

Gigadrive

Version 3.1

Manuel d'utilisation

(C)Copyright 1994-2003 Stra Software

AVERTISSEMENT

**L'UTILISATION ILLICITE DES OUTILS DE GIGADRIVE EST PASSIBLE
DES SANCTIONS LEGALES PREVUES EN CAS DE CONTREFAÇON.**

GIGADRIVE 3.1

Sommaire

1. PRÉSENTATION	5
1.1 L'interface graphique	5
1.2 La barre de menu principal	5
1.3 Les menus déroulants.....	5
1.4 Notation	5
1.5 Présentation	5
1.6 Le copieur	6
1.7 L'éditeur	6
2. CONNAISSANCES PRÉALABLES	7
2.1 Deux bases à connaître	7
2.2 Qu'est-ce qu'une disquette ?	8
2.3 Formats informatiques	9
2.4 Et le disque dur ?	10
2.5 Les disques virtuels ou compressés.....	10
2.6 Les lecteurs réseau.....	10
3. LE COPIEUR	11
3.1 Introduction	11
3.2 Informations affichées	11
3.3 Copies multiples.....	12
3.4 Comparer une disquette	13
3.5 Formater une disquette.....	13
3.6 Liste exhaustive des fonctions	15
3.7 Utilisation à partir de la ligne de commande.....	17
4. L'ÉDITEUR	18
4.1 Informations sur l'éditeur.....	18
4.2 Menu Modes	19
4.3 Menu Fonctions	21
4.4 Menu Afficher	21
4.5 Menu Options.....	22
4.6 Menu Divers	23
4.7 Précédent.....	23
4.8 Courant	23
4.9 Suivant	23
4.10 Lire	24
4.11 Ecrire.....	24
5. UTILISATIONS DE L'ÉDITEUR	25
5.1 Voyage au coeur de votre disque dur	25
5.2 Recherche/Remplacement dans un fichier.....	27
5.3 Récupération avancée	28
6. INFORMATIONS TECHNIQUES	29
6.1 Format physique	29
6.2 Format Logique	30
6.3 Gigadrive.....	31

GIGADRIVE 3.1

1

Présentation

1. PRESENTATION

1.1 L'interface graphique

Gigadrive utilise une interface graphique ergonomique et conviviale qui peut s'utiliser indifféremment au clavier ou à la souris. Le bouton gauche de la souris [ainsi que la touche R servent à valider la sélection. Le bouton droit] et la touche E servent à annuler l'opération en cours.



Sachez apprécier les raccourcis clavier. Ils vous feront gagner beaucoup de temps !

1.2 La barre de menu principal

En haut à gauche de l'écran se trouve une icône spéciale, vous pouvez la sélectionner en cliquant dessus ou en appuyant sur O . Pour atteindre les icônes placées à droite de l'écran : cliquez dessus ou appuyez sur une des touches de fonction (l'icône la plus à gauche s'obtient par 1 , la suivante 2 , etc.).

Dans l'éditeur une double barre de menu comporte la liste des fonctions principales (**Modes**, **Ecrire**, etc.). Vous pouvez sélectionner une de ces fonctions en cliquant dessus, ou en mettant en surbrillance celle de votre choix à l'aide des flèches t , b , l et r puis en validant par R . Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier en appuyant sur l'initiale (soulignée) du choix correspondant. Par exemple pour sélectionner le menu **Modes** appuyez sur [M], ou sur A +[M] lorsque vous n'êtes pas dans le menu principal.

1.3 Les menus déroulants

Lorsque vous sélectionnez un choix dans le menu principal de l'éditeur, un menu déroulant s'affiche (Le copieur comporte uniquement des menus déroulants). Pour sélectionner la fonction de votre choix cliquez dessus ou mettez la en surbrillance à l'aide des touches t et b puis appuyez sur R . Utilisez les touches l et r pour passer d'un menu déroulant à l'autre. Pour sélectionner rapidement un choix, appuyez sur la lettre correspondant à l'initiale soulignée de la fonction désirée. Changez paramètres en utilisant les touches l et r . Ces derniers sont reconnaissables au fait qu'ils sont toujours précédés du caractère ':'. Par exemple, pour choisir le lecteur source dans le menu principal du copieur, mettez le choix en surbrillance grâce aux touches t et b , changez ensuite la lettre de lecteur à l'aide des touches l et r (à condition que vous ayez plusieurs lecteurs !).

1.4 Notation

Pour désigner un choix de menu, par exemple : le choix **Edition Disque** du menu **Modes** dans l'éditeur, j'utiliserai la notation suivante : **Modes|Edition Disque**, qui est claire et simple.

1.5 Présentation

Gigadrive est constitué de deux modules : un copieur et un éditeur. Les deux modules nécessitent la configuration minimale suivante :

- PC ou compatible ;

- 400Ko de mémoire conventionnelle ;
- Carte graphique EGA ;
- Lecteur de disquette et disque dur ;
- MS-DOS 3.1 ou compatible.

Gigadrive saura profiter des éléments suivants :

- Souris ;
- EMS/XMS pour le copieur ;
- Espace libre sur le disque dur pour le copieur.

1.6 Le copieur

Le copieur Gigadrive permet de faire des copies de disquettes multiples très rapidement. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Dupliquer ;
- Comparer ;
- Formater ;
- Créer et utiliser des images de disquettes.

Le copieur utilise les standards d'accès mémoire les plus répandus. Il saura utiliser les types d'accès mémoire suivants : EMS, XMS, conventionnelle et virtuelle (par ordre de préférence). Dans le dernier cas un fichier de mémoire virtuelle temporaire sera créé si besoin dans votre répertoire temporaire ou la racine de votre premier disque dur.

1.7 L'éditeur

L'éditeur vous permet de visualiser et de modifier le contenu de toutes vos mémoires de masse (disquettes, disques durs compressés ou non, disques virtuels, lecteurs réseau, etc.) à condition qu'ils ne soient pas protégés physiquement.

Vous pouvez accéder à toutes les parties de vos disques, répertoires, fichiers, Boot sector (secteur d'amorce), partition des disques durs, tables d'allocation des fichiers (FAT)...

Vous pouvez manipuler les données grâce aux nombreux outils :

- Couper, copier, coller, remplir ;
- Désassembler, coder/décoder ;
- Affichage décimal, octal, binaire, ASCII/ANSI ;
- Tables ASCII & ANSI ;
- Catalogue, calculatrice très puissante.

Plusieurs modes de représentation du secteur sont disponibles. Les zones logiques sont coloriées afin d'améliorer la lisibilité ! Vous disposez de plusieurs modes d'édition : Disque, Piste et Fichier.

Vous n'avez pas besoin d'un utilitaire de conversion ou d'une calculatrice, Gigadrive vous en propose une et fait même les calculs pour vous !

Avec l'éditeur vous pouvez donc accéder aux zones les plus dissimulées de vos supports de masse, étudier l'organisation de votre disque dur, et bien sûr modifier pour restaurer, réparer ou protéger/déprotéger logiquement.



Pensez à initialiser la variable d'environnement TEMP ou TMP dans votre AUTOEXEC.BAT...
Même si vous travaillez sous Windows !

Ex. :
SET TEMP=C:\TMP
SET TMP=C:\TMP

Connaissances préalables

2. CONNAISSANCES PREALABLES

Vous n'êtes pas obligé de lire cette section, vous pouvez même sauter les paragraphes qui vous sont familiers. Cependant les connaissances suivantes vous permettront d'utiliser au mieux Gigadrive.

2.1 Deux bases à connaître

Le binaire

Il est bon de connaître le binaire lorsque l'on veut modifier des données à l'aide de l'éditeur. Un occidental compte en base 10 à l'aide des chiffres arabes : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. L'ordinateur compte en base 2 (le binaire) avec les chiffres : 0 et 1. L'octet est l'unité de base pour définir les données. Un octet est constitué de 8 bits, chaque bit peut prendre la valeur 0 ou la valeur 1. L'octet peut donc contenir des valeurs de 0 à 255 (en décimal). L'octet sert aussi à stocker des caractères alphanumériques (voir table ASCII/ANSI de l'éditeur).

Pour pouvoir stocker des nombres supérieurs à 255, on utilise plusieurs octets. Les nombres négatifs sont notés en complément à 2 (Prenez la valeur positive, inversez les bits puis ajoutez 1), le tableau suivant donne un exemple pour un octet signé :

Décimal	Binaire	Hexadécimal
-128	10000000	80
-127	10000001	81
...
-1	11111111	FF
0	0	0
1	1	1
...
127	1111111	7F

Pour un nombre positif, la notation serait :

Décimal	Binaire	Hexa
0	0	0
1	1	1
...
127	1111111	7F
128	10000000	80
...
255	11111111	FF

Remarquez que le nombre +128 a la même représentation que -128. Il s'agit en fait d'une question d'interprétation, le programmeur indique au processeur l'interprétation à avoir.

Les lettres suivantes sont mises après un nombre afin d'indiquer la base de notation :



Utilisez la Calculatrice pour effectuer des calculs dans toutes les bases, et comprendre aussi leur principe...

Lettre	Base
b	binaire
d (facultatif)	décimal
h	hexadécimal
o	octal (base 8)

Exemple : 10011b (binaire) A7Eh (hexadécimal)
 28 (décimal) 177o (octal)

L'Hexadécimal

L'hexadécimal est la base 16, on utilise les chiffres suivants : 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E et F. L'hexadécimal est la base la plus utilisée lorsque l'on travaille « près » de l'ordinateur. Cette base est plus pratique que le décimal, car avec deux chiffres (voir tableau) on peut définir la valeur d'un octet. De plus avec de l'habitude la conversion Binaire ↔ Hexadécimal est instantanée.

Voici une table de conversion pour un quartet (demi-octet) :

Décimal	Binaire	Hexadécimal
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

2.2 Qu'est-ce qu'une disquette ?

Informations sur le lecteur de disquette

Le lecteur de disquette est composé principalement d'un moteur permettant la rotation du disque de la disquette, d'une ou plusieurs têtes de lecture (2 en général pour lire 2 faces) et d'un contrôleur (dit FDC pour Floppy Disk Controller). Le contrôleur peut être considéré comme le cerveau du lecteur, il s'agit du composant électronique qui effectue toutes les opérations de très bas niveau. Le LS-120 est aussi équipé d'un laser permettant un positionnement ultra précis de la tête.

Niveaux d'opération en informatique

En informatique les opérations sont hiérarchisées comme dans une entreprise. Les opérations peuvent être de bas ou haut niveau. La nomination « bas niveau » n'est pas péjorative, cela signifie seulement qu'il s'agit d'opérations directes sur le matériel. Les hauts niveaux utilisent nécessairement les services de bas niveaux. Par exemple, le plus haut niveau est celui de l'utilisateur car il doit utiliser des logiciels afin de communiquer avec l'ordinateur.

Format d'un point de vue matériel

Matériellement, une disquette est un disque de plastique recouvert d'une couche de particules *magnétisables*. Ce disque est protégé dans un boîtier de plastique souple pour les disquettes 5¼ pouces ou dur pour les disquettes de plus petit format (3½ pouces par exemple). La disquette peut être simple ou double face. La densité d'une disquette est la densité de particules magnétisables présentes sur une surface. A ce jour, il existe actuellement 5 densités :

- Simple densité (SD) (obsolète depuis fort longtemps) ;
- Double densité (DD) (pratiquement disparu) ;
- Haute densité (HD) (la plus répandue) ;
- Extra haute densité (ED) (peu répandu finalement) ;
- LS-120 (EHD) (format plus proche du disque dur que de la disquette).

Plus la densité est élevée, plus la disquette peut contenir d'informations. Les disquettes simple face ou simple densité ont disparu depuis longtemps. Le format haute densité est le plus répandu actuellement.

2.3 Formats informatiques

Il convient de distinguer deux sortes de formats : physique et logique. Ces deux formats sont utilisés conjointement afin de pouvoir utiliser correctement un support.

Format physique

Afin de pouvoir être utilisée, la disquette doit être au moins formatée physiquement. Lorsque vous achetez une disquette non formatée, les particules magnétisables sont disposées anarchiquement (mais uniformément) sur toute la surface. Dans cet état, la disquette ne peut être utilisée car l'ordinateur n'a aucun moyen de repérage des données. Afin de pouvoir l'utiliser, il faut donc commencer par formater *physiquement* la disquette.

Cette procédure peut être effectuée par tout système d'exploitation ou logiciel offrant une option de formatage. Le formatage physique est dirigé par le programme de formatage qui indique au *contrôleur de disquette* le type de format physique désiré. Et c'est ce dernier qui effectue réellement le formatage physique de la disquette.

Le formatage physique aura pour objet de segmenter la disquette en *pistes* concentriques. Ces pistes sont elles mêmes divisées en *secteurs*. Par exemple pour un format standard, une disquette 3½ pouces HD est divisée en 80 pistes, elles mêmes divisées en 18 secteurs, et cela sur les deux faces. La plus petite unité adressable est donc le secteur et non pas l'octet comme pour la mémoire de l'ordinateur.

Il est courant de parler de cylindre lorsque l'on veut désigner les pistes de même numéro se trouvant sur les différentes faces. Par exemple, le cylindre 2 désigne la piste 2 de la face 0 ainsi que la piste 2 de la face 1 sur une disquette à deux faces.

Notez que le format physique peut (même si le principe reste le même), différer d'un ordinateur à l'autre, car il dépend du type du contrôleur de disquette et aussi du choix effectué par le système d'exploitation.

Format logique

Le format physique permet de pouvoir accéder à la disquette à un bas niveau. Mais cela ne suffit pas au système d'exploitation pour pouvoir y mettre des fichiers de manière organisée. Il faut aussi effectuer un formatage logique, ce type de formatage est spécifique au système d'exploitation. Cela explique pourquoi il est nécessaire de passer par un utilitaire afin de lire des disquettes provenant d'un autre système d'exploitation mais formatée avec un contrôleur de disquettes compatible... (Comme pour passer du Mac au PC)



J'apprécie beaucoup le LS-120. Il est très pratique pour les sauvegardes rapides. Actuellement le Mega-octet coûte deux fois moins cher qu'avec les disquettes HD !

Au cours du formatage logique (qui est dit de haut niveau car il n'a aucun rapport avec le matériel), le programme de formatage va remplir les premiers secteurs avec des données. Ces dernières permettent d'identifier facilement le type de disquette et d'obtenir une organisation hiérarchique des fichiers. Une fois ce formatage achevé, la disquette est fin prête pour être utilisée normalement.

Note : Il n'est pas nécessaire d'avoir un logiciel pour le formatage physique et un pour le formatage logique. Tous les programmes de formatage effectuent ces deux tâches conjointement.

2.4 Et le disque dur ?

Le disque dur fixe ou amovible est une sorte de très grosse disquette, constituée de plusieurs disques. Ces disques étant métalliques, on les nomme plateaux, les disques durs fabriqués actuellement comportent en général 4 plateaux (soit 8 faces et donc 8 têtes de lecture), mais ce nombre peut bien sûr varier.

Ce type de disque rigide et hermétique à la poussière est beaucoup plus fiable. Sa capacité est donc très élevée relativement aux disquettes. Le principe de fonctionnement est le même que celui de la disquette. Il est cependant amélioré du point de vue électronique afin d'en optimiser la capacité.

2.5 Les disques virtuels ou compressés

Il s'agit en fait d'un type spécial, car ces disques n'existent pas physiquement. Des gestionnaires activés lors du chargement du système, vont simuler un disque formaté logiquement. Un disque compressé est en fait un fichier contenant des données compressées disposées sur un vrai disque. En passant par un gestionnaire, le système croit accéder à un vrai disque... L'éditeur de Gigadrive permet aussi d'adresser ces types de disques.

2.6 Les lecteurs réseau

Ces lecteurs se trouvent à distance sur d'autres machines. Cependant, le lecteur de CD-ROM est considéré par le dos comme un lecteur réseau. Sur un réseau, vous pouvez seulement accéder aux fichiers dont les droits d'accès vous sont favorables. Les zones systèmes restent inaccessibles.

3. LE COPIEUR

Cette section détaille de manière exhaustive le fonctionnement du copieur ainsi que toutes ses fonctions.

3.1 Introduction

Configuration

Le copieur Gigadrive est constitué d'un seul fichier : GDC.EXE. Il est normalement accompagné du gestionnaire GDREAD.COM. Cependant, si ce gestionnaire n'est pas présent, vous pouvez le créer.

Le fichier de configuration GDC.CFG contient les valeurs des paramètres lors de la dernière utilisation. Vous pouvez détruire ce dernier s'il s'avère erroné ou si vous désirez retrouver les paramètres par défaut. Les paramètres par défaut allient vitesse et fiabilité. Conservez ces réglages si vous ne savez pas lesquels choisir.

Si vous désirez pouvoir lancer le copieur à partir de Windows ou tout autre système compatible, vous pouvez créer un groupe de programmes et utiliser l'icône GDC.ICO pour désigner le copieur.

Vous pouvez lancer Gigadrive à partir de n'importe quel répertoire, cela signifie que vous pouvez le mettre (ou créer un .BAT) dans le chemin d'accès (PATH sous MS-DOS).

Informations diverses

Si vous exécutez le copieur sous un environnement multitâche (comme Windows) veillez à ne pas le lancer plusieurs fois en même temps : Car si vous n'avez pas assez de mémoire pour copier en une passe une disquette, Gigadrive créera un fichier temporaire de mémoire virtuelle. Si deux sessions (au moins) de Gigadrive veulent créer un fichier temporaire, il y aura un conflit. De plus il n'y a aucune raison de lancer simultanément plusieurs sessions du copieur... Vous pouvez bien sûr lancer en même temps l'éditeur et le copieur.

3.2 Informations affichées

Barres d'état

Le copieur comporte deux barres d'état, une en haut de l'écran et une en bas. Dans la barre du haut est affiché le type de la disquette en mémoire. La barre du bas contient soit une phase d'aide, soit une jauge de progression indiquant le pourcentage de travail effectué.

Erreurs d'accès

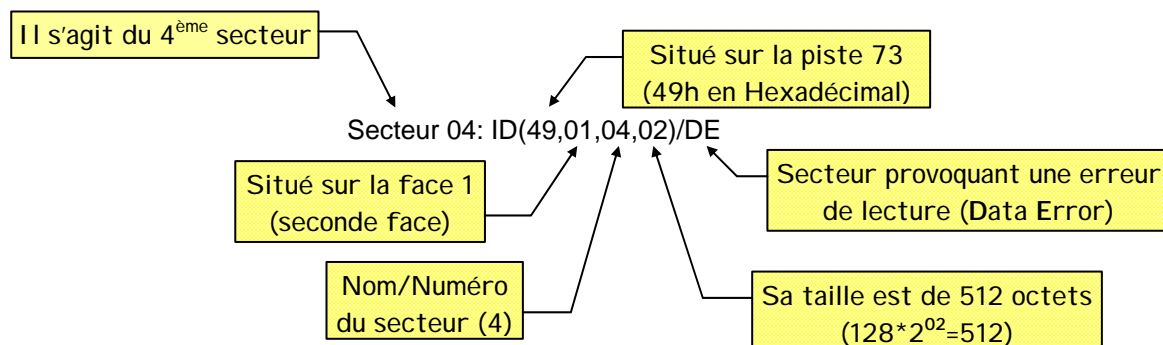
Lorsque Gigadrive rencontre une erreur lors d'une opération, une boîte de message indique l'erreur rencontrée et propose plusieurs choix pour y remédier. Vous pourrez choisir un des boutons afin :

- d'**A**bandonner toute l'opération ;
- d'**I**gnorer l'erreur ;
- ou de **R**éessayer.

Pour ce faire, cliquez sur un des boutons ou procédez au clavier de la même façon que dans les menus.

Secteurs défectueux

Lorsque Gigadrive rencontre une erreur qui n'est pas une erreur de manipulation de votre part, une fenêtre s'affiche à gauche de l'écran. Dans cette dernière, la liste des secteurs de la piste courante s'affiche. Chaque secteur est identifié par son *ID* et suivi du code erreur rencontré. Exemple :

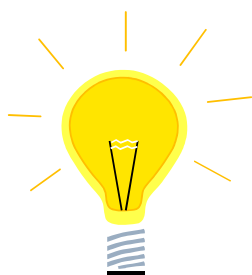


Liste des erreurs courantes :

- /CM Marque d'adresse contrôlée trouvée (le secteur est considéré comme « effacé »).
- /DD Le secteur semble normal, mais le code de correction est erroné.
- /DE Secteur provoquant une erreur de lecture.
- /EC Piste introuvable.
- /MA Marque d'adresse introuvable (la piste n'a pas dû être correctement formatée)
- /ND Secteur vide avec ID normal ou secteur avec ID effacé (le secteur a dû être écrasé par un autre).

3.3 Copies multiples

Le copieur Gigadrive vous permet de réaliser la copie de sauvegarde multiple de vos disquettes. La loi vous en donne le droit, n'en abusez pas. La loi actuelle vous autorise à effectuer **UNE** copie de sauvegarde de chaque logiciel acquis légalement. Vous pouvez par contre dupliquer autant de fois que vous le désirez vos réalisations ou données personnelles.



Pensez à utiliser la fonction Catalogue pour vérifier que vous ne vous êtes pas trompé de disquette !

Charger une disquette

À **Afin de dupliquer une disquette, il faut commencer par la charger en mémoire :**

- ❶ Sélectionner le Lecteur source et le Lecteur destination comme décrit dans l'introduction ;
- ❷ Sélectionnez l'option **Copier** ;
- ❸ Insérez la disquette source dans le lecteur indiqué ;
- ❹ Lancez la lecture de la disquette par **OK**. L'option **Catalogue** permet d'afficher la liste des fichiers et répertoires présents sur la disquette. Cette option est très utile pour voir si l'on ne s'est pas trompé de disquette...

Gigadrive affiche alors à droite de l'écran une fenêtre indiquant la progression du chargement de la disquette. Ainsi que le nombre d'erreurs rencontrées. Gigadrive compte pour vous le nombre de disquettes lues !

Copier en un seul ou plusieurs exemplaires

À Une fois la disquette chargée, vous pouvez la dupliquer autant de fois que vous le désirez :



Vous n'avez pas besoin de formater la disquette destination. Gigadrive le fera automatiquement si nécessaire !

- ❶ De la même manière que précédemment, insérez la disquette destination dans le lecteur correspondant puis validez par **OK**. **ATTENTION** : lorsque vous copiez une disquette sur une autre, les données de la disquette destination sont irréremédiablement perdues. Vous pouvez interrompre à tout moment les opérations en appuyant sur E. Tant que l'opération d'écriture n'est pas totalement achevée, les données de la disquette destination ne sont pas complètement écrasées. En effet les informations vitales pour l'organisation des fichiers se trouvent au début de la disquette, et Gigadrive commence par la fin.
- ❷ Une fenêtre en bas à droite vous indique la progression de l'opération. Notez aussi l'indication « **Formatage : OUI/NON** » indique si Gigadrive formate physiquement la disquette avant d'écrire les données dessus. Notez que le nombre entre parenthèses indique le nombre d'exemplaires de la disquette en cours de copie.
- ❸ Une fois l'opération effectuée, une boîte de message s'affiche vous demandant d'insérer la disquette destination suivante, au cas où vous voudriez créer une autre copie de sauvegarde. Si vous désirez copier une autre fois la même disquette, allez en ❶, sinon appuyez sur E pour terminer.

Note : Si vous désirez copier une autre disquette source, retournez au menu et recommencez l'opération *Charger une disquette*. Si vous avez dû interrompre la copie et que vous êtes retourné au menu, la disquette est toujours en mémoire (voyez en haut de l'écran). Vous pouvez donc la copier de nouveau sans la relire à l'aide de la fonction **Copier disque en mémoire**.

3.4 Comparer une disquette

À Pour comparer une disquette avec une ou plusieurs autres, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- ❶ *Charger une disquette* si ce n'est déjà fait (voir plus haut) ;
- ❷ Retourner au menu principal ;
- ❸ Sélectionner l'option **Comparer disque en mémoire** ;
- ❹ Procéder de la même manière que pour effectuer des copies multiples.

3.5 Formater une disquette

Gigadrive vous permet de formater vos disquettes de différentes manières, les formatages physique et logique sont effectués en même temps. Rappel : Lors de la copie d'une disquette, le formatage est effectué automatiquement, il n'est donc pas nécessaire de formater la disquette destination.

Formatage standard

À Pour formater votre disquette avec un formatage standard (fonctionnant sans aucuns problèmes sur tout PC ou compatible), effectuez les opérations suivantes :

- ❶ Sélectionnez le **Lecteur destination** ;
- ❷ Sélectionnez la fonction **Formater disquettes** ;
- ❸ Un menu vous propose (en plus d'options) deux listes de différents formats. Sélectionnez un format dans la première liste correspondant au type de la disquette que vous désirez formater ;
- ❹ S'il s'agit du premier formatage, Gigadrive affiche alors un avertissement, sélectionnez **OK** ;

- ⑤ Une boîte de message vous propose d'insérer la disquette à formater dans le lecteur destination. Vous pouvez vérifier si vous avez un doute avec la fonction **Catalogue**. Puis sélectionnez **OK** ;
- ⑥ Pendant le formatage, une fenêtre indique la progression de l'opération. Il n'est pas anormal de voir le message : « **Formatage : NON** », cela signifie que la disquette est déjà formatée physiquement. Gigadrive effectue - en conséquence - les opérations nécessaires afin d'obtenir le résultat désiré en un minimum de temps.
- ⑦ Une fois le formatage terminé, une boîte vous affiche la place disponible après formatage et vous demande d'entrer le nom de la disquette. Si vous ne désirez pas la nommer, appuyez sur **E** . Dans le cas contraire vous pouvez taper un nom de 11 caractères maximum.
- ⑧ Recommencez à l'étape ① pour chaque disquette à formater.

Formatage étendu



Essayez le format
3½ HD 1.7Mo...
Il est même reconnu par
Windows 95 sans
drivers !

Les formats étendus sont des extensions (en taille) des formats conventionnels. Leur fonctionnement n'est pas garanti sur tout modèle de PC. Leur non fonctionnement peut provenir d'un lecteur moins puissant que les autres. Si le format de votre choix fonctionne sur votre ordinateur, alors vous pouvez l'utiliser sans problème, car il est aussi fiable que les formats standards.

- ① Réglez le Lecteur destination ;
- ② Sélectionnez l'option **Formater disquettes** ;
- ③ Sélectionnez le format étendu de votre choix dans la seconde liste (de préférence, celui correspondant au format standard figurant dans la première liste, ex. : 1.7Mo pour une disquette 1.4Mo) ;
- ④ Procédez comme pour un formatage standard.

ATTENTION : Afin de pouvoir accéder aux disquettes formatées de manière étendue, vous devez impérativement lancer dans le fichier **AUTOEXEC.BAT** le gestionnaire de formats étendus **GDREAD.COM**.

Formatage personnalisé

À **Pour créer votre propre format compatible MS-DOS+GDREAD.COM :**

- ① Réglez le lecteur destination ;
- ② Sélectionnez l'option **Formater disquettes|Format personnalisé** ;
- ③ Un menu apparaît avec la liste des paramètres modifiables : réglez le nombre de pistes désirées, ainsi que le nombre de secteurs (Vous pouvez vous inspirer de la liste des formats) ;
- ④ Les utilisateurs avertis peuvent fixer les paramètres étendus. Si vous ne connaissez pas les réglages pour les paramètres étendus, utilisez l'option **Correction Automatique**. Cette fonction calculera automatiquement les paramètres avancés. **ATTENTION** : Les calculs sont fonction du lecteur destination, n'oubliez donc pas de le choisir avant de fixer les paramètres.
- ⑤ Sélectionnez l'option **Formater** et procédez ensuite comme pour un formatage étendu.

ATTENTION : Afin de pouvoir ensuite accéder aux disquettes formatées de manière étendue, vous devez impérativement lancer dans le fichier **AUTOEXEC.BAT** le gestionnaire de formats étendus **GDREAD.COM**.

3.6 Liste exhaustive des fonctions

Copier

Permet de copier en un ou plusieurs exemplaires une ou plusieurs disquettes sources.

Copier disque en mémoire

Permet de recopier en un ou plusieurs exemplaires la disquette en mémoire précédemment lue avec la fonction **Copier**. Regardez le haut de l'écran pour connaître le type de la disquette en mémoire.

Comparer disque en mémoire

Permet de comparer la disquette en mémoire avec plusieurs autres disquettes. Vous pouvez utiliser cette fonction pour vérifier qu'une disquette a été parfaitement copiée.

Formater disquettes

Permet d'accéder au menu de formatage. Ce dernier contient entre autre une liste de formats standards et une liste de formats étendus. Pour formater une disquette, sélectionnez le format désiré.

Formater disquettes|Format personnalisé

Permet d'accéder au menu de formatage personnalisé contenant les options suivantes :

Formater

Lance le formatage d'une série de disquettes.

Pistes

Choix du nombre de pistes désirées (ne mettez pas trop de pistes, car cela risquerait d'endommager votre lecteur, mais en général cela fait plus de bruit que de mal).

Secteurs

Choix du nombre de secteurs par pistes (Si vous mettez trop de secteurs par piste, le formatage risque de ne pas fonctionner car la piste se mordra la queue).

Entrelacer secteurs

Indique s'il faut disposer de manière entrelacée les secteurs, cela est nécessaire lorsque le GAP#3 (voir plus loin) est trop petit, ceci afin que le contrôleur ne rate pas un secteur lorsqu'il les lit en bloc.

Type de média

Valeur hexadécimale indiquant au DOS le type de disquette.

GAP#3

Permet de fixer la taille du GAP#3 en octets. Il s'agit de l'espace entre les secteurs permettant au FDC de 'souffler un peu'. Plus il y a de secteurs, plus le GAP#3 doit être réduit afin de permettre aux secteurs de tenir sur la piste. Mais s'il est trop petit, le FDC ratera le secteur désiré (Pensez dans ce cas à entrelacer les secteurs).

Correction automatique

Demandez à Gigadrive de calculer automatiquement les paramètres étendus (entrelacement, Type de média et taille du GAP#3). Le calcul est effectué en fonction du nombre de pistes, de secteurs désirés et du type du lecteur destination. Si vous ne savez pas régler les paramètres étendus, demandez à Gigadrive de le faire pour vous !

Formater disquettes|Forcer formatage

Si actif, oblige Gigadrive à formater physiquement la disquette même si elle l'est déjà. Désactiver cette option est utile pour gagner du temps lors d'un reformatage...

Formater disquettes|Vérifier

Si actif, oblige Gigadrive à vérifier la disquette au cours du formatage. S'il rencontre des erreurs contournables, lors du formatage logique il indiquera sur la disquette les zones défectueuses afin qu'elles ne soient pas utilisées. Il vaut mieux activer cette option afin d'avoir un formatage fiable.



Dans un format personnalisé, faites attention de ne pas mettre trop de pistes ! (84 est un maximum)



Si vous faites beaucoup de copies, pensez à utiliser des images de disquettes !

Images

Ce menu permet d'effectuer deux opérations bien utiles sur les images de disquettes. Une image est un fichier contenant toutes les informations caractérisant une disquette. Utiliser des images peut vous faire gagner beaucoup de temps.

Par exemple, s'il vous arrive de copier fréquemment les mêmes disquettes. Au lieu de relire entièrement les mêmes disquettes chaque jour, vous pouvez sauvegarder sur votre disque dur l'image de chacune des disquettes après les avoir chargées. Lorsque vous désirez de nouveau les dupliquer, vous n'aurez plus qu'à charger leur image à partir du disque dur et à les copier de la manière habituelle (**Copier disque en mémoire**).

Sauvegarder image...

Pour sauvegarder la disquette en mémoire sous forme d'image.

Charger images...

Pour charger l'image d'une disquette préalablement enregistrée sur votre disque dur.

Créer GDREAD.COM

Demande à Gigadrive de créer le fichier GDREAD.COM. Il s'agit d'un gestionnaire permettant au DOS d'accéder aux disquettes formatées de manière étendue/personnalisée. GDREAD.COM est créé dans le répertoire de Gigadrive. Pensez à l'ajouter dans votre AUTOEXEC.BAT si besoin.

Lecteur Source

Permet de sélectionner le lecteur source. Mettez le choix en surbrillance et utilisez les flèches **l** et **r** afin de choisir le lecteur désiré. C'est dans ce lecteur que vous mettrez les disquettes sources à lire.

Lecteur Destination

Permet de sélectionner le lecteur destination. Mettez le choix en surbrillance et appuyez sur **l** et **r** pour choisir le lecteur désiré. C'est dans ce lecteur que vous mettrez la disquette destination lors d'une copie, les disquettes à comparer et les disquettes à formater.

Vérification

Permet de choisir le mode de vérification, donc la sécurité de la copie :

Ne pas vérifier

Gigadrive ne tiendra pas compte des erreurs rencontrées.

Tester si erreur

Pas de vérification mais tient compte des erreurs (conseillé).

Vérifier

Vérification systématique des opérations (très sûr, mais plus lent).

Accès rapide

Si activée, permet sur la plupart des PC d'accélérer les opérations (Conseillé). Mais n'a pas d'effet sur certains PC ou sous Windows 95. Dans ce cas, testez si l'accès n'est pas plus rapide sans cette option.

Formater

Si actif, oblige Gigadrive à formater systématiquement les disquettes destinations. La valeur par défaut est de désactiver cette option, par conséquent Gigadrive formatera seulement si c'est nécessaire (Plus rapide si la disquette est déjà formatée, légèrement plus lent dans le cas contraire).

Nettoyer Boot Sector

Si cette option est activée, lors de la copie d'une disquette Gigadrive remplacera le Boot Sector original pas le sien. Avantage : Si la disquette est infectée par un virus localisé sur le Boot sector, et que ce virus ne se trouve pas en mémoire, vous ne le dupliquerez pas ! Inconvénient : Le Boot Sector de Gigadrive ne fonctionne pas avec les disquettes systèmes amorçables (disquettes système).

Il est conseillé d'activer cette option, sauf lorsque vous copiez une disquette amorçable.

Français/English

Choisissez votre langue. A la prochaine opération, Gigadrive affichera tous les messages dans la langue de votre choix.

A propos...

Affiche des informations sur la version courante et sur l'auteur.

Quitter

Permet de quitter Gigadrive après confirmation. Vous pouvez aussi quitter lorsque vous êtes dans le menu principal en appuyant sur E .

3.7 Utilisation à partir de la ligne de commande

Vous pouvez aussi utiliser Gigadrive à partir de la ligne de commande si vous le désirez. La syntaxe est la suivante :

GDC <source> <cible>

<source>	Lecteur ou image source
<cible>	Lecteur ou image cible

Exemple : **GDC disk.001 a:**
GDC b: b:

Vous pourrez effectuer des copies rapides multiples de la disquette ou de l'image source. Gigadrive affichera la quantité de mémoire disponible ainsi que le type de mémoire utilisé. Pour changer les paramètres d'utilisation vous devez lancer Gigadrive normalement (sans paramètre) afin d'avoir accès au menu.

4. L'ÉDITEUR

4.1 Informations sur l'éditeur

Windows 95

NOTE IMPORTANTE : Gigadrive fonctionne parfaitement dans une session MS-DOS sous Windows. Sous Windows 95, veuillez utiliser la fonction **LOCK** (en ligne de commande : **LOCK C:** ou autre lecteur) afin de permettre à Gigadrive de pouvoir accéder au disque dur (vous ne risquez pas d'endommager les noms longs et autres subtilités à moins de le faire exprès).

Les boîtes de saisies

Lorsque l'éditeur de Gigadrive vous demandera une valeur, vous verrez un cadre blanc et une valeur par défaut qui vous sera proposée. Si vous acceptez cette valeur, appuyez sur **R**. Dans le cas où vous voudriez entrer une nouvelle valeur, sachez que vous pourrez saisir une expression identique à celle que vous entreriez dans la calculatrice ! Cela signifie que vous n'aurez pas besoin de passer par la calculatrice pour calculer une expression et retourner à la boîte de saisie afin de saisir le résultat. Entrez tout simplement l'expression, Gigadrive se chargera de l'évaluer !

Par exemple pour entrer une valeur décimale, vous pourriez saisir par exemple :

40

Ou

(25+2*10)-5

Faites suivre les nombres hexadécimaux d'un '**h**', exemple : **45h**.

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide de la calculatrice. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Divers|Calculatrice**, puis tapez '**?**' et **R** afin d'afficher une aide complète sur la syntaxe des expressions.

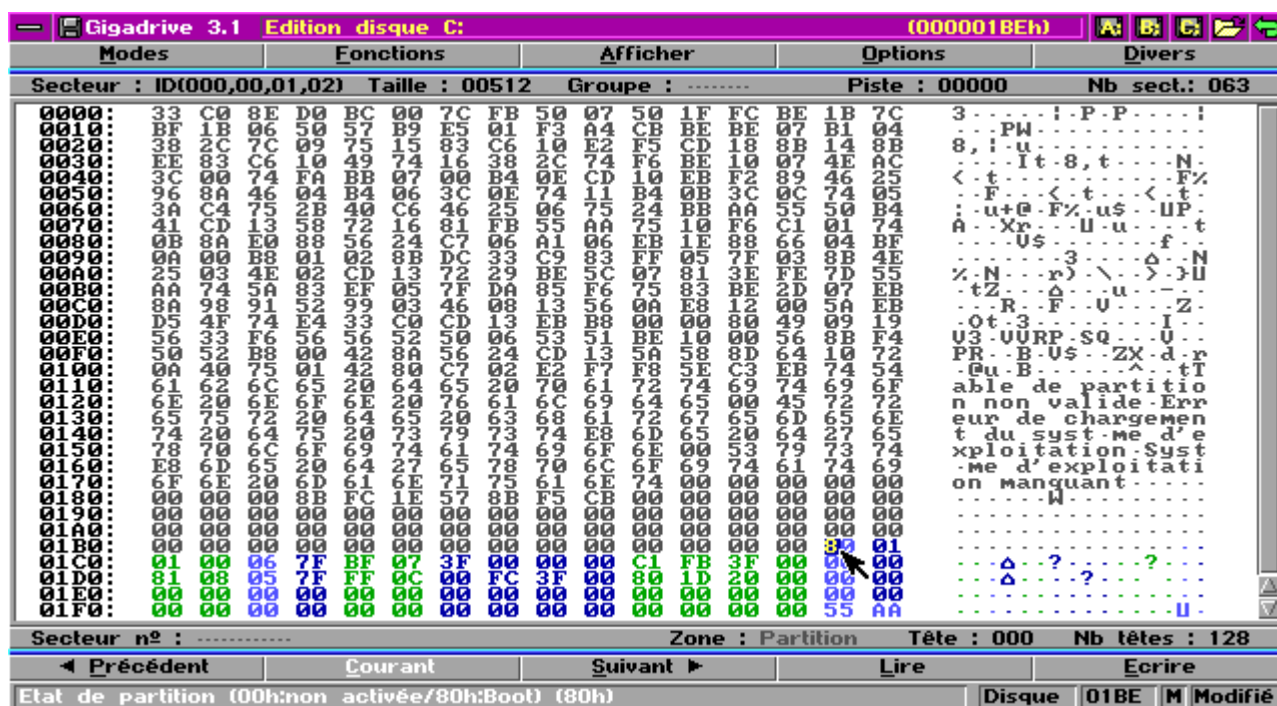
L'affichage des informations

Voici la liste de toutes les informations présentes à l'écran de haut en bas et de gauche à droite :

Dans la barre d'état du haut est indiqué le mode d'édition, l'objet actuellement édité ainsi que l'adresse relative au début de l'objet en mode édition (fonction **Courant**).

Juste en dessous de la première barre de menu de gauche à droite : l'ID du secteur courant (*voir copieur*), la taille du secteur en octets, le numéro de groupe courant/numéro de groupe relatif au début de l'objet édité, le numéro de la piste courante, le nombre de secteurs par piste.

En dessous de la seconde barre de menu, de gauche à droite : Le numéro du secteur courant relatif au Boot sector (numéro d'index utilisé par le DOS)/numéro relatif au début de l'objet édité, la zone disque courante, le numéro de la tête courante et le nombre de têtes pour le support édité.



Dans la barre d'état en bas de l'écran, vous pouvez voir : Une phrase d'aide, le mode d'édition, l'adresse relative au début du secteur en mode édition (fonction **Courant**), le mode d'écriture (Manuel ou Automatique) et un indicateur pour savoir si l'on a modifié le secteur sans l'**Ecrire**.

Lorsqu'une information est grisée, cela indique qu'elle est calculée (Exemple : lorsque l'on édite un disque virtuel, le nombre de têtes n'a pas lieu d'être puisque le disque n'existe pas physiquement. Cependant, Gigadrive affiche quand même en gris une information simulée). La présence de points indique que l'information n'a pas sens (par exemple : lorsque l'on est dans la partition, on ne se trouve pas dans un groupe de données, donc l'information *Groupe* courant contient des '...')

Avertissement

Une fois le secteur écrit, les modifications sont définitives et risquent en cas de fausse manœuvre de provoquer une perte de données. Lorsque cela est possible, travaillez sur des copies de sauvegardes afin de pouvoir restaurer l'état original d'un fichier.

4.2 Menu Modes

La fonction **Modes** du menu permet de définir la zone sur laquelle portera l'édition du support :

- L'**Edition Disque** permet d'accéder à tout le disque ;
- L'**Edition Fichier** permet d'accéder au fichier de votre choix ;
- L'**Edition Piste** permet d'accéder à un cylindre donné.

Pour éditer une zone, il faudra donc sélectionner le mode d'édition désiré, puis sélectionner la fonction **Courant** dans la barre du bas du menu principal.

Edition Disque

Permet de définir les pistes auxquelles vous désirez accéder en précisant l'espace de travail : première piste, dernière piste et piste courante.

Chercher Piste

Cette fonction permet, dans le cadre de l'**Edition Disque**, d'atteindre directement une piste donnée.

Edition Fichier

Permet de choisir un fichier puis le groupe ou secteur relatif au début du fichier sur lequel portera l'édition. Utilisez les flèches **↑** et **↓** pour choisir la zone **Secteur** ou **Groupe**.

Chercher Bloc

Cette fonction permet, dans le cadre de l'**Edition Fichier**, d'atteindre directement un groupe ou un secteur relatif au début du fichier.

Edition Piste

Permet de définir la piste, la tête et le premier secteur sur lequel portera l'édition.

Chercher Secteur

Dans le cadre de l'**Edition Piste**, cette fonction permet d'atteindre un secteur donné de la zone éditée.

Chercher Objet

Ce menu permet d'accéder directement à une zone précise du disque. Pour chacun de ces choix, vous n'êtes pas obligé de sélectionner un mode d'édition particulier, Gigadrive s'en chargera.

Secteur logique

Permet d'atteindre un secteur donné, relatif au Boot sector. Vous entrerez son numéro DOS.

Groupe

Permet d'atteindre le groupe de données de votre choix.

Répertoire

Permet d'éditer un répertoire donné. Attention : il s'agit d'éditer le répertoire en lui même et non pas les fichiers qu'il contient.

Vous pouvez aussi atteindre directement les zones suivantes : **Partition**, **Boot sector** (secteur d'amorce), **1^{ère} FAT**, **2^{ème} FAT**, **Root** (répertoire racine) et le **1^{er} groupe de données**.

Liens

Entrée première ou seconde FAT

Vous positionne dans une FAT sur l'entrée correspondant au groupe dans lequel vous vous trouviez.

Lien Répertoire

Vous positionne sur l'entrée répertoire correspondant au fichier ou répertoire actuellement édité.

Lecteurs

Permet de sélectionner le lecteur sur lequel portera l'édition. Si la lettre désirée ne figure pas dans le menu, placez-vous sur le choix **Autre lecteur : X**, et à l'aide des flèches changez la lettre afin d'obtenir celle du lecteur désiré. Cochez ensuite l'option **Autre lecteur**.

4.3 Menu Fonctions

Couper

Cette fonction permet de définir une zone que vous pourrez coller ultérieurement. La zone définie n'est pas altérée.

Copier

Cette fonction permet de copier une zone, vers une zone destination à l'intérieur du même secteur.

Coller

Cette fonction permet de coller la zone qui a été coupée à l'aide de la fonction **Couper** ou **Copier**.

Coder

Cette fonction permet de définir une zone, une clé de codage puis un type de codage. Lors d'une recherche de clé manuelle, vous pourrez utiliser les flèches afin de faire défiler les possibilités (voyez la clé dans la barre du bas). La touche T permet de basculer des minuscules aux majuscules pour un codage XOR. Les touches U & D font varier les dizaines hexadécimales. Les touches H et E amènent aux valeurs extrêmes. Appuyez ensuite sur R pour valider ou E pour annuler. Le décodage automatique ne fait pas de miracles, mais fonctionne plutôt bien pour trouver la clé d'un codage simple. Son fonctionnement est optimal sur un secteur dont vous savez contenir un maximum de texte. Lorsque Gigadrive pense avoir trouvé la clé, il passe en mode décodage manuel.

Remplir

Cette fonction permet de remplir uniformément une zone avec l'octet de votre choix.

Rechercher

Cette fonction permet de rechercher une suite d'informations dans la zone éditée. Vous pouvez saisir des entrées séparées par des virgules. Les chaînes de caractères sont entourées de guillemets. Gigadrive ne fait pas de différence entre les majuscules/minuscules pour les chaînes de caractères. Vous pouvez également saisir un '?' pour chaque octet indéfini. Par exemple pour rechercher les mots Couper, Copier ou Coller vous pouvez saisir : « Co »,??,« er ». Lorsque Gigadrive trouve les valeurs recherchées, il vous positionne là où la chaîne a été trouvée. Si vous désirez répéter la dernière recherche en mode **Courant**, appuyez sur les touches C +[L].

Renseigner

Affiche un graphique indiquant l'emplacement de la zone éditée. Affiche ensuite diverses informations sur l'objet édité.

Informations support

Affiche un graphique et des informations sur le support de l'objet édité.

Récupérer fichiers

Cette fonction permet de récupérer des fichiers effacés, ou se trouvant sur une disquette dont les zones systèmes ont été détruites. Gigadrive commence par chercher les types de fichier qu'il connaît. Vous pouvez sélectionner ensuite les fichiers que vous désirez récupérer. Une taille (en octets) suivie du signe '✓' signifie que Gigadrive a trouvé la taille et ne l'a donc pas calculée. Voyez le chapitre *Utilisations de Gigadrive* pour plus d'informations.

Undo/Redo

Permet d'annuler la dernière modification. Si vous avez modifié le secteur et que vous désirez annuler la dernière opération, utilisez cette option. Cependant si vous aviez écrit le secteur sur le disque, vous devez après avoir utilisé cette fonction, le réécrire à nouveau.

4.4 Menu Afficher

Ce menu permet d'afficher le secteur sous différentes formes :

Ascii/Ansi

Affiche le secteur courant sous forme de texte ASCII ou ANSI (Voir menu **Options**). Les caractères noirs sont standards, les bleus sont des caractères graphiques, les verts des caractères de contrôle, les jaunes sont des retours chariots.

Binaire

Affiche le secteur courant sous forme binaire.

Décimal

Affiche le secteur courant en base décimale.

Octal

Affiche le secteur courant en base Octale.

Désassembler Ecran

Désassemble à l'écran le secteur courant à partir de l'adresse de votre choix.

Désassembler Imprimante

Désassemble à l'imprimante le secteur courant à partir de l'adresse de votre choix.

Table Ascii

Affiche la table des codes ASCIIZ (ceux utilisés par MS-DOS)

Table Ansi

Affiche la table des codes ANSI (notamment utilisés par Windows)

4.5 Menu Options

Ce menu permet de régler divers paramètres d'affichage et de comportement de Gigadrive :

Hexa et Ascii/Ansi

Affichage du secteur en hexadécimal à gauche et en ASCII à droite

Hexa sur Ascii/Ansi

Affichage du secteur en hexadécimal avec les codes ASCII correspondants en dessous de chaque ligne.

Hexa uniquement

Affichage du secteur uniquement en hexadécimal

ASCII/Ansi uniquement

Affichage du secteur uniquement en ASCII

Texte Pointé

Remplace les caractères non normalisés par des points

Texte 7 bits

Affiche le texte en annulant le bit 7 de chaque caractère. Cette fonction est utile lorsque l'on visionne un fichier de données texte dans lequel le dernier caractère de chaque phrase à son bit 7 positionné à 1.

Texte Graphique

Affiche le texte tel quel en remplaçant les caractères de contrôle par leurs équivalents graphiques.

Ecriture Automatique

Autorise Gigadrive à écrire le secteur courant lorsque vous passez au secteur **Précedent** ou **Suivant**. Cette fonction est utile lorsque vous désirez modifier le dernier caractère ou code d'un secteur, car si vous n'activez pas cette option, Gigadrive changera de secteur avant que vous ayez pu **Ecrire** les modifications. **Attention : Cette fonction écrit les modifications sur le disque seulement lorsque l'on change de secteur.**

Ecriture Manuelle

Mode par défaut, vous devrez utiliser la fonction **Ecrire** pour écrire les modifications sur le disque.

Déplacement Automatique

Autorise Gigadrive à changer de secteur lorsque vous vous déplacez trop haut ou trop bas.

Déplacement Manuel

Pour changer de secteur vous devrez utiliser la commande **Suivant** ou la commande **Précedent**. Cette fonction est utile lorsque l'on veut modifier le dernier caractère ou code d'un secteur, car si vous n'activez pas cette option, Gigadrive changera de secteur avant que vous ayez pu écrire les modifications.

Accès Automatique

Gigadrive utilisera l'accès de plus bas niveau possible pour le support édité. Cela vous garantira l'accès le plus puissant possible.

Accès par le DOS

Force Gigadrive à éditer un disque en passant par le DOS. Ce mode d'accès est moins puissant mais vous garantit une parfaite compatibilité. Utilisez cette option lorsque la lettre du lecteur visée n'est pas la même au niveau physique et au niveau logique. Par exemple : lorsque vous avez un disque compressé



Pensez à utiliser le mode accès DOS si votre support n'est pas correctement édité...

portant la lettre C:, stocké sur le vrai lecteur physique C; Gigadrive éditera le vrai lecteur C. Cette fonction forcera l'édition du disque compressé.

Synchroniser les FATs

Cette option à deux effets sur les FATs : Gigadrive affichera en Violet/Rose les différences entre les FATs. Lors de l'écriture du secteur, Gigadrive écrira les mêmes données dans chacune des FATs. Cela permet de maintenir de manière automatique la cohérence des FATs. Au lancement, cette option n'est pas cochée afin d'éviter des effets secondaires indésirables.

Coloriage des zones

Permet une meilleure visualisation des zones logiques présentes dans certains secteurs (comme la FAT, la partition, etc.)

Code ASCII

Sélectionne le Code ASCII pour l'affichage. Ce code (qui est le plus répandu) est utilisé par le DOS.

Code ANSI

Sélectionne le code ANSI pour l'affichage. Ce code (plus récent que le code ASCII) est notamment utilisé par Windows.

4.6 Menu Divers

Catalogue

Permet d'afficher la liste des répertoires ainsi que tout type de fichier sur le support de votre choix.

Calculatrice

Calculatrice permettant d'effectuer des calculs dans toutes les bases avec tous les opérateurs. Pour afficher l'aide tapez '?' puis R . Pour quitter la calculatrice, appuyez sur E .

Imprimer secteur courant

Sortie (sur l'imprimante standard) du secteur courant.

Imprimer infos

Indique s'il faut imprimer les informations relatives au secteur lors d'une sortie imprimante.

Forcer Retour chariot

Envoie - explicitement - à votre imprimante un retour chariot à la fin de chaque ligne. Voyez si l'impression fonctionne mieux avec ou sans cette option.

Sauvegarder secteur

Permet de sauvegarder dans un fichier binaire le secteur courant.

Charger secteur

Permet de charger un secteur préalablement sauvegardé avec l'option précédente.

Sauvegarder secteurs

Permet de sauvegarder dans un fichier binaire une partie du secteur courant ou un ensemble de secteurs successifs.

Charger secteurs

Permet de charger un fichier binaire et de le coller dans le secteur courant ou sur une succession de secteurs.

Quitter Gigadrive

Quitter Gigadrive après confirmation, et retourner au système.

4.7 Précédent

Permet de passer au secteur précédent relativement à la zone éditée.

4.8 Courant

Lance l'édition effective du secteur courant (vous permet de modifier son contenu).

4.9 Suivant

Permet de passer au secteur suivant relativement à la zone éditée.

4.10 Lire

Cette fonction permet de relire le secteur courant.

4.11 Ecrire

Permet d'écrire le secteur courant sur le disque. Toutes les modifications apportées sont écrites sur le disque. Voyez la fonction **Fonctions|Undo/Redo** pour l'annulation éventuelle de la dernière modification.

ATTENTION : Ces modifications sont définitives et risquent, en cas de fausse manoeuvre, de provoquer des pertes irrémédiables de données. Gigadrive vous avertira lorsque le secteur est vital pour l'organisation logique du support.

GIGADRIVE 3.1

5

Utilisations de l'éditeur

5. UTILISATIONS DE L'EDITEUR

5.1 Voyage au coeur de votre disque dur

Dans cette section je vais tenter de vous éclairer sur l'organisation physique et logique d'un disque dur, nous simulerons le suivi d'une partie de l'initialisation de votre système d'exploitation. Commencez par sélectionner la lettre physique de votre disque dur dans le menu **Modes**. Sélectionnez le mode **Edition Disque** et valider les valeurs proposées par Gigadrive.

Secteur de partition

Les disques durs peuvent être divisés en parties logiques nommées *partitions*. Cette pratique est nécessaire lorsque le système d'exploitation ne peut gérer un disque de la taille du disque dur physique. Actuellement, on divise en partitions son disque dur lorsque l'on veut disposer de plusieurs systèmes d'exploitation.

Lorsque l'ordinateur s'initialise, le BIOS (Basic Input Output System : programme chargé de la gestion de bas niveau du matériel) charge en mémoire le premier secteur physique du disque dur (à condition que vous n'ayez pas inséré de disquette).

Vérifiez que l'**Accès automatique** est activé dans le menu **Options**. Sélectionnez la fonction **Modes|Chercher Objet|Partition**. Vérifiez aussi que l'option **Options|Coloriage des zones** est cochée.

En bas de ce secteur vous pouvez voir 4 groupes de données définissant chacun une partition. Avec la fonction **Courant**, déplacez-vous sur les zones du bas et voyez l'information indiquée dans la barre d'état du bas. Au début du secteur on trouve un programme de chargement du Boot sector de la partition notée *active*. Les connaisseurs qui desirer voir ce programme en assembleur peuvent utiliser la fonction **Affichage|Desassembler Ecran**, entrez 0 comme adresse de début.

Boot sector

Sur une disquette, le Boot sector (*secteur d'amorce*) se trouve être le premier secteur physique. Mais sur un disque dur, chaque partition possède son Boot sector.

Utilisez la fonction **Modes|Chercher Objet|Boot sector** afin d'afficher le premier Boot sector du disque dur.

Vous pouvez constater que le premier Boot sector du disque dur se trouve sur le premier secteur de la seconde face de la première piste (sur un disque dur standard !). Utilisez la fonction **Afficher|Desassembler Ecran** à partir de l'adresse 0. La première instruction est une instruction de saut indiquant où se trouve la suite du programme. Notez bien l'adresse indiquée (en général on trouve JMP 003E), Gigadrive affiche des adresses relatives au début du secteur. Utilisez à nouveau la fonction **Afficher|Desassembler Ecran** à l'adresse que vous avez noté. Attention : Cette adresse est en hexadécimal, n'oubliez donc pas de la faire suivre d'un 'h'. En général l'adresse du programme de chargement se trouve en 3Eh. Les programmeurs système en assembleur comprendront facilement le sens de ce programme.



Notez que certains virus se mettent à la place du secteur de partition ou du boot sector. Ils déplacent ces derniers un peu plus loin sur le support.

Utilisez maintenant la fonction **Courant** et allez sur les zones colorées au début du Boot sector. Regardez bien les indications de Gigadrive dans la barre du bas. Notez la présence en bas à droite du Boot sector des octets 55h,AAh (présents aussi sur le secteur de partition). Ces octets indiquent qu'il s'agit d'un Boot sector valide. L'absence de ces octets peut signifier que vous n'êtes pas sur le Boot sector (cas marginal si vous ne vous êtes pas trompé et que votre disque dur est standard) ou alors que le Boot sector est invalide.

Notez les noms de fichiers se trouvant à la fin du secteur. Il s'agit des fichiers contenant le système d'exploitation. Le programme situé sur le Boot sector va rechercher ces fichiers systèmes dans le Root (Répertoire principal/Répertoire racine) et les charger en mémoire.

Sachez que pour le DOS, le Boot sector est le premier secteur du support (secteur 0). Le DOS accède aux lecteurs à un niveau logique. Le secteur de partition n'est donc pas accessible au DOS.

Root

Le Root (Répertoire racine) est le répertoire principal du support. Sa taille est fixe et définie lors du formatage logique. Cela explique pourquoi l'on peut, à la différence des *sous-répertoires*, le saturer de noms de fichiers.

Avec la fonction **Modes|Chercher Objet|Root** vous pouvez directement accéder au répertoire principal. Remarquez la présence des noms de fichiers y figurant. Vous devriez normalement y trouver les noms de fichiers vus dans le Boot sector. A l'aide de la fonction **Courant**, déplacez-vous sur les zones de données suivant le nom de chacun de ces fichiers. Voyez dans la barre d'état du bas, l'indication sur le type de la zone où vous vous trouvez dans le secteur. On trouve pour chaque entrée : Le nom du fichier, son extension (qui n'est pas précédée du '.'), un octet contenant les bits d'attributs, une zone utilisée par Windows 95 pour la gestion des noms longs, l'heure, la date, le numéro du premier groupe du fichier et la taille en octet de ce fichier.

Notez le numéro du premier groupe d'un des fichiers système (voyez l'indication dans la barre du bas). Remarquez que les deux octets formant le numéro de groupe sont inversés. C'est une particularité du processeur 80x86. Ce dernier stocke les données en commençant par les octets de poids le plus faible.

FAT

Le programme contenu dans le Boot sector a trouvé le premier groupe d'un des fichiers système dans le répertoire principal. Allons maintenant dans la FAT à l'aide de la fonction **Modes|Chercher Objet|1ère FAT**. Utilisez la fonction **Courant** afin de vous y déplacer.

La FAT (*Files Allocation Table*) est la table d'allocation des fichiers. Il s'agit d'une table contenant la liste (chaînée) d'occupation du support par les fichiers. Gigadrive colore les différentes zones afin de vous faciliter la lecture. Chaque zone correspond à un groupe. Un groupe est un regroupement de secteurs successifs. Une zone contient le numéro du groupe suivant. Voyez dans les informations en haut de l'écran le numéro du groupe correspondant à la zone sur laquelle vous vous trouvez.

Cherchez le groupe correspondant à celui trouvé dans le répertoire principal. Une fois trouvé, vous pouvez voir le numéro de groupe suivant. C'est de cette manière que le système d'exploitation procède afin de localiser chaque groupe d'un fichier sur le disque. Lorsque figure la valeur FFFFh (ou FFFh pour les FAT 12bits) cela signifie qu'il s'agit du dernier groupe du fichier.

Fichier

Afin de charger le fichier en mémoire, le système d'exploitation parcourt donc la liste des groupes le composant. Il charge chaque groupe en mémoire jusqu'à la rencontre (dans la FAT) du code de dernier groupe (FFFFh).

Afin de voir le premier groupe du fichier de votre choix, notez le numéro correspondant et sélectionnez l'option **Modes|Chercher Objet|Groupe...** Saisissez ensuite le numéro de groupe (n'oubliez pas de le faire suivre d'un 'h' pour la notation hexadécimale).

Les fichiers sont stockés dans la zone de données figurant après les zones systèmes. Lorsque vous éditez un fichier ou un support, vous pouvez visualiser son organisation à l'aide des fonctions **Fonction|Renseigner** et **Fonction|Informations support**.

Et les sous-répertoires ?

Les sous-répertoires sont en fait des fichiers particuliers ayant une structure semblable à celle du répertoire principal. Cela explique pourquoi ils sont extensibles et peuvent se situer n'importe où sur le disque. Si vous désirez explorer un sous-répertoire, utilisez l'option **Modes|Chercher Objet|Répertoire...**

5.2 Recherche/Remplacement dans un fichier

Données et emplacement connus

Admettons que vous désirez modifier une partie d'un fichier d'emplacement connu. Vous avez vu dans une revue le moyen d'obtenir de nombreuses vies ou autre dans un jeu. La manipulation consiste à éditer le fichier de sauvegarde de votre partie et y mettre des valeurs plus que confortables. Voici les phases à suivre :

- ❶ Passez en mode édition fichier : **Modes|Edition Fichier**.
- ❷ Sélectionnez le fichier de votre sauvegarde.
- ❸ Lorsque Gigadrive affiche une boîte vous demandant dans quelle partie du fichier vous désirez aller, à l'aide des flèches haut/bas allez sur le type d'unité de zone désiré (Groupe ou Secteur).
- ❹ Entrez le numéro de groupe ou de secteur relatif indiqué dans votre revue. Si une adresse relative est indiquée dans votre revue procédez comme suit pour calculer le numéro de secteur relatif :
 - ❶ Notez la taille des secteurs (Normalement 512 octets)
 - ❷ Entrez le calcul suivant en face du libellé **Secteur N°** : Adresse_désirée/taille_secteur
 - ❸ Pour connaître l'adresse relative au secteur édité, à l'aide de la calculatrice notez le résultat de :
Adresse_désirée%taille_secteur

Par exemple pour l'adresse 6F2h, calculez 6F2h/512 et 6F2h%512, les résultats sont :
Secteur relatif : 3 (vous pouvez saisir directement 6F2h/512)
Adresse relative au secteur : F2h

Notez que l'adresse relative au début du fichier est indiquée dans la barre du haut en mode édition (fonction **Courant**).

- ❺ Pour éditer le secteur, utilisez la fonction **Courant**.
- ❻ Déplacez-vous à l'aide des flèches à l'adresse désirée (ou calculée en 4), aidez-vous de l'adresse indiquée en bas à droite et de l'adresse indiquée entre parenthèses dans la barre du haut.
- ❼ Modifiez la ou les valeurs.
- ❽ Appuyez sur E pour retourner au menu principal.
- ❾ Utilisez la fonction **Ecrire** pour enregistrer les modifications sur le disque.

Emplacement inconnu

Lorsque l'emplacement d'une valeur est inconnu, procédez comme suit :

- ❶ Editez le fichier ou la zone désirée (voir précédemment).
- ❷ Sélectionnez la fonction **Divers|Rechercher** et entrez la valeur ou la suite de données à rechercher.
- ❸ Une fois la valeur trouvée, Gigadrive place le curseur sur la valeur recherchée.
- ❹ Modifiez la valeur.

- ⑤ Enregistrez les modifications à l'aide de la fonction **Ecrire**.

5.3 Récupération avancée

Lorsque les zones systèmes d'un disque ont été endommagées, Gigadrive peut vous aider à récupérer de précieux fichiers. La récupération se passera de manière optimale si : il n'y a pas eu d'opération d'écriture sur le support visé, si la fragmentation des fichiers est minimale, si Gigadrive connaît le type des fichiers convoités ; et évidemment si vous ne sauvegardez pas les fichiers récupérés sur le support visé, ce qui aggraverait la situation ! Procédez comme suit :

- ① Dans le menu **Modes**, sélectionnez le lecteur.
- ② Appelez la fonction **Divers|Récupérer Fichiers**.
- ③ Après la recherche, Gigadrive vous indique les fichiers trouvés.
- ④ Sélectionnez un fichier.
- ⑤ Entrez son nom et éventuellement sa taille si Gigadrive vous la demande et que vous la connaissez.
- ⑥ Gigadrive sauvegarde ensuite le fichier récupéré.
- ⑦ Procédez de même pour chaque fichier à récupérer.
- ⑧ Retournez au système.
- ⑨ Chargez chaque fichier de données sous l'utilitaire dédié, puis sauvegardez les. Ceci afin de purifier les petites erreurs de récupération (comme une taille incorrecte).
- ⑩ Testez les fichiers pour voir ceux qui ont été correctement récupérés.

Gigadrive ne peut récupérer les fichiers au format texte simple (ASCII/ANSI) car leur structure n'est pas significative. Vous pouvez tout de même essayer une récupération manuelle en éditant tout le support : **Modes|Edition Disque**. Recherchez ensuite le premier secteur du fichier à l'aide de la fonction **Fonctions|Rechercher**. Sauvegardez ensuite la suite de secteurs dans un fichier à l'aide de la fonction **Divers|Sauvegarder secteurs**.

GIGADRIVE 3.1

6

Informations techniques

6. INFORMATIONS TECHNIQUES**6.1 Format physique**

Voici des informations sur le format physique des disquettes formatées à l'aide du NEC PD765 (le contrôleur originel de nombreux lecteurs de disquette). Le format physique suivant peut varier en fonction de la version du contrôleur. La taille moyenne d'une piste en double densité est de 6250 octets.

Début de la piste :

Taille (en octets)	Zone	Valeur
80	GAP#4A	4Eh
12	Synchronisation	00h
3	Index Address Mark	???
1	Octet	FCh
50	GAP#01	4Eh

Un secteur :

Taille (en octets)	Zone	Valeur
12	Synchronisation	00h
3	Index Address Mark	???
1	Octet	FEh
1	Numéro de piste	???
1	Numéro de tête	???
1	Numéro du secteur	???
1	Taille du secteur	???
2	CRC (Checksum des 8 derniers octets)	???
22	GAP#02	4Eh
12	Synchronisation	0
3	Index Address Mark	???
1	Octet	FBh
x	Données du secteur	???
2	CRC (Checksum des données & 4 octets précédents)	???
z	GAP#03	4Eh

Suite de la piste

n autres secteurs

w octets résiduels de GAP#4B comblant le vide entre la fin et le début de la piste (valeur #4E)

Pour calculer la taille du secteur en octets, il faut effectuer le calcul suivant : $128 * 2^n$ où n représente la valeur taille contenue dans l'ID du secteur (voir copieur). Il faut savoir que les secteurs d'une même piste, peuvent ne pas avoir tous la même taille, ni être placés dans l'ordre de leur numérotation. Cependant cette propriété est seulement utilisée pour les protections et formats exotiques.

6.2 Format Logique

Voici par ordre des informations générales sur le format logique des disquettes fonctionnant sous MS-DOS :

Secteurs de partition

Cette zone figure seulement sur les disques durs. Il s'agit du premier secteur physique du disque dur. Ce dernier contient un programme de chargement du système d'exploitation. Ce programme est totalement indépendant du système utilisé. A la fin de ce secteur figurent des informations sur la localisation de quatre partitions au maximum réparties sur le disque physique. A l'initialisation du PC, le programme de chargement charge le Boot sector de la partition dite '*active*'.

Boot sector

Le Boot sector (Secteur d'amorce) est présent sur les disquettes et partitions de disque dur. Il contient des informations sur le format physique et logique du disque. Lors de l'initialisation du PC, le BIOS charge le Boot sector d'une disquette ou le secteur de partition du disque dur. Dans ce dernier cas, un programme charge le Boot sector de la partition active. Ensuite le programme figurant sur le Boot sector charge en mémoire le système d'exploitation.

FATs

Les FATs sont les tables d'allocation de fichier du DOS (Files Allocation Table). Le DOS y indique les groupes occupés par les fichiers. On trouve en général deux FATs par disque, ceci dans un souci de sécurité. Au cas où la première serait défectueuse, le DOS peut la réparer à l'aide de la seconde.

Root

Il s'agit du répertoire racine du disque. Sa taille est fixe. Dedans figure la liste des fichiers et sous-répertoires immédiats.

Zone de données

Les secteurs suivant le Root contiennent les fichiers et sous-répertoires. Les sous-répertoires sont traités exactement comme des fichiers.

6.3 Gigadrive

J'ai réalisé Gigadrive pour toutes les personnes qui désirent mieux connaître et manipuler les supports magnétiques. Je me suis inspiré des meilleures fonctions d'utilitaires concurrents, je les ai améliorées et j'en ai ajouté d'autres totalement inédites comme :

- Récupération de fichier ;
- Coloriage des zones logiques d'un secteur ;
- Recherche avec jokers ('?') ;
- Désassembleur ;
- Codes ASCII/ANSI ;
- Support des disques réseau ;
- Sauvegarde/chargement de secteurs, etc.

Le copieur de Gigadrive est à ma connaissance le plus rapide et le plus puissant (pour les disquettes aux formats exotiques mais non protégées). Les deux modules de Gigadrive ont été réalisés en Assembleur et C++. Je programme depuis fort longtemps, depuis le CPC. J'ai l'intention de créer prochainement un gestionnaire de fichier sous Windows, REELEMENT ergonomique, convivial et comportant des fonctions inédites.

J'espère que ce logiciel vous procurera beaucoup de plaisir et surtout vous sera utile.

Pour toute information, n'hésitez pas à écrire à : gigadrive@strasoftware.com