.

**Effacer données Tracker :** idem à 4.2.4.1 - *Le menu PROJET*, page 31.

## 46 • Références

**A propos de DSS...** : idem à 4.2.4.1

**Quitter :** idem à 4.2.4.1 - *Le menu*

### 4.4.4.2 Le menu Préférences

**Format fichier 8 bits :** idem à 4.2.4.1

**Format fichier 16 bits :** idem à 4.2.4.1

**Garder format fichier :** idem à 4.2.4.1

**Echantillons 8 bits en CHIP :** idem à 4.2.4.1

**Filtre Amiga :** idem à 4.2.4.1 - *Le menu*

**Monitoring HiFi :** Le mode HiFi permet à la machine d'avoir plus de temps pour le sonore sont meilleures en mode HiFi que si elle n'est pas équipée de mémoire vive.

**Balance source bloquée :** Cette option règle le gain en entrée du signal aux deux voies. Si cette option est désactivée, elle agit simultanément en maintenant la tonalité.

**Monitoring visuel avec son :** Cette option permet la visualisation du signal par l'écran. Elle est bloquée tant que vous ne sortez pas de l'écran. Le son n'est pas restitué, mais le multiscan est toujours affiché de l'oscilloscope (un ou deux canaux).

**Enregistrement démarrage automatique :** Cette option est présentée lorsque vous appuyez sur la touche d'enregistrement. Elle agit automatiquement dès que le volume du son est supérieur à une valeur indiquant le niveau actuel du son en entrée. Elle agit au démarrage de l'enregistrement en appuyant sur la touche d'enregistrement.

**Réglage niveau démarrage automatique :** Cette option agit sur le niveau du volume du son en entrée. Elle agit dès que vous enregistrez par exemple votre voix. Elle agit pour être sûr de ne commencer à enregistrer que lorsque le son est suffisamment fort.

**Echantillonneur :** Ce sous-menu permet de régler le niveau de votre échantillonneur, puis sauvegarder les réglages. L'option **Niveau référence** agit sur le niveau de référence DSS8+. Ce réglage sert à centrer et à régler le gain de l'échantillonneur et de la machine. Il agit sur l'écran.

L'option **Réglages enregistrement fichier...** permet la modification de la taille de la mémoire tampon qui devra être utilisée lors de l'enregistrement direct sur disque, et du taux d'échantillonnage maximal supporté par votre système pour l'enregistrement direct sur disque.

**Chemins d'accès...** : idem à 4.2.4.4 - Le menu **PRÉFÉRENCES**, page 34.

**Charger préférences...** : idem à 4.2.4.4 - Le menu **PRÉFÉRENCES**, page 34.

**Sauver préférences...** : idem à 4.2.4.4 - Le menu **PRÉFÉRENCES**, page 34.

## 4.5 L'écran Tracker

### 4.5.1 Introduction

Le Tracker de DSS3 est un séquenceur musical 4 voies qui utilise exclusivement des sons générés par l'Amiga. Il offre entre autre une alternative intéressante pour ceux qui ne sont pas familiers de la notation musicale classique. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Contrôle très précis des notes.
- Multiples effets sonores paramétrables sur chaque note.
- Usage économique de la mémoire.
- Création de modules auto-exécutables utilisant très peu de temps machine.
- Apprentissage plus facile pour les personnes qui ne connaissent pas bien le solfège.
- Accès instantané à un éditeur de sons.
- etc.

Les musiciens sont en général un peu déroutés par le système du Tracker, mais il faut se rappeler qu'il se rapproche plus des séquenceurs pour synthétiseurs que des éditeurs de partition. Avec un peu de pratique, le Tracker devient vite très maniable et très productif. DSS3 est capable de lire les fichiers contenant des chansons qui ont été créées avec les trackers les plus répandus (SoundTracker, NoiseTracker, ProTracker, etc.).

### 4.5.2 Le lien avec les autres écrans de DSS3

Les 31 premiers échantillons de la liste des échantillons correspondent aux 31 *instruments* que peut utiliser le Tracker. Le passage des autres écrans au Tracker, et inversement, se réalise par le simple appui sur un des boutons de sélection des écrans (voir 4.1.2, page 19).

Un échantillon de la liste ne peut être utilisé par le Tracker en tant qu'*instrument* que s'il répond aux conditions suivantes :

- La taille de l'échantillon doit être inférieure à 256 Ko.
- La partie non répétitive doit être inférieure à 128 Ko.
- La partie de bouclage doit être inférieure à 128 Ko.
- L'échantillon doit être monophonique.
- L'échantillon doit être en mémoire CHIP.
- La fréquence de restitution doit être inférieure à 28867 éch/sec.

## 48 • Références

Avant d'entrer dans l'écran Tracker contrôlant la dernière ligne a **échantillon/Infos** (écran **List**

Les échantillons qui ne répondent p Tracker (ils n'apparaissent pas dans Tant qu'un nouvel *instrument* n'est rechargée, les instruments qui ne so vous y retournerez

Lorsque vous entrez dans l'écran importante est allouée par le Tracker l'un des boutons de sélection des éc zone ne sera pas libérée. Si vous d mémoire, vous devez soit sortir de l' soit utiliser le menu **Projet/Effa**

### 4.5.3 Terminologie appliqué

Qu'est-ce-qu'une chanson ? Certains séparés par un refrain... Et bien en c Poésie (avec un grand P) est encor ordinateurs, même l'Amiga.

Une *Chanson*, pour DSS, c'est comm à l'aide de formes d'ondes numé algorithmiquement produits. Autrem d'une machine électronique évoluée.

### La Sauvegarde des fichiers

La *chanson* (la séquence musicale) e aussi être des voix, puisque, par dé digitaliser des voix. Le terme *instru* restitué sur toutes les fréquences de peu dépassée. Il est possible, grâce à qu'ils soient. Ce sera toujours une *ch* Considérez vous comme le chef et c comme du pire ! Tout dépend de vo

Lorsque vous sauvegardez un fichier est sauvée. Les *instruments* ne sont donc que vos *instruments* sont sauvés

DSS3 permet aussi de sauver des m (séquence musicale) et les *instrume* utilisent généralement beaucoup de p vous voulez les copier sur d'autres su pas forcément le nom des *instrumen* compositions à vos amis, il se révéler

auto-exécutables, appelés pour plus de brièveté  
 ge et se joue tout seul lorsque vous cliquez sur son  
 un Shell. Vous pourrez les sauver sur disquette et

rogrammes, lisez le fichier *Lisez.Moi* qui se trouve  
 n exemple de programmation qui vous permettra  
 rammes.

s par la séquence sont chargés un par un dans la  
 tique et économique puisque plusieurs *chansons*  
 vous permet d'établir une sonothèque instrumentale  
 louté.

permet de recharger des *chansons*, mais aussi des  
 rés à l'intérieur de fichiers programmes.

du Tracker.

s (au maximum).

événements (au maximum).

l'un des 31 *instruments* possibles, et/ou un effet

s et simultanées décrivant au cours du temps une  
 écutive apparaissent à l'intérieur de chaque piste  
 nées présentes sur une même ligne. Chaque note  
 ent. Chaque événement peut aussi avoir un effet  
 tonalité.

nts par blocs/pistes (il est possible d'obtenir moins  
 être arrangés en motif ou séquence (une chanson).  
 bloc en séquence jusqu'à ce qu'à ce que le nombre

s un bloc peut être répété autant de fois que désiré.  
 as n'importe quel ordre. L'ordre de restitution des  
 s loin.

total de blocs à jouer. Si une chanson est composée  
 me refrain tout les 4 blocs, alors la longueur de la

10..11..12..1..13..14..15..16..1

Un morceau musical est souvent construit avec des entités séparées et plusieurs fois répétées (les couplets et le refrain). La mémoire d'un ordinateur étant généralement une chose précieuse, il serait stupide de définir plusieurs fois dans la mémoire des zones de données identiques.

Le Tracker permet d'utiliser plusieurs fois dans une *chanson* un *bloc* défini une seule fois.

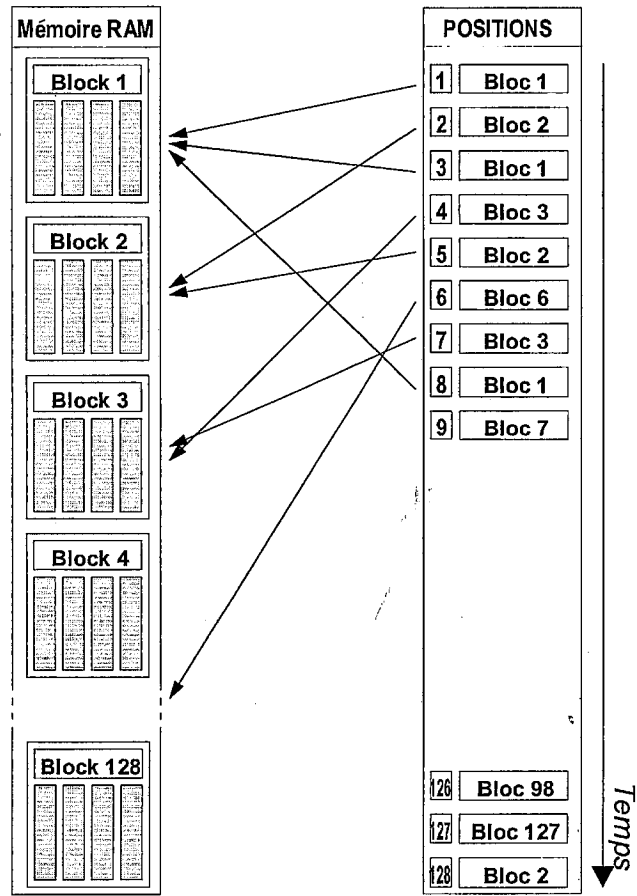
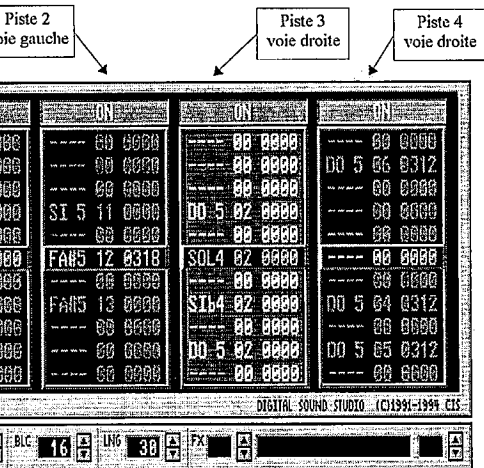


Figure 4.13 - Anatomie d'une Chanson

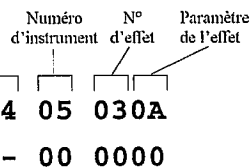
aux 4 voies sonores de l'Amiga.

blocs successifs sont exécutés à intervalle de temps vers le haut de l'écran, car seule une partie de ces



pistes du Tracker

dans la barre horizontale, est la ligne courante. Elle sélectionnés pour être édité.



n d'un événement Tracker

- Les notes peuvent être entrées à l'aide du clavier Amiga ou d'un clavier Midi connecté à une interface Midi.
- Le Numéro d'instrument correspond à l'un des 31 premiers échantillons de la Liste des échantillons.
- Le numéro d'effet représente l'un des 31 effets disponibles, exprimé en hexadécimal (voir 4.5.6 - Les effets, page 56).
- Le paramètre de l'effet est une valeur comprise dans l'intervalle possible pour l'effet donné, exprimée en hexadécimal.

Un événement peut contenir une note avec un effet, une note sans effet, un effet sans note ou rien du tout. Un événement qui ne contient rien est appelé un *événement vide*.

L'événement *note* peut être de deux types :

- ⇒ Ordre de début de note. C'est-à-dire une des 12 notes de la gamme, suivie du numéro de l'octave (du DO 2 au SI 5).
- ⇒ Ordre de fin de note. Le terme OFF est affiché dans la zone réservée à la note. Cette commande permet de couper un son avant qu'il ne soit terminé.

### 4.5.5 Description de l'interface

L'écran du Tracker comporte les zones suivantes :

#### 4.5.5.1 La console

Cette fenêtre contient les 4 pistes sur une hauteur de 11 ou 23 lignes (suivant la résolution de l'écran), les boutons d'activation des pistes et l'ascenseur qui permet le défilement des pistes.

L'ascenseur est aussi contrôlable à l'aide des boutons

La piste sélectionnée (couleur vidéo inverse) est la *piste courante* : c'est sur cette piste que les notes et les effets que vous taperez au clavier seront affectés.

L'événement qui se situe à l'intersection de la *piste courante* et de la *ligne courante* est bien évidemment l'*événement courant* : c'est l'endroit où sera inséré le prochain événement que vous taperez au clavier si le mode *édition de séquence* est activé (voir plus bas).

#### 4.5.5.2 Les boutons d'état

Ces boutons indiquent l'état d'une fonction : activée ou désactivée.



**Bouclage** : lorsque ce bouton est activé la chanson est jouée en boucle. Il faudra appuyer sur le bouton STOP pour arrêter la restitution.



**Filtre passe-bas Amiga** : ce bouton indique l'état du filtre passe-bas de l'Amiga. Lorsque le bouton est sélectionné, le filtre est désactivé : le son est restitué intégralement. Lorsque le filtre est activé, les hautes fréquences sont éliminées. Ce bouton s'appelle LED car l'état du filtre interne est reflété par la diode (led en anglais) Power de l'Amiga. Cette option de filtre passe-bas ne fonctionne pas sur l'Amiga 1000.

orsqu'il est activé de modifier le contenu de la *piste* jouée. Les fonctions d'édition du Tracker ne sont pas le cas contraire, vous pourrez seulement entendre les notes qui ne seront pas insérées dans la séquence). ATTENTION : les notes que vous rajoutez remplacent celles qui sont déjà présentes vers le bas.

Le bouton n'est accessible que si ce bouton est validé.

Les zones suivantes s'activent elles aussi. Il s'agit du

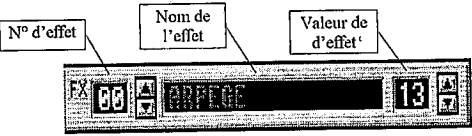


Figure 4.16 - Le sélecteur d'effets

On peut modifier directement avec les boutons en forme de flèche, la valeur au clavier. Reportez-vous à la section sur la configuration détaillée. L'effet sélectionné est appliqué sur la piste avec le clavier de l'Amiga ou un clavier Midi, même si le clavier est désactivé.

Les notes d'une piste peuvent être entrées à l'aide d'un clavier connecté à une interface Midi branchée sur le port série de l'Amiga.

On peut régler le volume à partir des 3 compteurs suivants :

Volume du bloc courant      Longueur de la chanson



Les compteurs

On peut modifier directement avec les boutons en forme de flèche, la valeur au clavier.

Le numéro du *bloc* actuellement affiché dans la console. La valeur est mise à jour lorsque la *chanson* est en mode restitution. En appuyant sur le bouton, on ouvre la liste des *blocs* de la *chanson*. La *position* peut être réglée avec le bouton *Longueur*.

**Bloc** : A chaque *position* de la *chanson* correspond un numéro de *bloc* (voir 4.5.4 - Anatomie de la séquence musicale, page 50). Un même numéro de *bloc* peut être utilisé par plusieurs numéros de *position*.

**Longueur** : Ce paramètre définit la longueur de la *Chanson*, c'est à dire le nombre de *Blocs* qui seront effectivement joués du début à la fin. Lorsque vous commencez une nouvelle session, la *Longueur* est initialisée à 1. Vous pouvez modifier sa valeur si vous voulez rajouter ou enlever des *Blocs*, mais la *Longueur* ne change pas, une fois définie.

#### 4.5.5.4 L'instrument courant

La fenêtre des informations sur l'instrument courant ne contient pas tout à fait les mêmes informations que dans les autres écrans :

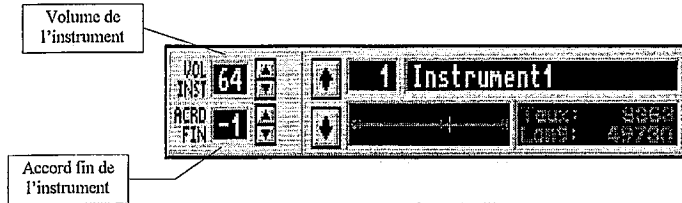


Figure 4.18 - Les données de l'instrument courant

**Le volume de l'instrument** : il s'agit du volume propre de l'instrument, c'est-à-dire le volume auquel il sera restitué lorsque le *volume général* de la *chanson* est à son maximum. Le volume peut varier de 0 à 64. Pour modifier manuellement ce volume, vous pouvez cliquer sur la zone puis entrer une valeur au clavier, ou bien cliquer sur une des deux flèches pour augmenter ou diminuer la valeur.

**L'accord fin de l'instrument** : permet de modifier légèrement la vitesse de restitution des notes pour cet instrument. Vous pouvez vous servir de ce paramètre pour accorder un instrument qui sonne faux, ou pour désaccorder un instrument pour provoquer un effet volontairement.

La forme d'onde de l'échantillon est affichée en réduction dans une des cases sous le nom de l'instrument. Si l'instrument est à un bouclage, vous pourrez le voir aussitôt car les marqueurs de bouclage sont alors dessinés.

#### 4.5.5.5 Les paramètres de la chanson

**Le volume général** : ce paramètre permet de modifier globalement le volume des 4 pistes. La valeur de ce paramètre correspond au volume de restitution des instruments qui ont un volume propre réglé au maximum. Si un instrument a un volume propre inférieur à 64, le volume réel de restitution sera calculé proportionnellement au *volume général*.



Figure 4.19 - Le sélecteur d'octaves (+ dernière note jouée) et Volume général

**Le tempo et la vitesse :** Ces deux paramètres règlent le rythme de la chanson. DSS3 utilise un des circuits horloge de l'Amiga comme source de synchronisation. Ce circuit permet de générer des signaux (que nous appellerons *tics*) à intervalles de temps réguliers.

La valeur *tempo* correspond au nombre de *tics* qui séparent la restitution de deux événements. Elle peut varier de 1 à 31.

La valeur *vitesse* correspond à la durée qui sépare deux *tics*. Elle peut varier de 28 à 255. Certains effets sont générés au moment où un événement est joué, mais d'autres sont appliqués entre deux événements, à chaque *tic* d'horloge.

L'association du *tempo* et de la *vitesse* permet de connaître le nombre de battements par minute (BPM) qui rythmeront la chanson, c'est à dire le nombre d'événements qui seront joués en une minute :

$$BPM = \frac{vitesse \times 24}{tempo}$$



Figure 4.20 - Le tempo et la vitesse de la chanson

#### 4.5.5.6 Le sélecteur d'octaves

Le clavier de l'Amiga permet de jouer 3 octaves parmi 4 (voir 4.5.8 - Utilisation du clavier, page 67). En cliquant sur le bouton flèche situé à droite de la zone de la dernière note jouée (voir Figure ), vous commuterez le clavier en mode octaves basses ou octaves hautes.

#### 4.5.5.7 La fenêtre de vue globale

voir 4.1.10 - La fenêtre de vue globale, page 28.

#### 4.5.6 Les effets

Si le Tracker de DSS3 ne pouvait jouer que des notes pures, les chansons qu'il ferait sembleraient fort simples. Heureusement, DSS3 permet l'adjonction de nombreux effets sur chacune des notes. Ces effets modifient ou améliorent la sonorité des notes sur lesquelles ils sont appliqués.

Les effets du Tracker sont codés sur deux nombres de 2 chiffres (voir Figure 4.15, page 52), exprimés en notation hexadécimale pour des raisons de compacité et d'efficacité. Si vous n'êtes pas familier de cette notation lisez le chapitre 7 - Notation hexadécimale (page 79) avant de continuer.

#### Exemples de notes et d'effets :

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
SOL4 03 0C05	Note Sol de l'octave 4 (= Augmenté) donc égal au
MI 3 01 0000	Note Mi de l'octave 3 paramètre de
---- 28 090B	Pas de note précédemment hexadécimal

Il existe deux types d'effets :

INSTANTANÉS : les effets instantanés sont joués.

CONTINUS : les effets continus sont appliqués à chaque tic d'horloge entre

La période d'un instrument est intimement liée à la structure de la chanson. La période est importante, plus la

	DO	DO#
Octave 2	1712	1616
Octave 3	856	808
Octave 4	428	404
Octave 5	214	202

Tableau 1 -

Les notions de tempo, de vitesse et d'effets (voir 4.5.5.5 - Les pa

#### Effet 00 : ARPÈGE / NORMAL

Cet effet est utilisé pour simuler des notes courantes avec un décalage par rapport à la note courante.

type : effet continu

paramètres : 00 pour mode Normal

exemple : DO 3 01 004

La note DO de l'octave 3

(DO 3 + 4 demi-tons) est jouée

à l'heure du prochain événement



### Effet 01 : MONTÉE TON

Cet effet provoque une augmentation continue de la tonalité. La valeur du paramètre est enlevée de la période à tous les *tics* d'horloge jusqu'au prochain événement.

type : effet continu  
paramètres : 01 à FF  
exemple : DO 3 01 0106

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée. A chaque *tic* d'horloge suivant, et ce jusqu'au prochain événement, la valeur 6 est soustraite de la période de l'instrument.

### Effet 02 : DESCENTE TON

Cet effet provoque une diminution continue de la tonalité. La valeur du paramètre est ajoutée à la période à tous les *tics* d'horloge jusqu'au prochain événement.

type : effet continu  
paramètres : 01 à FF  
exemple : DO 3 01 0206

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée. A chaque *tic* d'horloge suivant, et ce jusqu'au prochain événement, la valeur 6 est additionnée à la période de l'instrument.

### Effet 03 : VOLUME

Cet effet change instantanément le volume de l'instrument joué. Le paramètre de l'effet correspond au nouveau volume de l'instrument.

type : effet instantané  
paramètres : 00 à 40  
exemple : DO 3 01 0332

La note DO de l'octave 3 est jouée avec le volume 50 (= 32 en hexadécimal).

note : Les prochaines notes jouées avec cet instrument, mais sans cet effet, seront jouées avec le volume normal de l'instrument.

### Effet 04 : VOLUME GÉNÉRAL

Cet effet change instantanément le volume général de la chanson pour toutes les pistes. Le volume des instruments joués sera calculé proportionnellement par rapport à cette valeur.

type : effet instantané  
paramètres : 00 à 40  
exemple : ---- 00 0432

Le volume de la chanson est réglé au volume 50 (= 32 en hexadécimal).

note : Il est recommandé d'utiliser cet effet dans la première piste.

### Effet 05 : TEMPO

Cet effet change instantanément le tempo de la chanson, c'est-à-dire le nombre de *tics* d'horloge qui sépareront deux événements. Le *tempo* ne changera pas jusqu'au prochain effet tempo.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à 1F  
exemple : ---- 00 0507

Le tempo de la chanson est réglé à 7 (= 07 en hexadécimal).

### Effet 06 : ALLER À POS.

Cet effet permet de changer de position. La valeur du paramètre est 00, alors le Traceur du bloc correspondant au numéro indiqué.

type : effet instantané  
paramètres : 00 pour sauter au bloc  
exemple : DO 3 01 0604  
La note DO de la traceur  
(= 04 en hexadécimal)

### Effet 07 : FILTRE

Cet effet permet d'activer ou de désactiver le filtre (voir le chapitre 2, page 21). Le filtre est global au bloc. La valeur du paramètre est 00, le filtre est désactivé. Si la valeur du paramètre est 01, le filtre est activé : les notes jouées sont filtrées.

type : effet instantané  
paramètres : 00 ou 01  
exemple : ---- 00 0700  
Le filtre passe-bas est désactivé.  
d'aigus.

### Effet 08 : AUGMENTER TON

Cet effet augmente instantanément la tonalité de la note jouée. La valeur du paramètre est la valeur de la note à jouer.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à FF  
exemple : DO 3 01 0837

La note jouée correspond à la note DO#3 (voir le Tableau 1, page 57).  
CONTROLE TON est réglé à 01, ce qui correspond pas à une note de la gamme jouée avec une période de DO#3).

note : Voir effet 0A

### Effet 09 : DIMINUER TON

Cet effet diminue instantanément la tonalité de la note jouée. La valeur du paramètre est la valeur de la note à jouer.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à FF  
exemple : FA 4 01 092E

La note jouée correspond à la note FA#4 (voir le Tableau 1, page 57).  
CONTROLE TON est réglé à 01, ce qui correspond pas à une note de la gamme jouée avec une période de FA#4).

proche, ici RE#3).  
note : Voir effet 0A

### Effet 0A : CONTROLE TON

Cet effet permet de contrôler le mode de fonctionnement des effets AUGMENTER TON (08) et DIMINUER TON (09). Si la valeur du paramètre est 00, l'augmentation ou la diminution de la tonalité ne tient pas compte des notes de la gamme : la période résultante peut très bien être entre les périodes de deux notes. Si par contre la valeur du paramètre est 01, alors la période résultante est arrondie à la note la plus proche. Cet effet reste actif jusqu'au prochain événement CONTROLE TON.

type : effet instantané  
paramètres : 00 ou 01  
exemple : ---- 00 0A01

Le contrôle de la tonalité est réglé à 1. Les prochains événements qui utiliseront les effets AUGMENTER TON ou DIMINUER TON généreront des sons dont les périodes seront calées sur les notes de la gamme musicale.

note : Pour fonctionner, cet effet doit être placé avant l'effet AUGMENTER TON ou DIMINUER TON qui doit être modifié.

### Effet 0B : VITESSE

Cet effet permet de modifier l'intervalle de temps qui sépare deux *tics* d'horloge. Plus la valeur du paramètre est élevée, plus la vitesse de la chanson est grande.

type : effet instantané  
paramètres : 1C à FF  
exemple : ---- 00 0B6E

Règle la vitesse de la chanson à 110 (= 6E en hexadécimal).

note : Le paramètre *vitesse* n'était pas réglable dans les précédentes versions de DSS. La vitesse par défaut qui correspond à l'ancienne vitesse fixe est 125 (7D en hexadécimal).

### Effet 0C : AUGMENTER VOL.

Cet effet augmente instantanément le volume de la note. La valeur du paramètre est ajoutée au volume de l'instrument lorsque la note est jouée.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 0C0B

La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument plus 11 (= 0B en hexadécimal).

### Effet 0D : DIMINUER VOL.

Cet effet diminue instantanément le volume de la note. La valeur du paramètre est soustraite au volume de l'instrument lorsque la note est jouée.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 0D0B

La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument moins 11 (= 0B en hexadécimal).

### Effet 0E : MONTÉE VOLUME

Cet effet provoque une augmentation ajoutée au volume à tous les *tics* d'horloge.

type : effet continu  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 0E07  
La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument plus 7 (= 07 en hexadécimal).

### Effet 0F : DESCENTE VOLUME

Cet effet provoque une diminution soustraite du volume à tous les *tics* d'horloge.

type : effet continu  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 0F07  
La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument moins 7 (= 07 en hexadécimal).

### Effet 10 : AUGMENTER GAL.

Cet effet augmente instantanément le volume général de la chanson lorsque la nouvelle valeur du volume général est jouée.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 1012  
La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument plus 12 (= 12 en hexadécimal).

### Effet 11 : DIMINUER GAL.

Cet effet diminue instantanément le volume général de la chanson lorsque la nouvelle valeur du volume général est jouée.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 1112  
La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument moins 12 (= 12 en hexadécimal).

### Effet 12 : MONTÉE GAL.

Cet effet provoque une augmentation ajoutée au volume général à tous les *tics* d'horloge prises en compte. La nouvelle valeur du volume général n'est pas jouée.

type : effet continu  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 1207  
La note DO de l'octave 3 est jouée avec un volume égal au volume propre de l'instrument plus 7 (= 07 en hexadécimal).

jusqu'au prochain événement, la valeur 7 est ajoutée au volume général de la chanson.

### Effet 13 : DESC. GENERAL

Cet effet provoque une diminution continue du volume général de la chanson. La valeur du paramètre est soustraite du volume général à tous les *tics* d'horloge jusqu'au prochain événement. Les 4 pistes sont prises en compte. La nouvelle valeur du volume général reste inchangée tant qu'un effet qui modifie le volume général n'est pas joué.

type : effet continu  
paramètres : 01 à 40  
exemple : DO 3 01 1307

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée. A chaque *tic* d'horloge suivant, et ce jusqu'au prochain événement, la valeur 7 est soustraite du volume général de la chanson.

### Effet 14 : DÉBUT BOUCLAGE

Cet effet indique le début d'un bouclage dans une des 4 pistes. Un bouclage permet de répéter un certain nombre de fois une partie d'un bloc.

type : effet instantané  
paramètres : 00  
exemple : DO 3 01 1400

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée. La ligne qui contient cet événement servira de point de départ à un ou plusieurs bouclages lorsqu'un événement fin de bouclage sera rencontré.

### Effet 15 : ALLER À BOUCLE

Cet effet indique la fin d'un bouclage dans une des 4 pistes. La valeur du paramètre indique le nombre de bouclages qui doivent être joués entre l'événement précédent qui contient l'effet de début de bouclage et la ligne courante.

type : effet instantané  
paramètres : 01 à FF  
exemple : DO 3 01 1503

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée, puis la ligne courante devient celle, située quelque part au dessus, qui contient l'événement DÉBUT BOUCLAGE. Ce bouclage est effectué 3 fois de suite, avant que la chanson continue à la ligne suivante.

note : Même si un bouclage n'est codé que dans une piste, la boucle est quand même effectuée sur les 4 pistes du bloc. Il peut y avoir plusieurs boucles par piste, mais elles ne doivent pas être imbriquées. Par contre, des boucles peuvent être imbriquées si elles sont réparties dans plusieurs pistes. Un bouclage ne peut pas être réalisé à cheval sur plusieurs blocs.

Figure 4.21 - Bouclages à l'intérieur

### Effet 16 : REJOUER NOTE

Cet effet force la note à être rejouée tout au long d'un événement.

type : effet continu  
paramètres : 01 à 1F  
exemple : DO 3 01 1602  
Si le tempo de la note est différent de l'événement, à

### Effet 17 : RETARDER NOTE

Cet effet indique que la note ne devra pas être jouée pendant un certain paramètre de l'effet.

type : effet continu  
paramètres : 02 à 1F  
exemple : DO 3 01 1704  
La note DO de l'octave 3

### Effet 18 : COUPER NOTE

Cet effet indique que la note doit être coupée à un certain moment.

type : effet continu  
paramètres : 02 à 1F  
exemple : DO 3 01 1805  
La note DO de l'octave 3

### Effet 19 : DÉBUT INSTR.

Cet effet indique qu'une partie de la chanson est décalée d'un certain nombre de mesures. Cet effet permet de modifier le tempo de l'instrument.

paramètres : 00 à FF  
exemple : DO 3 01 1912  
La note DO de l'octave 3

### Effet 1A : ACCRD INSTR.

Cet effet modifie légèrement la période de la note jouée de façon à accorder ou désaccorder l'instrument utilisé.

Valeur accord fin	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Valeur paramètre	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7

type : effet instantané  
 paramètres : 00 à 0F  
 exemple : DO 3 01 1A09

La note DO de l'octave 3 est jouée avec un accord fin de -7.

### Effet 1B : PORTAMENTO

Cet effet provoque un fondu automatique entre l'ancienne note et la nouvelle. Le paramètre de l'effet indique la vitesse à laquelle le fondu doit être réalisé. Si le paramètre est 00, alors le portamento est réalisé avec la vitesse précédemment utilisée.

type : effet continu  
 paramètres : 00, et 01 à FF  
 exemple : DO 3 01 0000  
 FA 3 01 1B04

La note DO de l'octave 3 est d'abord jouée. A l'événement suivant, la note DO 3 est encore jouée, puis la période est changée à chaque *tic* d'horloge, proportionnellement à la valeur du paramètre, jusqu'à ce que la période de la note FA 3 soit atteinte.

note : voir effet 1E : CONTROLE PORTA

### Effet 1C : PORTA + MONT. VOL.

Cet effet produit un effet PORTAMENTO avec un paramètre égal à 00 et un effet MONTÉE VOLUME avec le paramètre spécifié. Il est donc nécessaire qu'un effet PORTAMENTO ait été déclaré avant cet effet, puisque le paramètre 00 signifie que la vitesse du portamento est égale à celle précédemment utilisée.

type : effet continu  
 paramètres : 01 à 40  
 exemple : DO 3 01 1B04  
 MI 3 01 1C03

La note DO 3 est d'abord jouée avec un effet Portamento (et toujours une vitesse de 4). A l'événement suivant, la note MI 3 est jouée avec un effet Portamento (et toujours une vitesse de 4), et avec une augmentation continue du volume de l'instrument. La valeur 3 est ajoutée au volume à tous les *tics* d'horloge jusqu'au prochain événement.

### Effet 1D : PORTA + DESC. VOL.

Cet effet produit un effet PORTAMENTO avec un paramètre égal à 00 et un effet DESCENTE VOLUME avec le paramètre spécifié. Il est donc nécessaire qu'un effet PORTAMENTO ait été déclaré avant cet effet, puisque le paramètre 00 signifie que la vitesse du portamento est égale à celle précédemment utilisée.

type : effet continu  
 paramètres : 01 à 40  
 exemple : DO 3 01 1B04  
 MI 3 01 1D05

La note DO 3 est d'abord jouée avec un effet Portamento (et toujours une vitesse de 4). A l'événement suivant, la note MI 3 est jouée avec un effet Portamento (et

toujours une vitesse de 4) l'instrument. La vitesse de l'instrument. La vitesse du prochain événement

### Effet 1E : CONTROLE PORTA

Cet effet permet de contrôler le mode de jeu VOL. (1C) et PORTA + DESC. VOL. (1D). Il ne tient pas compte des notes de la gamme jouées. Si par contre la valeur du paramètre est la plus proche. Cet effet reste actif jusqu'à la fin de la note.

type : effet instantané  
 paramètres : 00 ou 01  
 exemple : ---- 00 1E01

Le contrôle du portamento des effets AUGMENTER et DIMINUER seront calées sur la note. Pour fonctionner, il faut que MONT. VOL. ou PORTA

### Notes

Tous les effets AUGMENTER et DIMINUER permettent de modifier le volume jusqu'à ce qu'il y ait un événement.

Exemple : DO 3 01 0000 Joué  
 ---- 00 0C05 Augmenter  
 ---- 00 0C03 Augmenter  
 RE 3 01 0000 Joué

Tous les effets TONALITÉ et PORTAMENTO continuent de modifier la période jusqu'à la fin de la note.

Exemple : DO 3 01 0104 Joué  
 ---- 00 0104 Continuer  
 ---- 00 0203 Effet  
 période.  
 DO 3 01 0102 Joué

## 4.5.7 Les menus de l'écran T

### 4.5.7.1 Le menu Projet

**Nouveau** : Idem à 4.2.4.1 - Le menu

**Charger Chanson...** : Ce sous-menu permet de charger une Chanson, il faut entendre "tout fichier qui contient des effets". Il est possible de charger :

- Un fichier qui a été sauvé avec le son par défaut ou ira chercher un par un le

**Projet/Charger/Instrument(s)**. S'il ne trouve pas un instrument, le sélecteur de fichier sera affiché pour que vous choisissiez un fichier instrument.

- Un fichier qui a été sauvé avec le sous-menu **Projet/Sauver/Module**. Dans ce cas, le Tracker utilisera les *instruments* qui se trouvent dans le fichier *Module*.
- Un fichier qui a été sauvé avec le sous-menu **Projet/Sauver/Exécutable**. Dans ce cas, le Tracker utilisera les *instruments* qui se trouvent dans le fichier *Exécutable*.
- Plus généralement, le Tracker de DSS3 est capable de charger tout fichier qui contient une séquence ou un module au format DSS, Soundtracker, Noisetracker, Protracker, etc. Il est aussi possible de charger un programme qui contient un module intégré dans son code. Le Tracker ne chargera alors que la séquence et les instruments.

Le chargement d'un Module, exécutable ou non, est plus rapide que le chargement d'un fichier Chanson qui ne comporte que la séquence musicale.

**Charger instruments...** : Ce sous-menu permet de charger un ou plusieurs fichiers sons à partir du numéro de l'instrument courant. Il est possible de charger un instrument pendant que la chanson est en cours de restitution. Le Tracker peut lire des fichiers IFF ou des fichiers bruts sans format. Si un fichier IFF à plusieurs octaves, seule la première sera chargée.

**Sauver Chanson...** : Ce sous-menu sauvegarde la chanson qui est en mémoire sous la forme d'un fichier Chanson DSS (seulement les événements musicaux - notes et effets, et le nom des instruments utilisés). Pensez à sauvegarder les instruments si vous voulez pouvoir recharger cette chanson plus tard.

**Sauver Module...** : Ce sous-menu sauvegarde la chanson qui est en mémoire sous la forme d'un fichier *Module* DSS. La taille d'un module peut être assez importante puisque qu'il contient à la fois les événements musicaux et les instruments, mais la sauvegarde sous forme de module vous garantit l'intégrité de la chanson.

**Module ST...** : idem au menu précédent, sauf que le format du module sauvegardé est compatible avec le format Soundtracker ou Protracker. Si vous devez par exemple charger un de vos modules dans un programme multimédia qui ne supporte pas le format DSS mais le format Soundtracker, alors vous devrez utiliser ce menu.

**Sauver Module exécutable...** : Enregistre la séquence musicale et les *instruments* dans un fichier exécutable sur disque. Une icône est créée avec le fichier exécutable : il suffit de cliquer dessus, dans le Workbench, pour que le morceau de musique se charge et s'exécute. Pour arrêter la restitution et libérer la mémoire, il faut cliquer dans le bouton de fermeture de la fenêtre du module exécutable.

**Sauver Instrument...** : Enregistre l'*instrument* courant au format IFF-1 octave sur disque.

**Sauver Tous les instruments...** : Sauvegarde tous les *instruments* utilisés dans le Tracker dans un répertoire unique.

**Effacer fichier(s)...** : Idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Sortie Tracker** : Ce sous-menu efface toutes les données spécifiques au Tracker et affiche l'écran utilisé avant votre entrée dans le Tracker. La chanson et certaines zones de mémoire réservées au Tracker sont libérées mais les instruments sont préservés.

**A propos de DSS...** : Idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Quitter** : Idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*

#### 4.5.7.2 Le menu Edition

Ce menu n'est pas accessible si le bouton

**Couper, Copier, Coller** : Ces trois

**Effacer** : Les options de ce sous-menu effacent le *bloc* courant, la *chanson* (pas les *instruments*)

**Hauser ton, Baisser ton** : Ces options augmentent ou diminuent la hauteur d'un *bloc* ou de toute la *chanson* actuelle.

**Remplir piste** : Cette option permet de remplir la piste. Les curseurs coulissants contrôlent les paramètres suivants :

- La note à répéter (la dernière note tapée de la note précédente), **VIDE** (insère une note vide), **EFF.** (efface la note, le n° d'instrument).
- La première ligne de la répétition.
- La dernière ligne de la répétition.
- L'intervalle (en lignes) séparant deux répétitions.

La note choisie est répétée entre la première et la dernière ligne de la répétition courante et l'effet sélectionné, s'il y en a un.

#### 4.5.7.3 Le menu Préférences

**Chemins d'accès...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Confirmation danger** : idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Fermeture Workbench** : idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Créer icônes** : idem à 4.2.4.4 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Charger préférences...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

**Sauver préférences...** : idem à 4.2.4.1 - Le menu *PROJET*, page 31.

#### 4.5.8 Utilisation du clavier et

Les touches alphanumériques du clavier sont utilisées pour l'édition de la chanson. Quelques touches servent à l'édition de certains menus ou boutons couramment utilisés. Voici l'équivalence des touches du clavier et de leurs actions. Si ce dernier est réglé en position haute. Si ce dernier est réglé en position basse.

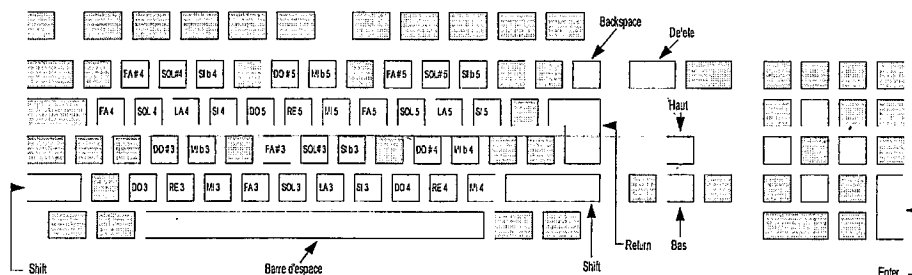




Figure 4.22 - Utilisation du clavier dans le Tracker

Si vous connectez un clavier Midi sur une interface Midi, elle même connectée au port Série de l'Amiga, et si le bouton  est activé, alors vous pourrez entrer les notes directement les 4 octaves.

### Les touches d'édition

- 8 pavé numérique** déplacement d'une ligne vers le haut
- 2 pavé numérique** déplacement d'une ligne vers le bas
- 4 pavé numérique** sélectionne la piste de gauche comme piste courante, s'il y en a une.
- 6 pavé numérique** sélectionne la piste de droite comme piste courante, s'il y en a une.
- Return** change le numéro d'instrument et d'effet de l'événement courant sans modifier la note.
- Enter** insère un événement vide (décale les événements suivants de la piste d'une ligne).
- Shift** change l'effet de l'événement courant sans modifier le numéro d'instrument ni la note.
- Delete** remplace l'événement courant par un événement vide et déplace le bloc d'une ligne vers le bas.
- Backspace** efface l'événement courant et remonte tous les événements suivants de la piste d'une ligne.
- Espace** entre une note OFF, pour arrêter la restitution de l'événement précédent.
- Flèche haut** sélectionne l'instrument suivant.
- Flèche bas** sélectionne l'instrument précédent.

Toutes ces fonctions ne sont évidemment appliquées que si le bouton  est activé.

### 4.5.9 Exemple d'utilisation du Tracker

Cette section ne traite pas des menus, qui sont assez explicites par eux-mêmes, mais de l'utilisation courante du Tracker avec le clavier et la souris.

#### Exemple d'édition

Nous allons commencer par modifier une *chanson* déjà existante : chargez le module exécutable GuitarTime.Mod à l'aide du menu **Projet/Charger/Chanson**. Ce fichier se trouve dans le répertoire Demo de la disquette d'installation (ou sur votre disque dur si vous avez installé le

programme). Comme vous pouvez le voir, le bouton qui se trouve tout à fait en bas à droite est maintenant remplie avec de la musique. Cliquez plusieurs fois sur la flèche-haut de *position*. Vous verrez défiler les rectangles de bloc associés à la position. A partir de la position 1 : l'enchaînement des blocs



Revenez à la *position* 1, et positionnant

01 DO 5 06 0506

Pour cette première ligne :

- La piste 1 génère : une note Do
  - La piste 2 génère : un effet FILTER
  - La piste 3 génère : un événement
  - La piste 4 génère : un effet VITE
- Dès le démarrage, la Chanson coupe de temps sur 6 et la vitesse sur 125.

Pour ne pas détériorer cette belle chanson, filtre audio :

1. Cliquez sur la 2<sup>ème</sup> piste avec le pavé numérique. Cette piste d'édition est sélectionnée au clavier.
2. Validez le bouton . L'événement est inséré.
3. Validez le bouton  puis modifiez la valeur du paramètre sur 125.
4. Réglez la valeur du paramètre sur 125.

Etant donné que cet événement n'a pas été sélectionné (Filtre activé) remplace l'ancien événement par inadvertance. Maintenant que la modification est effectuée, la séquence par inadvertance. Il ne vous reste plus qu'à sauver la *chanson* évidemment. Lorsque vous jouerez cette *chanson*, note, s'il ne l'est pas déjà. Entraînez vous maintenant à modifier de la meilleure façon d'apprendre le manie un morceau déjà existant.

### 4.5.10 Un petit conseil pour t

Les 128 Blocs dont peut être constituée une chanson ne sont sauvegardés que si seulement une partie est sauvegardée dans le fichier. Il est donc préférable de ne pas laisser un bloc à une longueur d'un Kilo-octet). Et voilà ! apparemment tout a été sauvegardé correctement à DSS3...

## 5. Utilitaires

Plusieurs programmes annexes sont livrés avec le logiciel.

### 5.1 GVPSampCtrl

Ce programme permet de contrôler l'intervention de DSS3. Grâce à lui, vous pouvez digitaliser un son avec le digitaliseur à partir d'un autre programme.

Si vous désirez digitaliser un son avec le digitaliseur, vous pouvez contrôler le contrôle digital des fonctions de réglage de l'entrée des voies gauche et droite, ni la référence. le programme *GVPSampCtrl* de votre application.

Vous pouvez lancer *GVPSampCtrl* à partir de votre application.

Workbench : cliquez sur l'icône du programme.

Shell ou CLI : tapez la commande *GVPSampCtrl*.

Une fenêtre s'ouvre aussitôt. Cliquez sur la barre de titre (dirigée vers le bas). La fenêtre s'agrandit jusqu'à ce qu'elle occupe toute la largeur gauche en bas de la fenêtre, jusqu'à ce qu'elle occupe toute la largeur.



Figure 5.1 - F

#### Description de l'interface :

Les 4 premiers gadgets coulissants horizontaux sont les commandes de réglage de l'entrée des voies gauche et droite, le niveau du filtre passe-bas

l'échantillonneur.

Les 4 boutons situés juste en dessous ont les fonctions suivantes :

- Quitter** : termine le programme *GVPsampCtrl*, mais les réglages de l'échantillonneur sont conservés.
- Cacher** : ferme la fenêtre de l'interface. Le programme reste actif et peut être appelé à n'importe quel moment en pressant la combinaison de touche d'appel, en cliquant sur l'icône, ou en tapant le nom du programme dans un Shell.
- Sauver** : sauvegarde les réglages actuels sur disque. Ils seront utilisés la prochaine fois que vous chargerez *GVPsampCtrl*.
- Annuler** : même action que Cacher, mais restaure les réglages précédents.

Le bouton en forme de flèche permet donc d'afficher ou de cacher le bas de la fenêtre.

La ligne de boutons **Touche d'appel** permet de sélectionner la combinaison de touches qui servira à appeler l'interface graphique de *GVPsampCtrl* lorsque le programme est 'caché' (par défaut : *Shift + Ctrl + F1*). Vos applications peuvent déjà utiliser certaines combinaisons de touches. Vous pouvez ainsi en choisir une autre pour éviter des conflits.

La ligne **Apparition** permet de contrôler deux paramètres : **Auto/Clav.** et **Workbench/1er Ecran**. Le premier bouton indique le mode d'apparition de la fenêtre pour la prochaine fois que vous lancerez *GVPsampCtrl* : Auto = affichage automatique de la fenêtre, Clav. = la fenêtre reste cachée tant que la séquence de touche d'appel n'a pas été tapée. Le second bouton indique l'écran dans lequel apparaîtra la fenêtre : dans le Workbench ou dans l'écran affiché en premier plan.

La dernière ligne contient deux boutons : un pour choisir la langue utilisée, l'autre pour afficher un texte d'aide.

## Utilisation

Après avoir lancé *GVPsampCtrl* et effectué les réglages, pressez le bouton Sauver pour sauvegarder ces réglages. Le programme restera configuré de la même façon la prochaine fois que vous l'utiliserez.

A partir d'une application capable de digitaliser un son (un autre programme de traitement du son, ou un programme multimédia), préparez-vous à digitaliser, puis appuyez sur la séquence de touches d'appel. La fenêtre de *GVPsampCtrl* doit apparaître. Effectuez les réglages...

*GVPsampCtrl* est prévu pour utiliser très peu de mémoire RAM. Vous pouvez très bien le configurer une fois pour toutes (avec le mode *Apparition* réglé sur **Clav.**), et le lancer dès le démarrage de votre ordinateur en plaçant l'icône dans le tiroir **WBStartup** ou en insérant le chemin d'accès du programme dans le script de démarrage (**User-Startup**).

Si vous ne vous rappelez plus des touches d'appel, il suffit de relancer le programme : celui qui est résident en mémoire sera automatiquement appelé.

Lorsque vous utilisez le Shell, plusieurs paramètres sont utilisables dans la ligne de commande :

```
GVPsampCtrl [NOPOPUP] [QUIT] [langage]  
    NOPOPUP force le programme à ne pas afficher la fenêtre.  
    QUIT force le programme résident (s'il l'est) à se terminer.  
    langage peut être la lettre F (français) ou D (Allemand), l'anglais étant  
    l'option par défaut (lorsque les réglages n'ont pas été sauvs).
```

## 5.2 DSSRexx

Le programme *DSSRexx*, situé dans le tiroir **REXX**, possède les caractéristiques de l'échantillonneur. Il peut se révéler très utile si vous désirez utiliser une application multimédia.

### Lancement

*DSSRexx* peut être démarré en double-clic. Une fois chargé, un port **ARExx** attend vos commandes.

### Utilisation pour ARExx

Vous trouverez dans le tiroir **ARExx** un nombre important de ces scripts à l'aide d'un éditeur de texte. Consultez votre manuel **ARExx** de William Hawes.

### Utilisation pour les programmes

Comme *DSSRexx* passe ses messages de commande à des programmes, il n'y a pas de problèmes. **ARExx** communique avec les programmes par messages *Exec* standards. Le *RexxMS* comporte des champs supplémentaires. La structure est définie dans `<rex/stor` et est décrite dans la description complète.

*DSSRexx* récupère ces messages **RExx** et les traite. Le code de *DSSRexx* est "REXX\_DSS8".

*DSSRexx* ne fait attention qu'à quelques messages :

- *rm\_Node* (le message), *rm\_Action*
- *rm\_Result2* (le code erreur s'il y a un problème)

Le programme appelant place chacun de ces messages dans un message *Exec*.

Par exemple, l'équivalent du script **ARExx** pour le message **LEFTGAIN 100** sera :

```
rm_Args[0] = "LEFTGAIN  
rm_Args[1] = "100"  
rm_Args[2] = "NULL"  
.
```

Notez que tous les arguments sont dans le message *Exec* secondaire est désiré (i.e. le réglage du message **RXFF\_RESULT** dans *rm\_Action*. (c'est-à-dire le message appelant doit alors faire envoyer le message *Exec*).

*DSSRexx* récupère les paramètres et les traite. Le code de *DSSRexx* est "REXX\_DSS8". Le message *rm\_Result1* en fonction du résultat de l'exécution. (*DSSRexx* utilise les paramètres grandes en cas d'erreur. (*DSSRexx* utilise les paramètres).



Si tout est bon (*rm\_Result* == 0), alors le drapeau *RXFF\_RESULT* est vérifié.  
Si il est mis, alors *rm\_Result2* pointe sur une chaîne contenant le résultat.  
Le message *RexxMsg* est alors retourné avec *ReplyMsg()*.  
Le programme appelant vérifie *rm\_Result1* (et *rm\_Result2* si désiré), et continue son travail...

## 6. Raccourcis

Les opérations de sélection des menus équivalent direct sur le clavier de l'Ami

Les équivalents clavier des menus Certains raccourcis clavier comportent **Ctrl** ou le texte **Ctrl+** est affiché avant Pour taper un raccourci comportant le de la barre d'espace, puis la touche qui Pour taper un raccourci comportant la gauche du clavier, puis la touche qui co











Voici la liste des équivalents clavier de

### 6.1 Fonctions générales








Les équivalents clavier suivants sont va



Espace	Stop
p	Rest
	sélec
	25).
[	Acti
]	Acti
flèche haut	Sélec
flèche bas	Sélec
Shift + flèche haut	Sélec
	écha
Shift + flèche bas	Sélec
	écha
Del	Effac
Ctrl + Tab	Affio
	d'aff
F6 à F10	Sélec
Esc	Arrê
	(avec
Alt + Potentiomètre	Affio
	n'ex

## 6.2 Ecran Liste des échantillons







 + n	Nouveau : effacer toutes les données.
 + l	Charger un ou plusieurs échantillons.
 + o	Ouvrir un ou plusieurs échantillons.
 + w	Sauver l'échantillon courant.
 + s	Sauver l'échantillon courant sous un autre nom.
 + d	Effacer un ou plusieurs fichiers.
 + q	Quitter le programme.
i	Insérer une case.
d	Effacer la case.
 + b	Effacer la mémoire tampon.
 + x	Dupliquer l'échantillon courant.
s	Créer/Diviser stéréo.
o	Convertir en Mono/Stéréo.
b	Convertir en 8/16 bits.
c	Transférer en Chip/Fast.
 + i	Informations sur l'échantillon courant.

## 6.3 Ecran Editeur

 + n	Nouveau : effacer toutes les données.
 + l	Charger un échantillon.
 + o	Ouvrir un échantillon.
 + w	Sauver l'échantillon courant.
 + s	Sauver l'échantillon courant sous un autre nom.
 + d	Effacer un ou plusieurs fichiers.
 + q	Quitter le programme.
Ctrl + c	Copier la sélection.
Ctrl + v	Coller la sélection.
Ctrl + x	Couper la sélection.
Ctrl + e	Effacer la sélection.
l	Sélectionner le bouclage
a	Sélectionner tout l'échantillon
w	Sélectionner la zone affichée dans la fenêtre console.
Ctrl + S	Sauver fichier instantané.
Ctrl + Z	Charger fichier instantané.
Ctrl + K	Effacer fichier instantané.
b	Retourner la sélection.
i	Inverser la sélection.
m	Mixer le contenu de la mémoire tampon à l'échantillon.
e	Créer un écho à partir de la sélection.

f	Chan
r	Ré-éc
 + m	Cher
(	Cher
)	Cher
 + y	Affic

## 6.4 Ecran Echantillonne

 + l	Charg
 + o	Ouvri
 + w	Sauv
 + s	Sauv
 + d	Effac
 + q	Quitt

## 6.5 Ecran Tracker

Esc	Aban
	d'une
	Aban
flèche haut	Instru
flèche bas	Instru
Ctrl + flèche haut	Débu
Ctrl + flèche bas	Fin d
Return	Si le
	de l'e
Shift	Si le
Backspace	Si le
	les no
Delete	Si le
	notes
Tab	Activ
Ctrl + Tab	Affic
	d'affi
~ (Tilde)	Activ
Help	Activ
8 Pavé numérique	Ligne
2 Pavé numérique	Ligne
4 Pavé numérique	Sélec
6 Pavé numérique	Sélec
[ Pavé numérique	Activ
] Pavé numérique	Activ



Dans le cas de la base 10, cela doit vous sembler évident :

### SYSTÈME DÉCIMAL (BASE 10)

Séquence de comptage:

$10^0$	$10^1$	$10^2$	$10^3$
0	10	20	30
1	11	21	31
2	12	22	32
3	13	23	33
4	14	24	34
5	15	25	35
6	16	26	36
7	17	27	37
8	18	28	38
9	19	29	39

### SYSTÈME HEXADÉCIMAL (BASE 16)

Séquence de comptage:

$16^0$	$16^1$	$16^2$	$16^3$
0	10	20	30
1	11	21	31
2	12	22	32
3	13	23	33
4	14	24	34
5	15	25	35
6	16	26	36
7	17	27	37
8	18	28	38
9	19	29	39
A	1A	2A	3A
B	1B	2B	3B
C	1C	2C	3C
D	1D	2D	3D
E	1E	2E	3E
F	1F	2F	3F

Prenons un exemple: 4321 en décimal

$$\begin{aligned} 4 \times 10^3 &= 4000 \\ 3 \times 10^2 &= 300 \\ 2 \times 10^1 &= 20 \\ 1 \times 10^0 &= 1 \\ \hline \text{Total} &= 4321 \end{aligned}$$

En hexadécimal, le même nombre (4321)

$$\begin{aligned} 4 \times 16^3 &= 16384 \\ 3 \times 16^2 &= 768 \\ 2 \times 16^1 &= 32 \\ 1 \times 16^0 &= 1 \\ \hline \text{Total} &= 17185 \end{aligned}$$

Voici comment sera converti le nombre

$$\begin{aligned} 1 \times 16^1 &= 16 \\ F \times 16^0 &= 15 \\ \hline \text{Total} &= 31 \end{aligned}$$

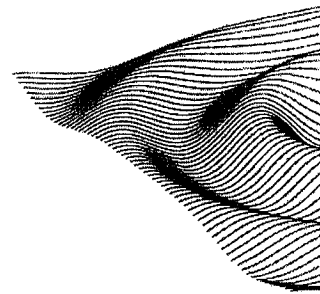
Traduire des valeurs de nombres d'une base à une autre.  
C'est pourquoi vous trouverez ci-après des exemples d'effets du Tracker.

Table de conversion Hexadécimale

H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
00	0	10	16	20	32	30	48	40	64	50	80	60	96	70	112
01	1	11	17	21	33	31	49	41	65	51	81	61	97	71	113
02	2	12	18	22	34	32	50	42	66	52	82	62	98	72	114
03	3	13	19	23	35	33	51	43	67	53	83	63	99	73	115
04	4	14	20	24	36	34	52	44	68	54	84	64	100	74	116
05	5	15	21	25	37	35	53	45	69	55	85	65	101	75	117
06	6	16	22	26	38	36	54	46	70	56	86	66	102	76	118
07	7	17	23	27	39	37	55	47	71	57	87	67	103	77	119
08	8	18	24	28	40	38	56	48	72	58	88	68	104	78	120
09	9	19	25	29	41	39	57	49	73	59	89	69	105	79	121
0A	10	1A	26	2A	42	3A	58	4A	74	5A	90	6A	106	7A	122
0B	11	1B	27	2B	43	3B	59	4B	75	5B	91	6B	107	7B	123
0C	12	1C	28	2C	44	3C	60	4C	76	5C	92	6C	108	7C	124
0D	13	1D	29	2D	45	3D	61	4D	77	5D	93	6D	109	7D	125
0E	14	1E	30	2E	46	3E	62	4E	78	5E	94	6E	110	7E	126
0F	15	1F	31	2F	47	3F	63	4F	79	5F	95	6F	111	7F	127
80	128	90	144	A0	160	B0	176	C0	192	D0	208	E0	224	F0	240
81	129	91	145	A1	161	B1	177	C1	193	D1	209	E1	225	F1	241
82	130	92	146	A2	162	B2	178	C2	194	D2	210	E2	226	F2	242
83	131	93	147	A3	163	B3	179	C3	195	D3	211	E3	227	F3	243
84	132	94	148	A4	164	B4	180	C4	196	D4	212	E4	228	F4	244
85	133	95	149	A5	165	B5	181	C5	197	D5	213	E5	229	F5	245
86	134	96	150	A6	166	B6	182	C6	198	D6	214	E6	230	F6	246
87	135	97	151	A7	167	B7	183	C7	199	D7	215	E7	231	F7	247
88	136	98	152	A8	168	B8	184	C8	200	D8	216	E8	232	F8	248
89	137	99	153	A9	169	B9	185	C9	201	D9	217	E9	233	F9	249
8A	138	9A	154	AA	170	BA	186	CA	202	DA	218	EA	234	FA	250
8B	139	9B	155	AB	171	BB	187	CB	203	DB	219	EB	235	FB	251
8C	140	9C	156	AC	172	BC	188	CC	204	DC	220	EC	236	FC	252
8D	141	9D	157	AD	173	BD	189	CD	205	DD	221	ED	237	FD	253
8E	142	9E	158	AE	174	BE	190	CE	206	DE	222	EE	238	FE	254
8F	143	9F	159	AF	175	BF	191	CF	207	DF	223	EF	239	FF	255

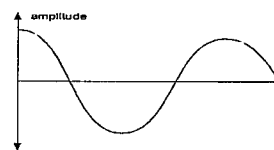
## 8. Le son : théo

Le son est un signal qui se propage à l'in  
d'un tel support (dans le vide de l'espace  
vous jetez une pierre dans de l'eau, il se  
est dans ce cas le support physique de l'o



Figure

Dans le cas d'un son, le signal se prop  
vagues et la compression des molécules  
en fonction de la distance (dispersion é



Figure

L'émetteur du signal (haut-parleur, c  
mouvement, un déplacement vibratoire  
compression des molécules ainsi gén

oreille...).

d'ondes simples, qui, une fois superposées

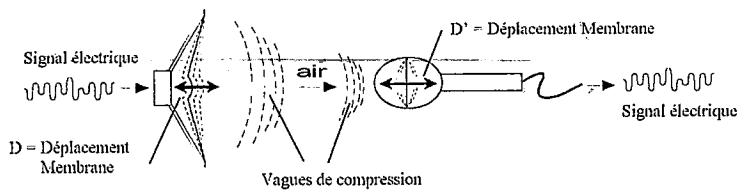


Figure 8.3 - Chaîne de la reproduction sonore électro-acoustique

La vitesse des ondes sonores est limitée par la nature physique du support (un peu plus de 300 mètres par seconde dans l'air). Elle varie selon divers paramètres comme l'altitude, la température, etc. Le déplacement de la membrane du haut-parleur (D) est proportionnellement égal au déplacement de la membrane du microphone (D'), compte tenu du retard temporel, qui est proportionnel à la distance séparant l'émetteur et le récepteur.

Prenons le cas d'un signal sinusoïdal constant :

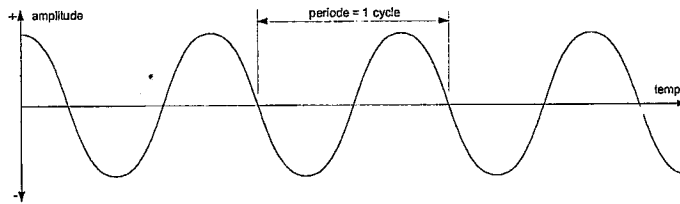


Figure 8.4 - Anatomie d'un signal sonore

La polarité de la représentation graphique du signal est purement conventionnelle, elle indique simplement le sens de déplacement de l'objet qui produit le son.

Le volume du son est représenté par l'amplitude du signal (ATTENTION : une amplitude négative produit le même volume qu'une amplitude positive).

Un cycle est effectué lorsque le signal passe par un point donné sur l'échelle des amplitudes pour la deuxième fois, lorsqu'il est dirigé dans le même sens.

La fréquence du son correspond au nombre de cycles effectués en une seconde. Elle se mesure en Hertz (Hz). La bande passante de l'oreille humaine va d'environ 20 Hz à 20000 Hz (cet intervalle se réduit en fonction des sujets et de leur âge). L'homme est donc capable de percevoir des sons provenant d'une source vibrant de 20 fois (sons très graves) à 20000 fois par seconde (sons très aigus). La tonalité du téléphone, par exemple, correspond à un signal pur dont la fréquence est de 440 Hz (note LA moyen).

Dans la réalité, les sons sont rarement aussi simples. Ils sont généralement composés de plusieurs formes

signal résultant

Figure 8.5

Un instrument de musique, par exemple, produit un son complexe, dans lequel viennent s'ajouter quantités variables de sons caractéristiques acoustiques. La fréquence fondamentale. Le timbre de la note correspond à la composition de ces sons.

C'est pour cela que deux instruments différents produisent des sons différents.

La plupart des sons que vous allez entendre sont périodiques, mais des signaux aléatoires sont aussi fréquents, variable en fonction du temps. Un filtre, appelé bande-passante. Lorsqu'un signal passe par une bande-passante, la fréquence la plus basse qui en fait partie est assez importante pour une bonne reproduction.

#### L'échantillonnage numérique

Le son est donc un signal unidimensionnel en fonction du temps. Suivant la nature continue ou discrète des signaux:

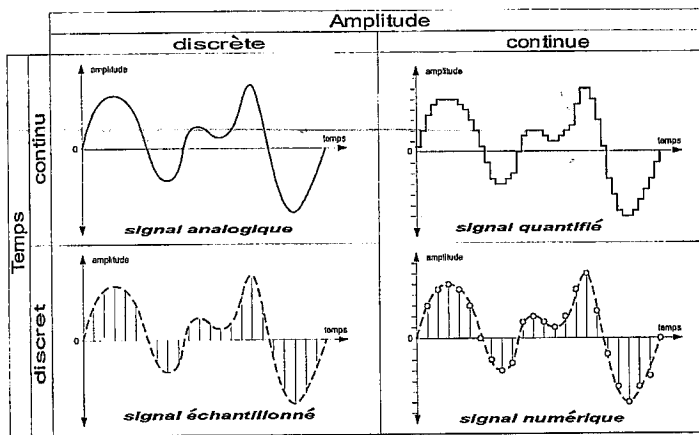


Figure 8.6 - Représentations d'un signal

☞ Bien que cela soit impropre, un signal numérique est parfois appelé signal digital ou échantillonné.

Le signal électrique provenant d'un microphone ou d'un appareil HiFi est un signal analogique. C'est un signal de ce type qui entre dans l'échantillonneur GVP.

Le signal généré par le digitaliseur est un signal numérique : l'amplitude est quantifiée sur une échelle des temps elle-même quantifiée selon des intervalles de temps constants, dont la valeur définit la période d'échantillonnage ( $t$ ).

Lors de la numérisation du signal, le digitaliseur convertit la valeur du signal analogique en entrée en une valeur numérique s'approchant le plus de la valeur réelle. L'échantillon suivant est converti lorsque s'est écoulée la période d'échantillonnage.

Le nombre d'échantillons convertis en une seconde exprime la *vitesse d'échantillonnage*, appelée aussi *fréquence d'échantillonnage* (ne pas confondre avec la fréquence d'un signal).

Les échelles de quantification du signal et du temps influencent directement la qualité du signal restituable.

Plus l'échelle de quantification du signal est importante, plus la valeur numérisée d'un échantillon sera proche du signal réel.

L'échelle de quantification du temps, exprimée par la *fréquence d'échantillonnage* (nombre d'échantillons par seconde) permet de

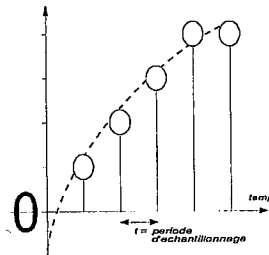


Figure 8.7 - Taux et période d'échantillonnage

## 86 • Le son : théorie de base

connaître la valeur supérieure de la bande

En effet, un signal analogique ayant une fréquence maximale (par exemple 20 000 Hertz), ne peut être reconstitué exactement avec une période d'échantillonnage inférieure à la moitié de sa période.

C'est-à-dire que pour digitaliser un son, il faut d'utiliser au moins une fréquence d'échantillonnage (période d'échantillonnage =  $1 / 24000$  s).

Si la digitalisation est effectuée avec une fréquence d'échantillonnage inférieure à la fréquence maximale du son, le signal restitué ne pourra être reproduit correctement par un haut-parleur. Ce phénomène de distorsion qui s'accroît avec le rapport à la fréquence idéale.

Si la digitalisation doit absolument s'effectuer à une fréquence maximale du son, il convient d'utiliser un filtre d'éliminer les hautes fréquences. Le filtre passe-bas.

- du filtre passe-bas de votre carte son
- d'un égaliseur graphique si vous avez un
- du bouton de réglage des aigus

☞ Si votre digitaliseur est un modèle de qualité, la fonction de la fréquence d'échantillonnage est réglable.

Pour les sons restitués par l'Amiga, la période d'échantillonnage est de 1/24000 s (soit 41666 échantillons par seconde).

Si votre échantillonneur est un modèle de qualité, les sons restitués par les canaux audio de l'Amiga sont de qualité 8 ou 16 bits.

Si votre échantillonneur est un modèle de qualité, les sons restitués soit sur les voies sonores de l'Amiga sont de qualité 8 ou 16 bits.

☞ Les lecteurs de disques compacts sont conçus pour être enregistrés à une fréquence d'échantillonnage supérieure à la fréquence maximale supportée par la sensibilité de l'oreille humaine.

## 9. Glossaire

A l'attention des nouveaux utilisateurs de

Vous trouverez ci-dessous une brève explication de ce manuel.

**Chip (mémoire)** : Mémoire accessible par le processeur central. Cette mémoire contient les données jouées sur les haut-parleurs. Elle peut être de 512 Ko ou 1 Mo. La mémoire Chip est limitée : 512 Ko ou 1 Mo, 1200, 3000 et 4000. (Voir *Fast*).

**Cliquer** : Appuyer une fois sur le bouton de la souris sur une zone précise de l'écran. (voir *Double-Cliquer*).

**Disque Système** : Disquette ou disque dur qui contient des répertoires logiciels tels que AmigaDOS, les bibliothèques, etc.

**Double-Cliquer** : Appuyer deux fois sur le bouton de la souris sur une zone précise de l'écran. Cette zone est modifiable par les Préférences du Workbench.

**Echantillon** : Ce terme est employé à plusieurs instants dans un environnement sonore. Un échantillon est un élément de cet échantillonnage : un élément élémentaire.

**Fast (mémoire)** : Mémoire réservée au système, légèrement plus rapide que la mémoire principale. Elle est affichée sur l'écran ou à être jouée sur les haut-parleurs. Elle parvient à les restituer en les plaçant momentanément.

**Bouton** : Zone particulière de l'écran, sur laquelle le curseur de la souris afin de produire un événement. Il existe plusieurs types de boutons (appelés gadgets).

**Gadget proportionnel** : appelé aussi bouton proportionnel, d'une zone rectangulaire, pouvant être de taille plus importante. La taille de ce gadget est proportionnelle aux données qu'il est sensé représenter.

**Bouton commutateur** : ce type de bouton a des représentations graphiques différentes. Il est utilisé pour passer d'un état à un autre.

**Bouton de commande** : un appui sur ce bouton a une représentation graphique, tant que le bouton n'est pas qu'il représente est aussitôt exécuté.



**icône** : Elément graphique du Workbench, représentant un disque, un tiroir (répertoire), un programme ou un fichier de données.

**KickStart** : Système d'exploitation de L'Amiga. Il est quelque fois placé dans des circuits, et d'autres fois sur une disquette ou sur disque dur.

**Menu** : Liste d'options présentée à l'utilisateur lorsque celui-ci presse le bouton droit de la souris et amène le curseur de la souris en haut de l'écran.

Les menus sont hiérarchisés : La barre de menu contient les noms des menus du programme (ex: Projet, Edition...). Les options de chacun de ces menus sont affichées dans une zone rectangulaire lorsque le curseur passe dessus. En déplaçant la souris, l'utilisateur peut sélectionner une option particulière. Certaines options possèdent des sous-options, appelées sous-menus.

Lorsqu'il est demandé de sélectionner, par exemple, le menu **Projet/Charger/Echantillon(s)**, il faut tout d'abord appuyer sur le bouton droit de la souris, déplacer le curseur sur le menu **Projet**, une fois que les options sont affichées, il faut déplacer le curseur sur l'option **Charger**, puis, lorsque les sous-menus sont affichés, il faut placer le curseur sur **Echantillon(s)**. Les trois termes **Projet**, **Charger** et **Echantillon(s)** doivent alors être sélectionnés en noir : il suffit de relâcher le bouton droit de la souris pour valider la sélection.

**Microprocesseur** : Composant principal du micro-ordinateur, en quelque sorte le Cerveau de la machine. Le numéro du microprocesseur indique la génération du composant (et donc sa puissance). Les Amiga 1000, 500, 600 et 2000 sont équipés d'un circuit Motorola 68000. L'Amiga 1200 est équipé d'un Motorola 68020. L'Amiga 3000 est équipé d'un Motorola 68030 et l'Amiga 4000 est équipé d'un Motorola 68030 ou 68040. Presque tous les Amiga peuvent être équipés en option de cartes accélératrices comportant un processeur plus puissant afin d'augmenter la puissance de la machine.

**Octet, Ko, Mo** : Un bit est une zone de mémoire pouvant avoir 2 états différents. Un octet est une zone de mémoire composée de 8 bits, pouvant avoir 256 ( $2^8$ ) états possibles.

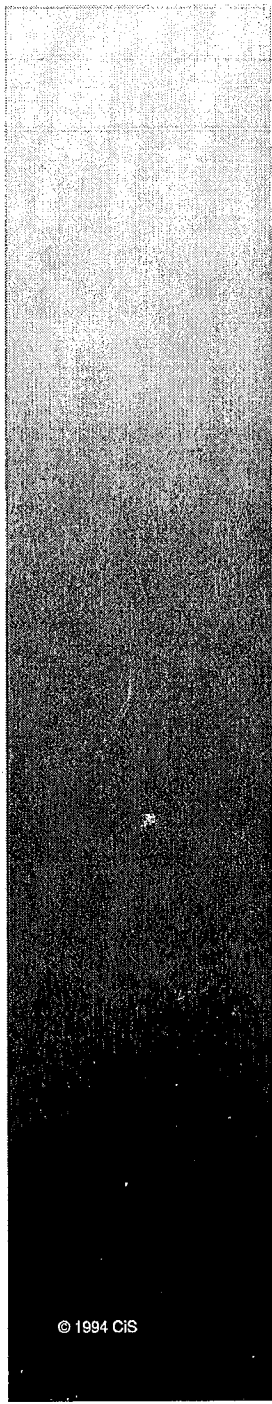
L'octet est l'unité de base utilisée pour décrire la capacité mémoire d'un ordinateur. Chaque caractère d'un mot affiché sur votre écran est stocké dans un octet.

Un Kilo-octet (Ko) correspond à  $2^{10} = 1024$  octets.

Un Mega-octet (Mo) correspond à  $2^{20} = 1048576$  octets = 1024 Ko.

**Répertoire** : Les fichiers ne sont pas tous enregistrés pêle-mêle sur une disquette ou un disque dur. Il est heureusement possible d'organiser la structure du support magnétique de façon hiérarchisée. Des répertoires peuvent être créés dans la racine du disque, pour contenir des fichiers et d'autres répertoires. L'arborescence ainsi obtenue permet un classement efficace des fichiers. Un répertoire est souvent appelé tiroir, par analogie avec un meuble de rangement.

**WorkBench** : Ecran principal de l'Amiga dans lequel sont affichées, entre autres, les icônes du système de fichiers.



© 1994 CIS

14, Avenue HERTZ, Europarc  
33600 PESSAC, France  
Tél: 57 89 11 40  
Fax: 56 362 846